

ΧΑΡΑΚΤΙΚΗ - ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ

**ΙΣΤΟΡΙΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ - ΜΕΘΟΔΟΙ
ΓΛΩΣΣΑΡΙΑ ΟΡΩΝ**

ΔΗΜΗΤΡΗ ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟΥ

ΧΑΡΑΚΤΙΚΗ - ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ
ΙΣΤΟΡΙΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ - ΜΕΘΟΔΟΙ
ΓΛΩΣΣΑΡΙΑ ΟΡΩΝ

Τρίτη έκδοση βελτιωμένη και επαυξημένη

COLOR NETWORK
ΑΘΗΝΑ 2011

Εξώφυλλο: Μυρσίνη Βαρδοπούλου
Υποσέλιδα κοσμήματα: Γιάννης Π. Γουρζής

Χαρτί: A&G PAPER ΑΕΒΕ, 21ο χλμ. Ε.Ο. Αθηνών-Λαμίας, 145 68 Κρουονέρι
τ. 210 624 7100, φ. 210 624 7200, ang@angpaper.gr, www.angpaper.gr

Χαρτί εξωφύλλου: ILLUSTRATION 300 gr/m²

Χαρτί φόδρας: ARALDA 160 gr/m²

Χαρτί εσωτερικό: ΓΡΑΦΗΣ ΣΑΜΟΥΑ IVORY 120 gr/m²

Εκτύπωση: Σπύρου Μ. & Σία ΑΕ, τ. 210 514 3779

Πλαστικοποίηση εξωφύλλου MAT - Τοπικό UV - Γκοφρέ:

Α. Σκαλτσάς ΑΒΕΕ, τ. 210 284 8789, m.skaltsa@otenet.gr

Βιβλιοδεσία: Στάμου ΑΕ, τ. 210 559 6790, stamou.ltd@gmail.com

Κεντρική διάθεση: Εκδόσεις Καρδαμίτσα, Ιπποκράτους 8, 106 79 Αθήνα

τ. 210 361 5156, info@kardamitsa.gr, www.kardamitsa.gr

© 2011, Color Network, Πάρ. Πολυτεχνείου 12Α, 141 22 Νέο Ηράκλειο,
τ. 210 285 0003, φ. 210 283 8021, info@colornetwork.gr, www.colornetwork.gr

Δημήτρης Παυλόπουλος, Ευγ. Καραβία 54, 111 44 Αθήνα,
dpavlop@tellas.gr

ISBN 978-960-90928-2-1

Αλλά και ο βέβηλος θεατής, όσο και αν είναι οι αντιδράσεις του υποτυπώδεις, θα μιλήσει κι αυτός για την τεχνική, [...] κι ας μην έχει ποτέ γνωρίσει την εφεύρεση, το απρόοπτο και την αίρεση, δηλαδή το μοναδικό κι αναντικατάστατο, που ενυπάρχει κυριαρχικά στην ίδια την έννοια της Τέχνης.

ΠΑΝΤΕΛΗΣ ΠΡΕΒΕΛΑΚΗΣ
«Περί Χαρακτικής» (1938)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος στις προηγούμενες εκδόσεις	11
Πρόλογος στην τρίτη έκδοση	17
Χρήσιμες επισημάνσεις	18
Συνοπτική ιστορία της χαρακτηριστικής και των γραφικών τεχνών	19
Χαρακτική και γραφικές τέχνες στην Ελλάδα	37

ΧΑΡΑΚΤΙΚΗ

Ξυλογραφία	67
Η ξυλογραφία στην Ελλάδα	73
Χαλκογραφία	82
Η χαλκογραφία στην Ελλάδα	87
Χαλκογραφία με οπές	90
Η χαλκογραφία με οπές στην Ελλάδα	90
Γραμμική χαλκογραφία	90
Η γραμμική χαλκογραφία στην Ελλάδα	92
Χαλκογραφία με βελόνα	96
Η χαλκογραφία με βελόνα στην Ελλάδα	97
Γραμμική οξυγραφία	98
Η γραμμική οξυγραφία στην Ελλάδα	99
Χαλκογραφία μίμησης μολυβιού	100
Χαλκογραφία με στιγμές	101
Ξεστή χαλκογραφία	103
Η ξεστή χαλκογραφία στην Ελλάδα	104
Μονοτυπία	104
Η μονοτυπία στην Ελλάδα	106
Τονική οξυγραφία	106
Η τονική οξυγραφία στην Ελλάδα	107
Οξυγραφία μαλακού βερνικιού	108
Η οξυγραφία μαλακού βερνικιού στην Ελλάδα	109
Λιθογραφία	110
Η λιθογραφία στην Ελλάδα	113
Λινολαιογραφία	116
Η λινολαιογραφία στην Ελλάδα	117
Κολλαγραφία	118
Η κολλαγραφία στην Ελλάδα	118

ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ

Χειροστοιχειοθεσία	123
Η χειροστοιχειοθεσία στην Ελλάδα	125
Μηχανική στοιχειοθεσία	126
Στερεοτυπία	126
Η στερεοτυπία στην Ελλάδα	128
Λογοτυπία	129

Τσιγκογραφία	130
Η τσιγκογραφία στην Ελλάδα	130
Φωτοχαρακτική	131
Η φωτοχαρακτική στην Ελλάδα	131
Ηλιοτυπία	132
Η ηλιοτυπία στην Ελλάδα	132
Γαλβανογραφία	132
Φωτογαλβανογραφία	133
Φωτοτσιγκογραφία	133
Η φωτοτσιγκογραφία στην Ελλάδα	134
Υαλοτυπία	139
Φωτοτυπία	140
Η φωτοτυπία στην Ελλάδα	141
Λινοτυπία	143
Η λινοτυπία στην Ελλάδα	145
Μονοτυπία	146
Η μονοτυπία στην Ελλάδα	148
Φωτολιθογραφία	148
Η φωτολιθογραφία στην Ελλάδα	149
Τριχρωμία και τετραχρωμία	150
Η τριχρωμία και η τετραχρωμία στην Ελλάδα	151
Φλεξογραφία	152
Η φλεξογραφία στην Ελλάδα	152
Έμμεση εκτύπωση	153
Η έμμεση εκτύπωση στην Ελλάδα	156
Βαθυτυπία	156
Η βαθυτυπία στην Ελλάδα	157
Μεταξοτυπία	157
Η μεταξοτυπία στην Ελλάδα	159
Θερμοτυπία	161
Η θερμοτυπία στην Ελλάδα	161
Φωτοστοιχειοθεσία	161
Η φωτοστοιχειοθεσία στην Ελλάδα	163
Ρεπρογραφία	164
Η ρεπρογραφία στην Ελλάδα	165
Επιτραπέζια έκδοση	165
Η επιτραπέζια έκδοση στην Ελλάδα	169

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Οδηγίες για την αναγνώριση τεχνικών και μεθόδων της χαρακτικής και των γραφικών τεχνών	173
Τεχνικές και μέθοδοι εικονογράφησης κατά χρονικές περιόδους	184
Γλωσσάριο ελληνικών όρων	187
Γλωσσάριο ξένων όρων	188
Ενδεικτική βιβλιογραφία	199
Ευρετήριο ονομάτων προσώπων	217

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΣΤΙΣ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

Στο βιβλίο αυτό καταβάλλεται προσπάθεια να παρουσιαστούν οι τεχνικές και οι παράγωγές τους μέθοδοι της χαρακτικής και των γραφικών τεχνών, όπως και η ιστορική ανέλιξή τους, με ιδιαίτερη έμφαση στην Ελλάδα.

Ο Έλληνας φιλότεχνος αισθάνεται συχνά να πελαγώνει ακούγοντας όρους τεχνικών ή μεθόδων της χαρακτικής και των γραφικών τεχνών σε ξένες γλώσσες, που ηχούν παράξενοι, ανεξιχνίαστοι. Δεν μπορεί να καταλάβει τι εννοούν, αφού δεν ξέρει τι σημαίνουν, και, αν υποτεθεί ότι ξέρει, δεν είναι σε θέση να τους ερμηνεύσει ως διαδικασίες τεχνικών ή μεθόδων. Το ίδιο όταν τους διαβάζει. Όσο για την ιστορία τους, αυτήν την αγνοεί.

Η άγνοια έχει τις αρνητικές συνέπειές της. Στην περίπτωση της χαρακτικής, το πρόβλημα ονομάζεται πολλαπλά (multiples). Οι φωτομηχανικές αναπαραγωγές, σε μεγάλο αριθμό αντιτύπων, με την τεχνική της μεταξοτυπίας ή με τη μέθοδο της έμμεσης εκτύπωσης [όφσεντ], τα πολλαπλά, είναι αναπαραγωγές [reproductions] ζωγραφικών έργων, χωρίς και τη συμμετοχή των ίδιων των καλλιτεχνών. Το χειρότερο: δεν σημειώνεται στα αντίτυπα ότι πρόκειται για αναπαραγωγές και οι αγοραστές νομίζουν πως αποκτούν γνήσια έργα τέχνης!

Όμως και όποιος γνωρίζει κάπως την ελληνική βιβλιογραφία της Ιστορίας της Τέχνης δεν είναι δύσκολο να κατανοήσει την έλλειψη ενός εγχειριδίου των τεχνικών και των μεθόδων της χαρακτικής και των γραφικών τεχνών, με μια ιστορική επισκόπησή τους. Σε αντίθεση προς την ξένη βιβλιογραφία, όπου συναντά κανείς πληθώρα βιβλίων για τις τεχνικές και τις μεθόδους των διαφόρων τεχνών, η ελληνική εμφανίζεται φτωχή, χωρίς τα απαραίτητα «όργανα μελέτης». Ο ενδιαφερόμενος αναγκάζεται επομένως να ανατρέχει συνέχεια είτε στα λεξικά και στις εγκυκλοπαίδειες είτε στα ειδικά ξενόγλωσσα, κάποτε εξαιρετικά δυσεύρετα, βιβλία. Και στα ελληνικά εγκυκλοπαιδικά λεξικά βρίσκει γενικόλογες αναφορές στις τεχνικές της χαρακτικής και των γραφικών τεχνών, ενώ λείπουν κατά κανόνα οι λεπτομέρειες για τις μεθόδους των τεχνικών αυτών.

Το πρόβλημα οξύνεται όταν έχει κάποιος να αντιμετωπίσει όρους που μένουν αμετάφραστοι, επειδή έτσι καθιερώθηκαν σε μια γλώσσα, όπως συμβαίνει με πολλούς όρους της χαρακτικής και των γραφικών τεχνών — π.χ. *camera*, *offset*. Δεν πρέπει να αγνοείται η πρώιμη όντως συνεισφορά του λογοτέχνη Ζαχαρία Παπαντωνίου (1877-1940) στον λόγο — είναι η αλήθεια — εξελληνισμό όρων μερικών μεθόδων της χαρακτικής, λ.χ. οξυγραφία για την *eau-forte* (αν και η λέξη οξυγράφος είναι σε χρήση για τους γρήγορους στη γραφή), Ξεστό για τη

1. ΕΕΤΕ [Επιμελητήριο Εικαστικών Τεχνών Ελλάδος] [Λεώνης Βιδάλη], *Το Γνήσιο Χαρακτικό Έργο*, Αθήνα 1988 (στο εξής: ΕΕΤΕ, 1988). — Για το πρόβλημα των αναπαραγωγών βλ. εδώ παρακάτω, σ. 158-159.

manière noire, σκιάτυπο για το camaïeu.² Φιλότημη είναι, και επισημαίνονται, η απόπειρα, στην ελληνική μετάφραση του κλασικού πια The Thames & Hudson Dictionary of Art and Artists, του Herbert Read κ.ά., επιμέλεια Νίκος Στάγκος [Λεξικό Εικαστικών Τεχνών, μετάφραση Ανδρέας Παππάς, σύμβουλος έκδοσης Αλέξανδρος Ξύδης, Αθήνα 1986], να εισαχθούν ελληνικοί όροι για τεχνικές και μεθόδους της χαρακτηριστικής και των γραφικών τεχνών.³ Σ' αυτήν την περίπτωση έχει να παλέψει κανείς και με τη δύναμη της συνήθειας, καθώς και με την ευκολία, σε συνάρτηση ίσως και με μια δόση ξενομανίας, διαδεδομένης στους κύκλους των Ελλήνων καλλιτεχνών, που κάνουν την επίτευξη λύσεων μάταιο αγώνα. Με ζητήματα όρων της ελληνικής χαρακτηριστικής είχε ασχοληθεί εξάλλου από το 1985 ο ιστορικός και τεχνοκρίτης Νίκος Γ. Μοσχονάς (γ. 1939).

Πρέπει να είμαστε προσεκτικοί και όχι βιαστικοί στη δόκιμη χρήση ελληνικών όρων για τη χαρακτηριστική και τις γραφικές τέχνες, προκειμένου να μη φτάσουμε σε λανθασμένες αποδόσεις, οι οποίες ενδέχεται και να παραμείνουν. Ένα παράδειγμα: η λέξη λινοτυπία για το linoleum.⁴ Η λινοτυπία άνετα συγχέεται με την ομώνυμη στα Ελληνικά τεχνική στοιχειοθεσίας, που δεν έχει καμιά σχέση με το λινόλαιο, την τεχνική της χαρακτηριστικής.

Επιπλέον, ο ανυποψίαστος αναγνώστης έρχεται αντιμέτωπος, στις απεγνωσμένες αναζητήσεις του, με ομώνυμες τεχνικές της χαρακτηριστικής και των γραφικών τεχνών, που διαφέρουν τελείως μεταξύ τους – π.χ. η ξηρογραφία της χαρακτηριστικής και η ξηρογραφία, τα φωτοαντίγραφα, των γραφικών τεχνών· η μονοτυπία, που εντάσσεται στη χαρακτηριστική, αλλά είναι και ζωγραφική (Ölwischzeichnung),⁵ αφού τυπώνεται με ελαιοχρώματα ένα και μοναδικό αντίτυπο, και η μονοτυπία των γραφικών τεχνών. Παρόμοια σοβαρή σύγχυση προξενεί η χρήση του όρου φωτοτυπία (που ονομάζει παλιότερη τεχνική των γραφικών τεχνών), για την ξηρογραφική, με φωτοηλεκτροστατική εκτύπωση, αναπαραγωγή κειμένων ή εικόνων, τα φωτοαντίγραφα. Για να μην αναφερθώ στην κατάχρηση του

2. Πρβλ. άρθρο του με τίτλο «Η χαρακτηριστική», περ. Νέα Εστία, τ. 26, τχ. 312 [Αθήνα 1939], σ. 60-62 (αναδημοσίευση: του ίδιου, Κριτικά, επιμ. Φαίδ. Κ. Μπουμπουλίδης, [Αθήνα 1966], σ. 233-236).

3. Αλ. Ξύδης, «Ορολογικό σημείωμα», Χ. Ρηντ, κ.ά., Λεξικό Εικαστικών Τεχνών, Αθήνα 1986, σ. 9-10. — Για τα προβλήματα απόδοσης στην ελληνική γλώσσα όρων της χαρακτηριστικής και των γραφικών τεχνών βλ. ανακοίνωση του Δ. Παυλόπουλου στα Πρακτικά του Α' Συνεδρίου Ιστορίας της Τέχνης (Η Ιστορία της Τέχνης στην Ελλάδα), που οργανώθηκε από το Πανεπιστήμιο Κρήτης-Τμήμα Ιστορίας-Αρχαιολογίας στο Ρέθυμνο, στις 6-8 Οκτωβρίου 2000 (Ηράκλειο 2003, σ. 323-329).

4. Βλ. Χρυσ. Χρήστου, Νεοελληνική Χαρακτική, Αθήνα 1989, σ. 21, 215, σημ. 16.

5. A. M. Hind, A History of Engraving & Etching from the 15th century to the year 1914 (being the third and fully revised edition of "A Short History of Engraving & Etching"), Νέα Υόρκη 1963, σ. 13-14 (στο εξής: Hind, 1963)· A. Krejča, Les techniques de la gravure. Guide des techniques et de l'histoire de la gravure d'art originale [Collection Techniques d'art], Παρίσι 1991, σ. 192 (στο εξής: Krejča, 1991)· Β. Διονά - Η. Κουβέλη - Δ. Παυλόπουλου, Μονοτυπία. Ιστορία και τεχνική, Αθήνα 2003.

όρου χαρακτηριστική από τους σφραγιδογλύφους, τους κοσμηματοποιούς, τους μεταλλογλύφους και τους επιγραφοποιούς...

Ελπίζω, ίσως πολύ αισιόδοξα, ότι το βιβλίο αυτό θα συμβάλει στο να αρθούν κάπως παρανοήσεις όρων των τεχνικών και των μεθόδων της χαρακτηριστικής και των γραφικών τεχνών στα Ελληνικά. Προς την κατεύθυνση αυτή, εισηγούμαι εδώ και ελληνικούς όρους για τεχνικές και μεθόδους της χαρακτηριστικής, όπως γραμμική χαλκογραφία για το burin, γραμμική οξυγραφία για την eau-forte, τολική οξυγραφία για την aquatinta.

Οφείλω να πω ότι στην ελληνική χαρακτηριστική δεν είναι αυτή η πρώτη προσπάθεια για κάτι τέτοιο. Έχουν προηγηθεί οι εκδόσεις του Νίκου Γρηγοράκη (γ. 1944), από το 1980, με την ευκαιρία εκθέσεων ελληνικής χαρακτηριστικής στην Αίθουσα Τέχνης «Υάκινθος» (1979-99). Επίσης, πρέπει να σημειωθούν οι κατάλογοι της Εθνικής Πινακοθήκης και Μουσείου Αλεξάνδρου Σούτζου, στους οποίους, με την αφορμή εκθέσεων έργων Ελλήνων ζωγράφων-χαρακτών, από τη δεκαετία του 1980, περιλαμβάνονται και κατατοπιστικές επεξηγήσεις όρων των τεχνικών και των μεθόδων της χαρακτηριστικής. Χρήσιμα στέκονται ακόμα και τα δύο παλιά άρθρα του ζωγράφου-χαρακτή Γιώργου Μόσχου (1906-1990) («Οι τρόποι της χαρακτηριστικής και η ιστορία τους», περ. Ζυγός, τχ. 13 [Αθήνα 1956], σ. 18-19, και τχ. 14 [Αθήνα 1956], σ. 19-20), το κείμενο του ζωγράφου-χαρακτή Βασίλη Χάρου (1938-2000) Η χαρακτηριστική και η τεχνική της [= Η τέχνη κι ο τεχνίτης] (Αθήνα 1980), και το μικρό βιβλίο του ΕΕΤΕ [Λεώνης Βιδάλης (γ. 1945)] Το Γνήσιο Χαρακτικό Έργο (Αθήνα 1988). Το 1979 κυκλοφορήθηκε, μεταφρασμένο στα Ελληνικά, το βιβλίο του Έλληνα ζωγράφου-χαρακτή Μιχάλη Αρφαρά (γ. 1954) και του Γερμανού χαρακτή Φρανκ Ράμμαν Χαρακτική. Εισαγωγή στην τεχνική, που το περιεχόμενό του στηρίζεται στο βιβλίο των φοιτητών της Κρατικής Ανωτάτης Σχολής Καλών Τεχνών του Μπράουνσβαϊκ Druckgrafik am Beispiel (Μπράουνσβαϊκ 1976-77). Στο βιβλίο αυτό αναλύονται οι τεχνικές και οι μέθοδοι της χαρακτηριστικής και των γραφικών τεχνών. Για τις τεχνικές και τις μεθόδους της χαρακτηριστικής έγραψε ένα άρθρο και ο ζωγράφος-χαρακτή Γιώργης Βαρλάμος (γ. 1922) («Τεχνικές στη χάραξη. Ξυλογραφία, χαλκογραφία, λιθογραφία και βιομηχανικές εφαρμογές της μεταξοτυπίας», εφ. Η Καθημερινή, [Αθήνα] 12 Μαρτίου 1995). Δυστυχώς δεν εκδόθηκε από τον Ζυγό η ανακοίνωση του μεγάλου Έλληνα χαρακτή Νικολάου Βεντούρα (1899-1990), που είχε προαναγγελθεί δίγλωσση (Ελληνικά και Αγγλικά) για τον Οκτώβριο του 1982 («Νέος σταθμός στη ζωή του "Ζυγού". Το "Αηπουαί" και η πρώτη παρουσίασή του στο διεθνές κοινό», περ. Ζυγός, τχ. 51 [Αθήνα 1982], σ. 56). Χάσαμε έτσι τη δυνατότητα μιας μεθόδου χαλκογραφίας χωρίς εργαλεία και οξέα, βασισμένης σε στοιχεία από τα χρόνια του Ρέμπραντ και προσιτής σε όλους — καρπού σχεδόν μισού αιώνα αναζητήσεων και πειραματισμών από τον κορυφαίο Έλληνα χαρακτή!

Ως προς τις γραφικές τέχνες, όπου η ελληνική βιβλιογραφία υστερεί από την ξένη, απαραίτητο είναι το βιβλίο του ζωγράφου και χαρακτή Τάκη Κατσουλίδη (γ. 1933) Το Σχέδιο του Γράμματος. Η Ελληνική Γραφή (Αθήνα 1991, συμπληρωμένη

έκδοση 1993, 2000). Ειδικά για τις παλιότερες τεχνικές και μεθόδους τους, οι οποίες σήμερα έχουν εγκαταλειφθεί, λ.χ. φωτοτυπία, φωτοχαρακτική, τα λήμματα του άλλοτε καθηγητή της Φαρμακευτικής Χημείας στη Φυσικομαθηματική Σχολή του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης Κωνσταντίνου Γ. Μακρή (1902-1981) στη Μεγάλη Ελληνική Εγκυκλοπαιδεία «Πυρσού» (Αθήνα 1926-34) του Παύλου Δρανδάκη (1896-1945) υπήρξαν πολύ χρήσιμα. Οι χημικοί όροι στα λήμματα αυτά δημιουργούν βέβαια κάποιες ασάφειες, όταν δεν μπορεί κανείς να διασαφηνίσει περισσότερο τα πράγματα. Γι' αυτό, δεν επέμεινα στο να αναλύσω τις πιο περίπλοκες φωτοχημικές μεθόδους τον 19ου αιώνα, απόμακρες και ξεπερασμένες σήμερα. Συχνή ήταν η προσφυγή μου και στο θεμελιώδες για τις τεχνικές και τις μεθόδους της φωτοχαρακτικής Lexikon für Photographie und Reproduktionstechnik (Chemigraphie, Lichtdruck, Heliogravüre), που εκδόθηκε στη Βιέννη και τη Λειψία το 1910, με συμβολές διαφόρων, υπό την εποπτεία του πρώτου καθηγητή της τέχνης της φωτογραφίας στη Βαυαρία Georg Heinrich Emmerich (1870-1923). Πολλά αντλήθηκαν και από το Sachwörterbuch der Drucktechnik und grafischen Kunst του ομότιμου καθηγητή στο Πανεπιστήμιο της Βόννης Heijo Klein (γ. 1936), στη σειρά βιβλίων τέχνης τσέπης των εκδόσεων DuMont (Κολωνία 21976). Πρακτικό για τις πληροφορίες του και πολύτιμο για το τεχνικό γλωσσάριο του, με τους όρους στην καθημερινή γλώσσα των γραφικών τεχνών, είναι το βιβλίο του γραφίστα Γιάννη Σακελλαρίδη Γραφικές Τέχνες. Στοιχειοθεσία - Εκτύπωση - Φωτοτεχνική - Βιβλιοδεσία - Έντυπο - Μακέτα - Φωτογραφία - Συσκευασία - Χαρτί (Αθήνα 1972).

Δεν περιέλαβα στο βιβλίο τη βιβλιοδεσία, τη μακέτα, τη φωτογραφία, τη συσκευασία και το χαρτί, θεωρώντας ότι οι κατηγορίες αυτές των γραφικών τεχνών ξέφευγαν από τον γενικά ενημερωτικό σκοπό του. Το κενό αυτό καλύπτεται από τη Βιβλιογραφία στο τέλος του βιβλίου.

Ένα μεγάλο μέρος πληροφοριών αλιεύθηκε με την αναδίφηση ελληνικών περιοδικών και εφημερίδων του 19ου και του 20ού αιώνα, που έπαιξαν τον ρόλο πηγών. Οι μνείες τους γίνονται μέσα στο κείμενο, όπου ενσωματώνονται και τα αποσπάσματά τους, για να είναι άμεσος ο λόγος.

Το Γλωσσάριο Όρων αποτελεί την πρώτη απόπειρα μετάφρασης και ερμηνείας όρων της χαρακτικής και των γραφικών τεχνών από τις τέσσερις κύριες ευρωπαϊκές γλώσσες — την αγγλική, τη γαλλική, τη γερμανική και την ιταλική γλώσσα.

* * *

Σήμερα είναι ευχάριστο ότι, αντίθετα με μια παλιότερη νοοτροπία που ήθελε το βάρος να πέφτει στη ζωγραφική, η χαρακτική και οι γραφικές τέχνες στην Ελλάδα έχουν γίνει αντικείμενα προσοχής. Αυτό είναι φανερό από την ίδρυση της Ένωσης Ελλήνων Χαρακτών (1986), εργαστηρίων χαρακτικής — όπως το Κέντρο Χαρακτικής Αθηνών του Πίνο Παντολφίνι (γ. 1947) και της Δήμητρας Σιατερλή (γ. 1952) το 1977, το Εργαστήριο Χαρακτικής Ηλία Ν. Κουβέλη από τον Ηλία Ν. Κουβέλη (γ.

1964) το 1983, το εργαστήριο χαρακτικής του Θανάση Δημακαράκου (γ. 1953) από το 1987, το Κέντρο Χαρακτικής του Δήμου Νεάπολης Θεσσαλονίκης από τον Μανόλη Γιανναδάκη (γ. 1954) και τον Ξενή Σαχίνη (γ. 1954) το 1997, και το εργαστήριο χαλκογραφίας στο Άγιον Όρος με τον Μάρκο Καμπάνη (γ. 1955) το 1998 —, καθώς επίσης και κεντρικών και περιφερειακών συλλογών και μουσείων, όπως η εμπλουτισμένη με τη Συλλογή Χαρακτικής της Ιονικής Τράπεζας Συλλογή της Alpha Bank στην Αθήνα (2000) και η Πινακοθήκη Γρηγοράκη - Μουσείο Χαρακτικής στο Παλαιό Ψυχικό (2000), το Μουσείο του Δήμου Αιτωλικού, στο όνομα της μεγάλης Ελληνίδας χαρακτικής Βάσως Κατράκη (1995), και του Δήμου Μεσσήνης, στο όνομα του ζωγράφου-χαρακτή Τάκη Κατσουλίδη (2002), και από τη διαμόρφωση ιδιωτικών συλλογών, αλλά και τη διοργάνωση ημερίδων και εκθέσεων από ειδικούς φορείς, όπως το ΕΕΤΕ, και ερευνητικών προγραμμάτων — «Ιστορία της Τεχνολογίας της Ελληνικής Τυπογραφίας (15ος-20ός αι.)» του Πολιτιστικού Ιδρύματος ΕΤΒΑ (σήμερα Πολιτιστικού Ιδρύματος Ομίλου Πειραιώς), 2000 — και συνεδρίων — «Το Έντυπο Ελληνικό Βιβλίο (15ος-19ος αιώνας)», Διεθνές Συνέδριο, Δελφοί, 2001, και «Διεθνές Συνέδριο Τυπογραφίας και Οπτικής Επικοινωνίας», Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, 2002. Έτσι, σε συνδυασμό με εκδόσεις και δημοσιεύσεις, άρχισε να διαφωτίζεται το ελληνικό αγοραστικό κοινό για την ιστορία και τα προβλήματα της χαρακτικής και των γραφικών τεχνών. Στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, εξάλλου, υφίσταται από το 1989 Μουσείο Τυπογραφίας, Γραφής & Τεχνολογίας, που οφείλεται σε πρωτοβουλία του καθηγητή Γεωργίου Σ. Πλουμίδη (γ. 1939).

Το συγκεκριμένο βιβλίο δεν επιδιώκει να φέρει στο θεωρητικό πεδίο κάποιες γνώσεις. Αν βοηθήσει ενδεχομένως, στο πλαίσιο της βιβλιολογίας, της επιστήμης που αντιμετωπίζει το βιβλίο ως αισθητικό γεγονός — ευτυχή συνύπαρξη μορφής και περιεχομένου —, να συνειδητοποιηθεί εκ νέου η πρωταρχική σχέση χαρακτικής και γραφικών τεχνών, θα έχει εκπληρώσει τον προορισμό του. Σιωπηρά τέθηκαν κατ' ανάγκη κάποια χρονολογικά, αναντίρρητα υποκειμενικά, όρια στην ηλικία των Ελλήνων καλλιτεχνών που αναφέρονται, ώστε να μπορεί να εξεταστεί ιστορικά η δραστηριότητά τους συντελεσμένη, όχι τρέχουσα. Είναι φυσικό να αλλάζουν από δεκαετία σε δεκαετία και από εργαστήριο σε εργαστήριο τα υλικά και η ορολογία της χαρακτικής και των γραφικών τεχνών· έτσι, μπορεί να διαφοροποιείται και η περιγραφή τους από αυτή του βιβλίου. Μια κάποια ασάφεια άλλωστε στην περιγραφή των σταδίων παλιότερων τεχνικών και μεθόδων των γραφικών τεχνών έχει να κάνει με την αδυναμία επαλήθευσής τους σήμερα. Τα όποια λάθη, οι όποιες παραλείψεις και οι τυχόν υπερεκτιμήσεις, που θα διαπιστώσει ο αναγνώστης, οφείλονται στο πάθος του συγγραφέα, ο οποίος ζήτησε να «φτιάξει» ένα βιβλίο πρώτα για τον εαυτό του: ήταν το βιβλίο εκείνο που στερήθηκε τις ώρες της μελέτης του.

* * *

Η έκδοση αυτή συνιστά αναθεωρημένη έκδοσή εκείνης που είχε βγει από την Εταιρεία Εικαστικών Τεχνών «Α. Τάσσο» το 1995 και συνάντησε ανέλπιστα υποδοχή,

καλύπτοντας προφανές κενό στην ελληνική βιβλιογραφία (βλ. Ν. Γ. Ξυδάκη, «Χαρακτική και γραφικές τέχνες», εφ. Η Καθημερινή, 28 Φεβρουαρίου 1996). Απόδειξη ότι σχετικά γρήγορα εξαντλήθηκε, και σήμερα δεν βρίσκεται σε βιβλιοπωλεία, με αποτέλεσμα σχολές ή ιδιώτες να μην μπορούν να την προμηθευτούν.

Θεωρώ υποχρέωσή μου να ευχαριστήσω όσους με βοήθησαν στη συγκέντρωση και την αξιοποίηση του υλικού της πρώτης έκδοσης. Θέλω να ξεχωρίσω, από τους πολλούς, μερικούς που μου στάθηκαν σε όλη την προσπάθεια αρωγοί. Πρώτα-πρώτα τον φίλο Νίκο Λογοθέτη, οι παροτρύνσεις – κάποτε μάλιστα και οι διαφωνίες – του οποίου ήσαν αποτελεσματικές. Την συνάδελφο Ειρήνη Οράτη ευχαριστώ για τις εποικοδομητικές υποδείξεις της στο κείμενο. Έπειτα τον ακαδημαϊκό και ομότιμο καθηγητή Ιστορίας της Τέχνης στο Πανεπιστήμιο Αθηνών κ. Χρύσανθο Χρήστου· δεν ξεχνώ ότι την πρώτη επαφή μου με το θέμα του βιβλίου αυτού την είχα χάρη σ' εκείνον, κάνοντας την επιμέλεια του τόμου Νεοελληνική Χαρακτική (1994). Τον φίλο χαρακτή Γιάννη Π. Γουρζή ευχαριστώ για τα εποπτικά σχέδιά του των τεχνικών και των μεθόδων. Όπως ιδιαιτέρως ευχαριστώ τους † Πραξιτέλη Λάιο και Μίλη Χ. Παρασκευαΐδη (1911-1999), που έδωσαν ο πρώτος σπάνια ενθύμια από τις καλλιτεχνικές εργασίες του πατέρα του, ζωγράφου-χαρακτή Αριστείδη Λάιου (1871-1965), και ο δεύτερος φωτογραφικό και πληροφοριακό υλικό, με τη συνηθισμένη, συγκινητική σε όσους είχαν την τύχη να τον γνωρίσουν, προθυμία του· ευχαριστώ και την κα. Φραντζέσκα Ιακωβίδου-Δαγκλή για την παραχώρηση επιστολής του Γιάννη Κεφαλληνού προς τον μαθητή του Χρίστο Δαγκλή. Ευχαριστίες χρωστώ και στον εκδότη και διευθυντή της εφημερίδας Εστία κ. Άδωνι Κ. Κύρου, ο οποίος έδωσε την άδεια να χρησιμοποιηθεί στο βιβλίο εικόνα από τους χώρους του τυπογραφείου της εφημερίδας· στη διευθύντρια της Πινακοθήκης του Δήμου Αθηναίων, κα. Νέλλη Κυριαζή, για τη διάθεση μιας φωτογραφίας· επίσης στον αείμνηστο τυπογράφο, ιστορικό της ελληνικής τυπογραφίας Νίκο Ε. Σκιαδά (1920-2003), συγγραφέα του τρίτομου Χρονικού της Ελληνικής Τυπογραφίας (Αθήνα 1976, 1981, 1982), καθώς και στον τσιγκογράφο Γεράσιμο Λάιο (1912-1999), για διάφορα πληροφοριακά στοιχεία.

Τα κείμενα του Επιμέτρου ενσωματώθηκαν στην οικεία θέση τους στις σελίδες του βιβλίου, ενώ διορθώθηκαν ορισμένα παροράματα της πρώτης έκδοσης και συμπληρώθηκαν οι Σημειώσεις και η Βιβλιογραφία με ορισμένους τίτλους.

Οι συλλέκτες κκ. Ιάκωβος Γ. Βαγιάκης, Μάνος Βεντούρης, Πάρις Παρασκευάς-Βουτσάς έθεσαν στη διάθεσή μου έργα από τις συλλογές τους για την αναθεωρημένη αυτήν έκδοση· τους ευχαριστώ και από εδώ. Ευχαριστώ ακόμα τον συλλέκτη κ. Ιορδάνη Χριστοδούλου. Ο φίλος Θόδωρος Θεοδώρου με βοήθησε στη διευκρίνιση όρων των τεχνικών και των μεθόδων της χαρακτικής και των γραφικών τεχνών· τον ευχαριστώ. Ευχαριστώ επίσης τον εκδότη των συλλογών Αργύρη Βουρνά. Η ευγνωμοσύνη μου στον φίλο γραφίστα Σπύρο Καραχρήστο είναι λίγη για να εκφράσει ό,τι πρόσφερε στη νέα έκδοση από την αρχή και μέχρι το τέλος της.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΣΤΗΝ ΤΡΙΤΗ ΕΚΔΟΣΗ

Έχουν περάσει δεκαέξι χρόνια από την πρώτη έκδοση (Εταιρεία Εικαστικών Τεχνών «Α. Τάσος») του προκειμένου βιβλίου και επτά από τη δεύτερη (Εκδόσεις Καστανιώτη & Διάττων). Η απόφαση του συγγραφέα του να προβεί σε τρίτη έκδοση δεν πάρθηκε χωρίς σκέψη. Τους δισταγμούς του κατανίκησαν η ανάγκη επικαιροποίησης του βιβλίου, η πρόταση χρηστικότερης έκδοσης, πιο πολύ όμως η έλλειψη – ακόμα και τη στιγμή που συντάσσονται οι γραμμές αυτές – συναφούς ή/και πληρέστερου εγχειριδίου...

Στην ανά χείρας λοιπόν τρίτη έκδοση έχουν γίνει διορθώσεις και προσθήκες. Οι διορθώσεις είναι γλωσσικές αλλά και πραγματολογικές. Τη σημαντικότερη προσθήκη συνιστούν η ισπανική και η ρωσική ορολογία της χαρακτικής και των γραφικών τεχνών, προσθήκη που αυξάνει σε επτά τις γλώσσες των όρων. Η ρωσική ορολογία – η οποία, λόγω του κυριλλικού αλφαβήτου, παρατίθεται χωριστά – αποτέλεσε το θέμα σεμιναριακής εργασίας της Ρωσίδας σπουδάστριας Τατιάνας Κιρίλινα για τη χαρακτική στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Α' Κύκλου, με ειδίκευση στην Ιστορία της Τέχνης, του Τμήματος Ιστορίας και Αρχαιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών το 2007· έτσι προέκυψαν οι περισσότεροι δημοσιευόμενοι εδώ ρωσικοί όροι της χαρακτικής, συμπληρωμένοι με εκείνους των γραφικών τεχνών. Ας συγχωρηθεί στον συγγραφέα η μνεία ότι την ελληνική ορολογία στη χαρακτική και στις γραφικές τέχνες την έχει προσεγγίσει δύο φορές με ανακοινώσεις του: στο Α' Συνέδριο Ιστορίας της Τέχνης, το οποίο είχε διοργανωθεί στο Πανεπιστήμιο Κρήτης το 2000 («Η Ιστορία της Τέχνης στην Ελλάδα», Πρακτικά: 2003 – έχει καταχωριστεί στην οικεία θέση του παρόντος βιβλίου η σχετική βιβλιογραφική αναφορά), και σε συνέδριο που διοργάνωσε το Επιμελητήριο Εικαστικών Τεχνών Ελλάδος στην «Τεχνόπολι» του Δήμου Αθηναίων το 2008 («Η Χαρακτική Σήμερα: Θέσεις - Αντιθέσεις», χωρίς να έχουν εκδοθεί ακόμα τα Πρακτικά). Δύο ακόμα προσθήκες: από το 1988 διοργανώνεται στη γαλλική πόλη Σαμαλιέρ η Παγκόσμια Τριενάλε Χαρακτικής Μικρών Διαστάσεων, στην οποία έχει συμμετοχή και η Ελλάδα, με έφορο την εικαστική δημιουργό Όπυ Ζούνη (1941-2008) και διάδοχό της τον συγγραφέα αυτού του βιβλίου· από το 2005 καθιερώνεται στη Λευκάδα Διεθνής Τριενάλε Ex Libris. Κατά τα άλλα, συμπληρώθηκε η βιβλιογραφία με τίτλους που είδαν το φως της δημοσιότητας στο χρονικό διάστημα μετά τη δεύτερη έκδοση και ως σήμερα. Από το 2008 λειτουργεί η Πινακοθήκη Χαρακτικής Δήμου Ζίτσας.

Δεν μένει παρά να εκφραστούν ευχαριστίες σε μερικά πρόσωπα: πάλι στον Νίκο Λογοθέτη· στην Μυροϊνή Βαρδοπούλου, ζωγράφο και χαρακτρια, που έφερε τον συγγραφέα κοντά στους σύγχρονους εργάτες του Γουτεμβέργιου Τάσο Μπάστα και Λευτέρη Ακρίβο στην «color network - γραφικές τέχνες», η οποία ανέλαβε την όλη έκδοση – ειδικά στην κα. Τερέζα Πολλίτι, που στωικά υπέφερε τα αλλεπάλληλα στάδια διορθώσεων· και στην φίλη Άννα Καραπάνου για την ύστατη επιμέλεια.

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

1. ΧΑΡΑΚΤΙΚΟ λέγεται το τυπωμένο χαρτί, όχι η πλάκα που φέρει χαραγμένη την εικόνα.
2. Η ΦΙΛΟΤΕΧΝΗΣΗ της πλάκας του χαρακτικού γίνεται από τον καλλιτέχνη και μόνο. Τότε το χαρακτικό είναι γνήσιο.
3. ΤΑ ΓΝΗΣΙΑ ΧΑΡΑΚΤΙΚΑ είναι πρωτότυπα έργα.
4. Η ΠΛΑΚΑ παρουσιάζει αντίστροφη ως προς το τύπωμα εικόνα, εκτός ορισμένων περιπτώσεων (π.χ. έμμεση εκτύπωση).
5. ΚΑΘΕ ΤΕΧΝΙΚΗ-ΜΕΘΟΔΟΣ της χαρακτικής και των γραφικών τεχνών έχει δικά της μελάνια, όπως επίσης και δικά της χαρτιά.
6. ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΑ αντίτυπα ονομάζονται δοκίμια, αριθμούνται και χαρακτηρίζονται με αρχικά λέξεων (E.A., E.E., A.P., κ.λπ.) ή με ολόκληρες λέξεις (*Épreuve*, *État*, *Proof*, κ.λπ.).
7. Η ΑΡΙΘΜΗΣΗ του χαρακτικού μπαίνει κάτω αριστερά από το θέμα του με κλάσμα, που έχει αριθμητή το συγκεκριμένο αντίτυπο και παρονομαστή το σύνολο των τυπωμάτων.
8. ΚΑΤΩ ΔΕΞΙΑ το χαρακτικό υπογράφεται/μονογράφεται και χρονολογείται. Αλλιώς, η χρονολογία του έργου μπαίνει κάτω αριστερά, ενώ η υπογραφή/μονογραφή του καλλιτέχνη δεξιά.
9. Ο ΠΙΤΛΟΣ του έργου μπαίνει στο κέντρο, κάτω από το θέμα.
10. ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΥΠΩΣΗ και του τελευταίου αντιτύπου ενός χαρακτικού, η πλάκα είτε αχρηστεύεται είτε φυλάσσεται για ανατύπωση ή ανατυπώσεις στο μέλλον. Στην περίπτωση ανατύπωσης ή ανατυπώσεων, πρέπει να σημειώνεται από τον δημιουργό του χαρακτικού στο κάτω μέρος του καθενός τυπώματος ότι είναι *Ανατύπωση* ή ότι πρόκειται για άλλη, *B' Σειρά*.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΧΑΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

Με τον όρο *χαρακτική* εννοούμε τις διαδικασίες — τεχνικές και μεθόδους —, με τις οποίες ένα έργο μεταφέρεται από τον καλλιτέχνη χαράκτη επάνω σε μια πλάκα ξύλου, χαλκού, πέτρας ή άλλου υλικού, και από εκεί τυπώνεται συνήθως σε χαρτί. Με τον όρο *γραφικές τέχνες* εννοούμε πάλι τις διαδικασίες — τεχνικές και μεθόδους —, που έχουν ως στόχο τη λεγόμενη «οπτική επικοινωνία» των ανθρώπων. Στις γραφικές τέχνες συμπεριλαμβάνονται η τυπογραφία, η εικονογράφιση εντύπων, η συσκευασία, η διαφήμιση.

Για μερικούς (π.χ. Χέρμπερτ Ρηντ, κ.ά., *Λεξικό Εικαστικών Τεχνών*, Αθήνα 1986, σ. 74), ο όρος *γραφικές τέχνες* ευρύνεται και «καλύπτει όλες σχεδόν τις εικαστικές τέχνες με εξαίρεση τη ζωγραφική και τη γλυπτική (χαρακτική, λιθογραφία, μεταξοτυπία, κλπ.)». Οι γραφικές τέχνες είναι εφαρμογή των εικαστικών τεχνών, ειδικότερα της χαρακτικής.

Η χαρακτική διακρίνεται για τη δυνατότητα αναπαραγωγής ενός έργου σε αντίτυπα — τα γνήσια χαρακτικά. Ο αριθμός των αντιτύπων καθορίζεται από τον ίδιο τον χαράκτη, που τον υποσημειώνει στην επιφάνεια του αντιτύπου, μαζί με τον αύξοντα αριθμό του τυπώματος. Οι δύο αριθμοί συνιστούν ένα κλάσμα: αριθμητής του είναι ο αύξων αριθμός του τυπώματος και παρονομαστής ο συνολικός αριθμός των αντιτύπων. Έτσι, 3/20 σημαίνει ότι ο κάτοχος του έργου έχει το τρίτο αντίτυπο από τα είκοσι που τυπώθηκαν.

Ο χαράκτης τυπώνει *δοκίμια* από το χαρακτικό του για να ελέγξει την εργασία του. Τα δοκίμια αυτά είναι εκτός σειράς, αριθμούνται με λατινική αρίθμηση και υποσημειώνονται με τα αρχικά E.A. (= *Épreuve d'Artiste*, δηλ. *Δοκίμιο του Καλλιτέχνη*), A.P. (= *Artist's Proof*, δηλ. *Δοκίμιο του Καλλιτέχνη*), P.A., P.d.A. (= *Prova d'Artista*, δηλ. *Δοκίμιο του Καλλιτέχνη*), E.E. (= *Épreuve d'État*, δηλ. *Δοκίμιο του Σταδίου του έργου*), *Épreuve*, *Essay*, *Probe*, *Prueba*, *Состояние* (= *Δοκίμιο*), *1er*, *2ème*, *3ème* κ.ο.κ. *État*: *1st*, *2nd*, *3rd* κ.ο.κ. *State*: *1o*, *2o*, *3o* κ.ο.κ. *Stato* (= *Πρώτη*, *Δεύτερη*, *Τρίτη Κατάσταση* ή *Πρώτο*, *Δεύτερο*, *Τρίτο Στάδιο Διαδικασίας Εκτύπωσης του έργου*): *Prova di Stato/di Stampa*, *Prueba de Imprenta* (= *Δοκίμιο Εκτύπωσης*): C.P. (= *Δοκίμιο Χρώματος*): H.C., H.C.P. (= *Δοκίμιο Εκτός Εμπορίου*). Αν ο χαράκτης τυπώνει το δοκίμιό του, υποσημειώνει: *Épreuve tirée à la main*, δηλ. *Δοκίμιο «τραβηγμένο» στο/με το χέρι*.¹

Στις ευρωπαϊκές ξυλογραφίες η χάραξη σημειώνεται μετά το όνομα του

1. Ενδείξεις σε δοκίμια για τα στάδια της εργασίας ενός χαρακτικού είναι:

- *contre-épreuve*, για δοκίμιο ανεστραμμένο, σε άλλο χαρτί, προκειμένου να ελέγξει ο χαράκτης την πρόοδο της δουλειάς του.
- *avant la lettre* (αντίθετο του *avec la lettre*), για το δοκίμιο χωρίς το κείμενο του χαρακτικού κάτω από την παράσταση — τη λεζάντα, την αφιέρωση, τη διεύθυνση του εκδοτικού οίκου/τυπογραφείου, κ.ά.

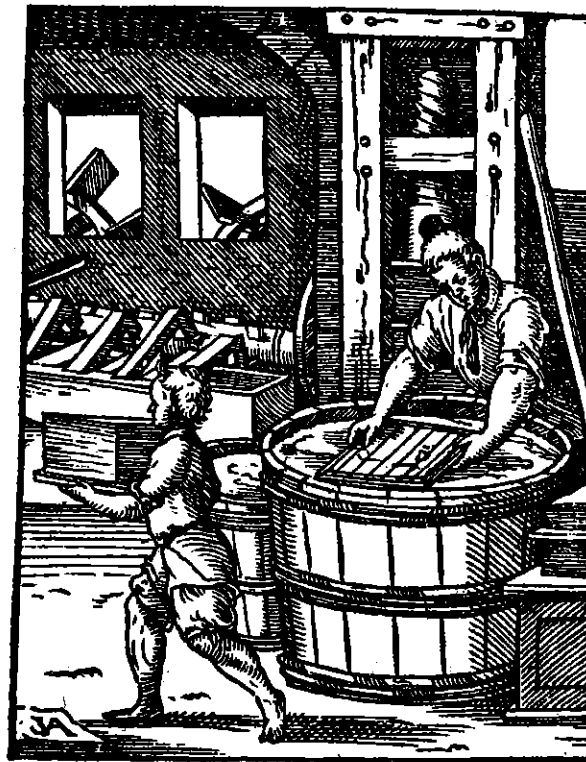
καλλιτέχνη, κάτω από τα έργα, με λατινικά ρήματα ολόκληρα ή σε συντομογραφίες, καθώς και με ουσιαστικά, σπανιότερα. Για τη χάραξη γράφονται και χαράζονται τα ρήματα *sculpsit, sculp., sc.*, το ουσιαστικό *sculptor*, και τα ρήματα *incidit, incidebat, inc., fecit, fec., fect., fac., faciebat, f.* (σε όλα τα τριτοπρόσωπα ρήματα εννοείται ο χαράκτης). Για την εκτύπωση ή την έκδοση τα *formis, excudit, excud., exe., exct.*: μόνο για την έκδοση το *divulgavit* και μόνο για την εκτύπωση τα *impressit, imp.* Για τη ζωγραφική τα *pinxit, pinx., pinxt., pingebat, ping.* και το ουσιαστικό *pictor*, όπως και για το σχέδιο τα *delineavit, delin.* και το ουσιαστικό *delineator*, καθώς και τα ρήματα *invenit, inv., invt.*, και το ουσιαστικό *inventor*, και *composuit*, ενώ για το προσχέδιο ενός έργου που πρόκειται να αναπαραχθεί το *figuravit*.

Στις ευρωπαϊκές χαλκογραφίες η χάραξη δηλώνεται μετά το όνομα του καλλιτέχνη, κάτω από τα έργα επίσης, με τα ίδια λατινικά ρήματα και ουσιαστικά. Για τη χάραξη με καλέμι χρησιμοποιούνται τα ρήματα *sculp[si]t, caelavit, cael.* ή *incidit, incidebat, inc., engraved, engd., eng.*, που σημαίνουν χάραξε (ο καλλιτέχνης): για τη χάραξη με οξύ, το [*aqua forti, a.f., aq., aquaf.] fec[it], (f.)*, δηλαδή [την οξυγραφία] έκανε/φιλοτέχνησε (ο χαράκτης). Από τον 16ο και τον 17ο αιώνα, για την εργασία του χαλκογράφου με καλέμι χρησιμοποιείται το λατινικό ρήμα *fecit (fec., f.)* και για εκείνη του χαλκογράφου με οξύ το *sculpsit, sculpebat (sculp., sculpt., sc.)* και το ουσιαστικό *sculptor*. Τα λατινικά *pinx.[it]* και *pictor, delin[avit], del., delt.*, και *delineator*, και τα γερμανικά *gez., gezeichnet*, δηλώνουν αντίστοιχα την εργασία του ζωγράφου και του σχεδιαστή μιας χαλκογραφίας, ενώ τα *inven.[it] (inv., invt.)* και *composuit*, τη δουλειά του σχεδιαστή. Με το λατινικό ρήμα *figuravit* δηλώνεται το προσχέδιο του χαρακτή, που βγαίνει από κάποιο άλλο πρωτότυπο σχέδιο. Το όνομα του εκδότη ή του πωλητή μιας χαλκογραφίας δηλώνεται με τα λατινικά *exc.[udit]*,

- *remarques*, για τα μικρά σχέδια ή τις δοκιμές στο περιθώριο της χαραγμένης πλάκας (αφαιρούνται πριν από την οριστική εκτύπωση).
- *les premiers tirages*, για τα πρώτα «τραβήγματα» πριν από την τελική μορφή του χαρακτικού, όταν οι γραμμές βγαίνουν ζωηρές.
- *variantes du dessin*, για τις παραλλαγές του σχεδίου ενός χαρακτικού μετά τις διορθώσεις.
- *variantes de couleur*, για τα «τραβήγματα» με διαφορετικό χρώμα ή σε χαρτί που είναι κάποιου άλλου χρώματος.
- *les derniers exemplaires du tirage*, για τα «μπουκωμένα» τυπώματα, όπου πέφτει η ποιότητα του χαρακτικού.
- *complément de tirage*, για τη συμπλήρωση του αριθμού τυπωμάτων από το χαρακτικό. Σε περίπτωση που ο αριθμός είναι χαμηλός και δεν έχει οριστικοποιηθεί, ο καλλιτέχνης μπορεί να προχωρήσει σε νέα τυπώματα: αυτό πρέπει να διαχωρίζεται από την ανατύπωση (*retirage*) ενός παλιού χαρακτικού, στην οποία δεν συμμετέχει ο δημιουργός του.
- *épreuve de vérification*, για τα σκόπιμα αλλοιωμένα από τον χαράκτη, μετά την ολοκλήρωση της εκτύπωσης, δοκίμια (ένα ως τρία τον αριθμό), που πιστοποιούν την καταστροφή της πλάκας. Έτσι, αποτρέπεται μεταγενέστερη χρησιμοποίηση της ίδιας πλάκας από άσχετο προς τον χαράκτη άτομο. Για την κατάταξη αυτή, βλ. Krejča, 1991, σ. 12-13.

divulgavit ή *formis*, ενώ του τυπογράφου με τα *imp., impressit*. Το *cum privilegio*, στο κάτω μέρος του έργου, δηλώνει το δικαίωμα εκτύπωσης και έκδοσής του, που χορηγείται από μια πολιτική ή εκκλησιαστική αρχή, η οποία αναγράφεται επίσης. Σε ευρωπαϊκές λιθογραφίες το σχέδιο και η εκτύπωση δηλώνονται με τα *lith., litho, lithog.* και *on stone by*, μόνο η εκτύπωση με το *imp. lith.* Σε ευρωπαϊκά φωτοχαρακτικά χρησιμοποιείται το ρήμα *photosculpsit* και συντομογραφημένα *ph.[oto]sc.[ulpsit]*.

Αρχικός προορισμός της χαρακτηριστικής ήταν η εικονογράφηση κειμένων. Τα πρωιμότερα χαρακτηριστικά στην Ευρώπη είναι *ξυλογραφίες*, που χαράζονταν, όπως και τα ίδια τα γράμματα, για να τυπωθούν. Το 1461 ο τυπογράφος Άλμπρεχτ Πφίστερ τύπωσε στη Βαμβέργη το πρώτο βιβλίο, μια συλλογή παραμυθιών, με ξυλογραφίες (Ulrich Boner, *Der Edelstein*). Αυτά τα έργα, σύγχρονα με τα πρώτα βιβλία στην Ευρώπη τον 15ο αιώνα, δεν κυκλοφορούσαν λοιπόν μεμονωμένα: η αυτόνομη κυκλοφορία έρχεται αργότερα, και η αρίθμηση πολύ πιο μετά. Για να υπάρξει ένα χαρακτηριστικό, χρειαζόταν το χαρτί, που έβγαине τότε από λινάρι, άχυρο και κουρέλια ρούχων, τα οποία αλέθονταν σε χειροκίνητους χαρτόμυλους, που με τον καιρό αντικαταστάθηκαν από τους μηχανικούς.



Γιοστ Άμαν, Ο χαρτοποιός, 1568, Ξυλογραφία από την εικονογράφηση του βιβλίου *Panoplia Omnium Artium* του Χάρτμαν Σόπερ.

Απόσπασμα που περιγράφει τον τρόπο κατασκευής του χαρτιού στην Αναγέννηση (Ε. Ρ. Τσάμπερλιν, *Η καθημερινή ζωή στην Αναγέννηση*, μετάφραση Α. Πέτρου, Αθήνα 1988, σ. 173): Το κύριο συστατικό του χαρτιού ήταν τα λινά κουρέλια που τα έβραζαν για να τα κάνουν πολτό. Ύστερα κτυπούσαν τον πολτό μέχρι να πήξει. Σε συνέχεια βύθιζαν στον πολτό ένα ρηχό ξύλινο πλαίσιο σε πυκνή συρματοπλεγμένη βάση. Όταν σήκωναν το πλαίσιο, το περισσευούμενο νερό χυνόταν, αφήνοντας ένα ηχητό κατακάθι στο δίσκο. Ο τεχνίτης ανατάραζε το δίσκο για να κάνει τις ίνες να συναρμολογηθούν και το φύλλο του υγρού χαρτιού απλωνόταν έξω να στεγνώσει. Αργότερα, έγινε συνήθεια να συνυφαίνουν στη συρμάτινη βάση κάποιο έμβλημα, που αποτυπώνονταν από μόνο του στον πολτό, σχηματίζοντας έτσι μια υδατογραφία. Αυτή η απλή μέθοδος παρήγαγε ένα ωραίο υλικό που ήταν τόσο ανθεκτικό, ώστε βιβλία της εποχής εκείνης να διατηρούνται μέχρι σήμερα, 500 χρόνια μετά, χωρίς καμιά ή με ελάχιστη φθορά. Ο τυπογράφος προμηθευόταν το χαρτί σε φύλλα κι όχι σε ρολλό, και κάθε φύλλο είχε ακριβώς τις διαστάσεις του πλαισίου, με το οποίο είχε κατασκευαστεί.

Τα εικονογραφημένα με χαρακτηριστικά βιβλία βοηθούσαν το ευρύ κοινό να γνωρίσει κείμενα, αλλιώς απρόσιτα σ' αυτό, αφού ήσαν χειρόγραφα, πολύτιμα και πανάκριβα, σκολισμένα με χειροποίητες έγχρωμες διακοσμητικές παραστάσεις. Η χάραξη των εικόνων επάνω σε μια πλάκα ξύλου εξασφάλιζε την αποτύπωσή τους, πανομοιότυπα, σε πολλά αντίτυπα. Τα χαρακτηριστικά χρησιμοποιήθηκαν εξάλλου για τον προσηλυτισμό στον Καθολικισμό και στην Ορθοδοξία, όπως και για την προπαγάνδα των πολιτικών παρατάξεων σε όλον τον ευρωπαϊκό χώρο από τον Μεσαίωνα και μετά.

Το χαρακτηριστικό έργο έχει το μοναδικό χαρακτηριστικό σε σχέση με όλες τις άλλες κατηγορίες — ζωγραφική, γλυπτική, κ.ά. — να είναι λαϊκό, να γίνεται απόκτημα και των απλών, αδύναμων οικονομικά, ανθρώπων, αφού η τιμή του ηχεί προσιτή — πάντως πολύ περισσότερο από ένα ζωγραφικό ή γλυπτό έργο. Το αντίτυπο μπορεί να διδάσκει, να τέρπει, να διασκεδάζει, αλλά και να δογματίζει, να θλίβει, να φρονιματίζει: με έναν λόγο, να λειτουργεί μορφωτικά, πέρα από την όποια αισθητική αξία που μπορεί να παρουσιάζει το θέμα του.

Ο κοινωνικός ρόλος του χαρακτηριστικού έργου προκύπτει ως δεδομένος. Οι ξυλογραφίες του Άλμπρεχτ Ντύρερ (1471-1528), όπως και οι χαλκογραφίες του Φρανθίσκο Χοσέ ντε Γκόγια υ Λουθιέντες (1746-1828) και οι λιθογραφίες του Ονορέ Ντωμιέ (1808-1879), θα οπλίσουν τον λαό, εκφράζοντας τις προσδοκίες ή τις αντιδράσεις του, τον παλμό της καθημερινότητάς του, από τη δουλειά ως τη διεκδίκηση. Οι αγράμματοι βλέπουν στην εικόνα του χαρακτηριστικού την αφορμή για να διατρανώσουν τα προβλήματά τους.

Στα μέσα του 15ου αιώνα εμφανίζεται στην Ιταλία η τεχνική της γραμμικής χαλκογραφίας, που προήλθε από το *niello*, το *σαβάτι*, με το οποίο χρυσοχόοι της Αναγέννησης περνούσαν τις χαράξεις τους σε μέταλλα. Την άσκησαν ζωγράφοι, όπως οι Αντρέα Μαντένια (1430/31-1506) και Αντόνιο Πολαγιουόλο (1433-1498), καθώς και χαράκτες, όπως ο Μαρκαντόνιο Ραϊμόντι (π. 1470/82-1527/34). Από τον 15ον αιώνα παρουσιάζεται και η *βελονογραφία*, που συνδυαζόταν, περισσότερο από τον 16ο αιώνα, με τη γραμμική οξυγραφία ως διορθωτική σχεδίων. Ο Ολλανδός ζωγράφος Ρέμπραντ (1606-1669) χάραξε έργα του και με τη μέθοδο της γραμμικής οξυγραφίας.

Όσον αφορά στους πρώτους τυπογραφικούς χαρακτήρες, σε βιβλίο του ο Κινέζος γιατρός Τσιν-Κού το 1056 αναφέρει ότι, δεκαπέντε χρόνια νωρίτερα, δηλαδή το 1041, ο σιδηρουργός Πι-Τσενγκ κατασκεύασε κινητά τυπογραφικά στοιχεία από τερακότα στην αρχή, από μόλυβδο και χαλκό μετά.

Απόσπασμα για τον τρόπο χύτευσης των τυπογραφικών χαρακτήρων στην Αναγέννηση (Ε. Ρ. Τσάμπερλιν, ό.π., σ. 173-174): Ο ζωτικός τομέας της τυπογραφίας, το χύσιμο των στοιχείων, διέθετε τον πιο απλό εξοπλισμό: ένα καμίνι, φουσερά, κουτάλα κι ένα απόθεμα από πολύτιμα καλούπια. Το χάραγμα του αρνητικού και η κατασκευή των καλουπιών πρέπει να είχε γίνει προηγουμένα από κάποιον επιδέξιο τεχνίτη, πιθανόν από κάποιον εκπαιδευμένο χρυσοχόο. Το χύσιμο των στοιχείων ήταν μια εργασία πολύ μηχανική. Ο τεχνίτης έχυσε μια ελάχιστη ποσότητα λιωμένου μετάλλου μέσα στο καλούπι που, μόλις έπεφτε εκεί, πάγωνε σχεδόν αμέσως. Ύστερα με τα δυο του δάχτυλα έβγαζε το γυαλιστερό καινούργιο στοιχείο, το εξέταζε για να δει τα ελαττώματά του, λιμάριζε τα γρέζια στις άκρες του και τό 'ριχνε μαζί με τ' άλλα σ' ένα καλάθι. Τα γράμματα μπορούσαν πια να βγουν και να πάνε στον στοιχειοθέτη.

Θρυλείται επίσης (Αγνώστου, *Χρονικό της Κολωνίας*, Κολωνία 1499, κεφ. «Περί της τυπογραφικής τέχνης. Πότε, πώς κι από ποιον βρέθηκε η αξιοθαύμαστη τέχνη του να τυπώνονται βιβλία») ότι ο Ολλανδός τεχνίτης Λάουρεντ Γιάνοτσον Κόστερ (π. 1370-π. 1450) στο Χάρλεμ συνήθιζε να περπατάει στο κοντινό προς την πόλη δάσος και διασκεδάζε να κατασκευάζει από ξύλο οξιάς γράμματα του λατινικού αλφάβητου. Στη συνέχεια, τα άλειψε με μελάνι και τα πίεζε σε φύλλο χαρτιού, τυπώνοντας λέξεις και δίστιχα για παιχνίδι των μικρών ανιψιών του. Το παιχνίδι αυτό του έδωσε την ιδέα να φτιάξει ξύλινα κινητά στοιχεία, που τα έβαζε μέσα σε χαραγμένες πλάκες.² Αργότερα τύπωσε και ολόκληρα βιβλία έτσι, ενώ μεταγενέστερα αντικατέστησε τα ξύλινα με μεταλλικά, από κασσίτερο, στοιχεία. Γύρω στο 1441 ο βοηθός του Γιόχαν Φουστ (π. 1400-1466) λέγεται ότι έκλεψε από το τυπογραφείο του το μυστικό, μεταλλικά στοιχεία και αρκετά εργαλεία, κατέφυγε στο Άμστερνταμ, ύστερα στην Κολωνία και τελικά στη Μαγεντία, όπου ίδρυσε δικό του τυπογραφείο.

Το πρώτο βιβλίο που τυπώθηκε με κινητούς χαρακτήρες, ενδεχομένως από τον Κόστερ, είναι το *Speculum Humanae Salvationis*, το οποίο βγήκε σε τέσσερις εκδόσεις — δύο στη λατινική και δύο στην ολλανδική γλώσσα. Παλιότερα πίστευαν ότι τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν ήσαν ξύλινα: νεότερες μελέτες έδειξαν όμως ότι με ξύλινα στοιχεία δεν θα μπορούσε να τυπωθεί ένα τέτοιο βιβλίο. Η χύτευση των στοιχείων έγινε με πρωτόγονο τρόπο, όπως φαίνεται από τις ατέλειές τους, — μέσα σε άμμο, από ξύλινα πρότυπα.

Γύρω στο 1456 περίπου ο Γερμανός τυπογράφος Ιωάννης Γουτεμβέργιος [Γιόχαν Γκένσφλαϊς φον Γκούτενμπεργκ] (1397-1468), που είχε μάθει να χαράζει τυπογραφικά στοιχεία πιθανόν από τον Κόστερ, τυπώνει στη Μαγεντία την περίφημη *Βίβλο των 42 στίχων*,³ με κινητά, σε μέταλλο, τυπογραφικά στοιχεία.

2. H. Barge, *Geschichte der Buchdruckerkunst von ihren Anfängen bis zur Gegenwart*, Λειψία 1940, σ. 54 κ.ε.

3. G. Birkenfeld, *Gutenberg. Sein Leben und seine Erfindung*, Μόναχο 1939, σ. 5.



Σελίδα από τη Βίβλο των 42 στίχων του Γουτεμβέργιου, 1456.

Απόσπασμα που αναλύει τον τρόπο κατασκευής των μεταλλικών τυπογραφικών στοιχείων τον 19ο αιώνα (Ομιλία περί του εφευρέτου της τυπογραφικής τέχνης Ιωάννου Γουτεμβέργιου, εν συνάψει δε και περί των μέχρις ενάρξεως του Ιερού Αγώνος ελληνικών τυπογραφείων, γενομένη τη 24. Αυγούστου 1875, εν τη γενική συνελεύσει της Εταιρίας των Τυπογράφων και Βιβλιοδετών ΓΟΥΤΕΜΒΕΡΓΙΟΥ υπό Δημητρίου Ειρηνίδου. Μετατύπωσης επιδιωρθωμένη εκ της εν Αθήναις πολιτικής και φιλολογικής εφημερίδος «Μερίμνης», 1876 [Αθήνα 1977], σ. 10-13): [...] Μετά τας στελείς ταύτας των προγενεστέρων επινοήσεως και δοκιμίας ο Γουτεμβέργιος μετεχειρίσθη, ως εικάζουσι, κινητά ξύλινα στοιχεία προς τύπωσιν βιβλίων, αλλά και τούτων η κατασκευή εις σχήμα μικρών μάλιστα γραμμάτων δεν θα ήτο βεβαίως ευχερεστέρα· απαιτούντο π.χ. διά μίαν μόνην σελίδα εις θον πλέον των 100 άλφα απλών καθ' όλα ομοιομόρφων και αναλόγως τα λοιπά γράμματα· εστερούντο δε ταύτα προσέτι και της αναγκαίας στερεότητας και ακριβούς προσαρμοσέως και ευθύτητας· διό και προσεπάθησε να επινοήση και επενόησε την διά μεταλλίνου κράματος στερεού και ευτήκτου κατασκευήν αυτών. Επειδή δε ο Σαίφερος ήτο άριστος καλλιγράφος, λέγεται ότι εις την κατασκευήν των προς τούτο αναγκαίων μητρών συνετέλεσε και ούτος ουκ ελίγον εκ της ίδιας του τέχνης βοθηθώνμενος. Αι λεγόμεναι μήτραι των στοιχείων δεν σκαλίζονται επί του χαλκού, ως τινες ίσως υποθέτουσιν εσφαλμένως. Λαμβάνεται τεμάχιον χάλυβος τετραγωνικόν ή κυλινδρικόν, μήκους ως έγγιστα 50-60 χμ. και πάχους 6 χμ. ή και μεγαλύτερον, αναλόγως του μεγέθους του στοιχείου, το οποίον μέλλομεν να χαραξώμεν. Ο δε χάλυψ δεν είναι, ως γνωρίζετε, σώμα αυτοφεύς, αλλά σίδηρος εντέχνως γινόμενος σκληρότερος και ελαστικώτερος. Το ειρημένον εκ χάλυβος τεμάχιον, διά να μεταβληθή εις μαλακόν σίδηρον, περιβάλλεται με ρινίσματα σιδήρου ή με λάσπην εξ αργιλλώδους κοκκινοχώματος και πυρούται επί πολλάς ώρας. Ιστέον δε, ότι επί Γουτεμβέργιου και η ευκολία αύτη, ήτοι η μεταβολή του χάλυβος εις μαλακόν σίδηρον, δεν ήτο γνωστή. Αφού δε το εν άκρον του τεμαχίου τούτου ρινισθή, ώστε να κατασταθή πυραμοειδές ή κωνοειδές (ζόμπος), η δε κορυφή αυτού, ρινοθεισα επίσης, και τριφθεισα ελαφρώς επί λαδοκόνης, γίνη ομαλωτάτη και λεία, δοκιμαζόμενη διά γωνιομέτρου, καπνίζεται έπειτα με μικρόν αναμμένον χαρτίον ή πανίον και μαυρίζει· επ' αυτού δε του μαύρου μέρους γράφεται ελαφρώς ή σημειούται το στοιχείον με λεπτόν εργαλείον οξύ εκ χάλυβος εστομωμένον, το λεγόμενον Τουρκιστί κ α λ έ μ ι, είτα περικόπτεται ρινιζόμενον και σκαλίζεται το λοιπόν μαύρον μέρος του χαλυβικού τεμαχίου, και ούτω μένει ΕΞέχον μόνον το σημειωθέν λευκόν σχήμα ή σώμα του γράμματος, αφού πολλάκις δοκιμασθέν κανονισθή και καλλυνθή ως πρέπει, και τούτο λέγεται α ρ σ ε ν ι κ ό ν. Όθεν η χειρ η χαράττουσα τα γράμματα ταύτα πρέπει να ήναι εντελέστατα εις το έργον της καλλιγραφίας εξησκημένη, και τοιαύτη πιστεύεται ότι ήτο η του Σαίφερου. Αι δύο παράλληλοι πλευραί του μαυρισμένου μέρους δοκιμάζονται διά τινος εργαλείου π α χ υ μ έ τ ρ ο υ καλουμένου, ώστε το ύψος του κορμού είτε οφθαλμού όλων των γραμμάτων να ήναι το αυτό. Διά του αυτού εργαλείου δοκιμάζεται και το ανήκον εις έκαστον στοιχείον πλάτος. Μετά την κατασκευήν του αρσενικού γράμματος, το εις μαλακόν σίδηρον μεταβληθέν χαλυβικόν τεμάχιον, περιβαλλόμενον με άνθρακα κατεσκευασμένον εκ κεράτων ζών η εκ των απορριπτομένων τεμαχίων σκύτους (ήτοι τομαρίου), πυρούται, και εμβαπτόμενον πρώτον εις θερμόν έλαιον ή άλειμμα, έπειτα δε εις ψυχρόν ύδωρ, στομούται και λαμβάνει πάλιν την απαιτούμενην σκληρότητα και στερεότητα, ή εμβάπτεται μόνον εις ψυχρόν ύδωρ· αλλ' αν σταθή πλέον του δέοντος εις το έλαιον, δεν λαμβάνει την απαιτούμενην σκληρότητα· αν δε πάλιν δεν ήναι δεόντως πεπυρωμένον, λαμβάνει εις το ύδωρ εμβαπτόμενον ανωτέραν της δεούσης σκληρότητα, και εκ παραμικράς κρούσεως θραύεται· ώστε το παν στέκει εις την κατάλληλον στόμωσιν, της οποίας το χ ο υ μόνον οι έμπειροι τεχνίται γνωρίζουσι. Μετά την πράξιν ταύτην λαμβάνεται τετράγωνον χαλκού τεμάχιον, μήκους συνήθως 32 χμ. και πλάτους 7 χμ., ή και μεγαλύτερον, κατά τον οφθαλμόν του χαραχθέντος αρσενικού γράμματος· και αφού το τεμάχιον τούτο αρκούντως πυρωθέν ψυχρανθή, εν τω μέσω της μιας των πλευρών του τίθεται, έως 6 χμ. ανωτέρω του ενός άκρου αυτής, η κορυφή του πυραμοειδούς χαλυβικού τεμαχίου, στηριζόμενη διά γωνιομέτρου· κρατούμενον δ' ούτω αντιστρόφως κάθετον το χαλυβικόν τεμάχιον διά της αριστεράς χειρός, διά της ετέρας, κρατούσης σφυρίον, κτυπάται με τούτο ισχυρώς καταμεσής εις την βάση, ώστε να εισέλθη εντός του χαλκού το αρσενικόν γράμμα, και σχηματισθή ούτως επ' αυτού βαθουλόν ή θηλυκόν γράμμα. Το χαλκούν εκείνο τεμάχιον, το φέρον το θηλυκόν τούτο γράμμα, καλείται τότε ολόκληρον μ ή τ ρ α.

Επειδή δε δυνατόν άλλο μεν γράμμα να κτυπηθή εις τον χαλκόν βαθύτερον, άλλο δε ρηχότερον, το μέρος της μήτρας, όπου τούτο εκτυπήθη, εφαρμόζεται εις την κάτω οπήν του χυτηρίου,

και χυνόμενον εν στοιχείον και διερχόμενον όλα τα στάδια της τελειοποιήσεως, δοκιμάζεται κατά το ύψος τον σώματος του δι' άλλου τινός εργαλείου τυπομέτρου καλουμένου. Και αν μεν τύχη υψηλότερον το χυθέν στοιχείον, ρινίζεται ελαφρώς εκ του μέρους εκείνου η μήτρα, έως ου, χυνόμενον και δοκιμαζόμενον πάλιν παρομοίως και άλλο στοιχείον, κατασταθή ισοϋψές με το τυπόμετρον· αν δ' ευρεθή χαμηλότερον, εφαρμόζεται τότε το αρσενικόν εντός του θηλυκού γράμματος, και κτυπάται αύθις και δοκιμάζεται χυνόμενον άλλο στοιχείον με τον ίδιον τρόπον· προτιμότερον όμως να γίνη το θηλυκόν ολίγον βαθύτερον με το πρώτον κτύπημα, παρά να κτυπάται και εκ δευτέρου το αρσενικόν, διότι ενδέχεται να παρεκκλίνη τούτο μικρόν τι εκ της θέσεώς του, και τότε δέον να κτυπηθή εκ νέου εις άλλο χάλκινον τεμάχιον. Η δοκιμή αύτη γίνεται ταυτοχρόνως και δι' άλλου τινός εργαλείου β α θ υ μέ τ ρ ο υ καλουμένου, διότι ενδέχεται π.χ. ο τόνος του στοιχείου να ήναι βαθύτερος παρά το λοιπόν μέρος του κορμού, και τότε πάλιν ρινίζεται εις το μέρος του τόνου η μήτρα, εωσού λαβή πανταχού το αυτό βάθος. Η δε δοκιμή, αν το στοιχείον έχη την αυτήν ευθυγραμμίαν με τα άλλα στοιχεία της αυτής σειράς, γίνεται δι' άλλου εργαλείου ε υ θ υ μέ τ ρ ο υ καλουμένου. Αν δ' έχη την αυτήν ορθότητα ή κλίσιν, δοκιμάζεται πάλιν διά του ευθυμέτρου και διά μικράς τινος ευθυγράμμου γωνίας, και, κατά την ανάγκην της εξισώσεως, ρινίζεται το έτερον των πλαγίων πλευρών της μήτρας. Η μήτρα λοιπόν ή το χάλκινον εκείνο τεμάχιον, επί του οποίου εσχηματίσθη ούτω πως και ετελειοποιήθη το θηλυκόν γράμμα, χρησιμεύει του λοιπού εις παραγωγήν απείρων χιλιάδων στοιχείων μεταλλίνων, όμοιον έχόντων τον οφθαλμόν με το αρσενικόν. Εις άνθρωπος εν διαστήματι μιας ώρας ημπορεί να χύση παρ' ημίν διά της χειρός μέχρι 400 το πολύ στοιχείων· [...]

Το 1470 ιδρύεται στη Σορβόννη το πρώτο τυπογραφείο. Ο Γάλλος χαράκτης και διευθυντής του Βασιλικού Νομισματοκοπείου Νικολά Ζανσόν (1420-π. 1480) σχεδιάζει το 1470 τους ρωμαϊκούς χαρακτήρες [roman antica], τα κοινά όρθια, και ο Ιταλός Άλδος Μανούτιος (1449-1515) ιταλικούς και ελληνικούς.⁴ Το 1475 ο Ζανσόν σχεδιάζει και ελληνικούς χαρακτήρες. Η Επιτομή των Οκτώ του Λόγου Μερών και Άλλων Τινών Αναγκαίων του Κωνσταντίνου Λάσκαρη είναι το πρώτο ελληνικό βιβλίο που τυπώθηκε στο Μιλάνο το 1476 — επανεκδόθηκε το 1976 και το 2006 από τις Εκδόσεις Σπανός. Οι χαρακτήρες του σχεδιάστηκαν από τον Έλληνα Δημήτριο Δαμιλά ή Κρήτα ή Μεδιολανέα. Το 1494 ο Άλδος Μανούτιος (1449-1515) ιδρύει το δικό του τυπογραφείο στη Βενετία, σχεδιάζει τη γραμματοσειρά Bembo για το βιβλίο *De Aetna* του καρδινάλιου Μπέμπο, που «έκοψε» στο μέταλλο ο Φραντσέσκο Γκρίφο, και το 1501 δημιουργεί τους λατινικούς χαρακτήρες italic, τα γνωστά πλάγια (κυρτά). Ός το 1515 τυπώνει φτηνές εκδόσεις Ελλήνων και Λατίνων σε μικρό σχήμα. Στο τέλος του 15ου αιώνα, ο Ζαχαρίας Καλλιέργης και ο Νικόλαος Βλαστός ίδρυσαν στη Βενετία ελληνικό τυπογραφείο, όπου τύπωναν βιβλία με λιτά στοιχεία.

Το 1498 εκδίδεται στη Νυρεμβέργη *Die Apokalypse* [Η Αποκάλυψη], με λατινικό κείμενο και Ξυλογραφίες του Ντύρερ, ενώ το 1511 τυπώνονται εκεί *Die grobe Passion* [Τα μεγάλα Πάθη] και *Die kleine Passion* [Τα μικρά Πάθη]. Ο Ντύρερ σχεδίασε το 1525 τα κεφαλαία γράμματα του λατινικού αλφάβητου.

4. N. Barker, *Aldus Manutius and the Development of Greek Script and Type in the 15th Century*, Κοννέκτικατ 1985· M. Davies, *Aldus Manutius - Εκδότης & Τυπογράφος στη Βενετία της Αναγέννησης*, μετάφραση Τούλα Σιέτη, Αθήνα 2004.



Άλμπρεχτ Ντύρερ, «Και είδα έναν άγγελο να κατεβαίνει από τον ουρανό, κρατώντας στο χέρι το κλειδί της άβυσσος και μια μεγάλη αλυσίδα» (Η Αποκάλυψη του Ιωάννη, μεταγραφή Γ. Σεφέρης, Αθήνα 1966), Ξυλογραφία σε πλάγιο ξύλο από την Αποκάλυψη, 1498.

Το 1531 ο Γάλλος Κλωντ Γκαραμόν (π. 1480-1561), σε συνεργασία με τον επίσης Γάλλο Ρομπέρ Εστιέν [Ροβέρτο Στέφανο] (1503-1559), σχεδιάζει τη γραμματοσειρά *Ρωμαϊκά του Πανεπιστημίου* [*Romain de l' Université*], που θα απλωθεί σε όλη την Ευρώπη. Ο Γκαραμόν χάραξε το 1541-50 και ελληνικά γράμματα, τα *Ελληνικά του Βασιλέως* [*Greco du Roi*], για τον Φραγκίσκο Α΄ της Γαλλίας. Πρότυπό του στον σχεδιασμό αυτής της γραμματοσειράς πήρε τον γραφικό χαρακτήρα ενός Έλληνα καλλιγράφου της Αυλής του βασιλιά της Γαλλίας, του Κρητικού Αγγέλου Βεργίκιου [Βεργίτζη], «του πιο ξακουστού καλλιγράφου του αιώνα του», κατά τον ελληνιστή Εμίλ Λεγκράν (1841-1903). Οι χαρακτήρες αυτοί ήσαν πλάγιοι και επικράτησαν στην Ευρώπη λόγω της αισθητικά ωραίας κυρτότητάς τους.⁵

Στις αρχές του 16ου αιώνα, όπως λέει η παράδοση, Ισπανοί αριστοκράτες εφευρίσκουν μια μέθοδο χάραξης και εκτύπωσης για να ελέγχουν τα χαράγματα τους στις διακοσμήσεις των σπαθιών τους, τη γραμμική οξυγραφία. Η μέθοδος αξιοποιήθηκε από τον Γάλλο Ζακ Καλό (1592-1635), ζωγράφους-χαρακτές της λεγόμενης Σχολής Ρούμπενς –τους Γιάκομπ Γιόρνταενς (1593-1678), Κορνέλις Σουτ (1597-1655), Τέοντορ φαν Τύλντεν (1606-1676), κ.ά. –, τον Άντονι φαν Ντάυκ (1599-1641).

Στην περίοδο 1530-70 το εικονογραφημένο βιβλίο, όπου συνυπάρχουν η ποιοτική εκτύπωση και η λεπτή διακόσμηση, φτάνει σε υψηλό σημείο, ιδιαίτερα στη Γαλλία. Οι ξυλογραφημένες εικόνες γίνονται θαυμαστές για τη λεπτομερειακή χάραξη τους και για τα πλούσια χρώματα των μορφών τους. Πραγματικά αραβουργήματα σε γραμμές και σχήματα, αποδεικνύουν τη δεξιότητα των χαρακτών των χρόνων αυτών. Το 1522 τυπώθηκε στη Βιπτεμβέργη η πρώτη μετάφραση της *Καινής Διαθήκης* από τον Λούθηρο, διακοσμημένη με ξυλογραφίες του εργαστηρίου του Γερμανού ζωγράφου-χαρακτή Λουκά Κράναχ του Πρεσβύτερου (1472-1553), για να ακολουθήσει το 1534 στην ίδια πόλη η έκδοση της *Αγίας Γραφής*, βιβλίου 1830 σελίδων και με 117 ξυλογραφίες του Γερμανού ζωγράφου-χαρακτή Μάρτιν Σάφνερ (1478/79-1546/49). Το 1555 ο Γάλλος τυπογράφος Κριστόφ Πλαντέν (π. 1520-1589) ιδρύει στην Αμβέρσα το τυπογραφείο του, όπου τυπώνονται τα περίφημα βιβλία του, όπως η οκτάτομη *Πολύγλωσσος Βίβλος*. Από τότε κι έπειτα, η χαλκογραφία αντικαθιστά την ξυλογραφία στη διακόσμηση των βιβλίων. Οι εικόνες δεν τυπώνονται μαζί με τα γράμματα, γιατί είναι βαθυτυπίες, όχι αναγλυφοτυπίες, – μπαίνουν σε σταθερά διαστήματα μεταξύ των σελίδων. Έχουν γραμμικότερη χάραξη, επιτρέποντας την αποτύπωση και των παραμικρότερων γραμμών του σχεδίου. Το 1580 ο Ολλανδοεβραίος, βιβλιοδέτης αρχικά, Λόντεβικ Ελζεβίρ (π. 1540-1617) ιδρύει στο Λέυντεν τον ομώνυμο εκδοτικό οίκο, που θα κυκλοφορήσει το 1650 και τα ομώνυμα τυπογραφικά στοιχεία, σε σχεδιασμό του Κριστέφλ φαν

5. Δ. Φλάμπουρα, «Τα ελληνικά του βασιλέως»: ελληνικά τυπογραφικά στοιχεία του 16ου αιώνα που μείνανε στην ιστορία», περ. *Βιβλιογραφική Επιθεώρηση*, τχ. 4/5 [Αθήνα 1974], σ. 218-228.

Ντέικ (1601-1669). Τα *Elsevir* δίνουν αρμονική δομή στις σελίδες, με την ισοροπημένη καθετότητα και τη ραδινή στρογγυλότητά τους. Ο εκδοτικός οίκος των Ελζεβίρ, με μέλη τους Ματίας (1564-1640), Μποναβεντούρα (1583-1652), Άμπρααμ τον Πρεσβύτερο (1592-1652), Ίζαακ (1596-1651), Ντάνιελ (1617-1680), Γιαν (1622-1661) και Άμπρααμ τον Νεότερο (1653-1712), τύπωσε βιβλία του Καρτέσιου, του Βάκωνα, του Μίλτωνα, του Πασκάλ, του Χομπς, και σχεδόν όλους τους αρχαίους.⁶ Το 1588 έφτασε στη Φρανκφούρτη ο Φλαμανδογερμανός χαλκογράφος Τέοντορ ντε Μπρυ (1528-1598) και από το 1590 τύπωνε, με χαλκογραφίες, τη σειρά *Collectiones Peregrinationum in Indiam*.

Το 1660 εκδίδεται στη Λειψία η πρώτη ημερήσια εφημερίδα. Δέκα χρόνια αργότερα, το 1670, ιδρύεται στη Βενετία το τυπογραφείο των Ηπειρωτών Γλυκύδων.⁷ Όμως η τυπογραφία στον κεντροευρωπαϊκό χώρο γνωρίζει από την τέταρτη δεκαετία του 17ου αιώνα κάμψη, αντανάκλαση μιας γενικότερης πνευματικής κατάπτωσης. Το 1632 κάποιος Ιησουΐτης καλόγερος έγραφε για τα προτεσταντικά βιβλία: «Το χαρτί τους είναι σαν στουπόχαρτο. Μουντό, λερωμένο, αραιό, ακατάλληλο και για χαρτοσακούλες ακόμα. Η τυπογραφική μελάνη, σαν μπογιά παπουτσιών, αφήνει στο τύπωμα μελανιές. Τυπογραφικά στοιχεία φθαρμένα, ώστε ούτε μάτι Λυγκέα δεν τα διαβάζει».

Λίγο πριν από τα μέσα του 17ου αιώνα ο Γερμανός αξιωματικός Λούντβιχ φον Ζήγκεν (1609-1676) ή ο πρίγκιπας του Παφαλς Ρούπερτ, κατά μία άλλη εκδοχή, ανακάλυψαν την *ξεστή χαλκογραφία*. Η μέθοδος αναπτύσσεται στην Αγγλία από χαρακτές, όπως οι Τζων Γουότς (εργ. 1770-86), Βαλεντίν Γκρην (1739-1813), Τζων Ράφαελ Σμιθ (1752-1812). Το 1645 ο Γενοβέζος ζωγράφος Τζοβάνι Μπενεντέτο Καστιλιόνε (1609-1664), επονομαζόμενος il *Grechetto*, εφευρίσκει τη *μονοτυπία*, «ζωγραφική» πιο πολύ τεχνική της χαρακτικής. Με τη μονοτυπία έδωσαν έργα τους τον 19ο αιώνα στη Γαλλία οι ζωγράφοι Καμίγ Πισαρό (1830-1903) και Εντγκάρ Ντεγκά (1834-1917).⁸

Τον 18ο αιώνα μια νέα μέθοδος της χαλκογραφίας με οξύ, η *τονική οξυγραφία*, ανακαλύπτεται από τον Γάλλο ζωγράφο Ζαν-Μπατίστ Λε Πρενς (1734-1781). Με τη μέθοδο αυτή δούλεψε σειρές χαρακτικών του ο Γκόγια. Στο τέλος του 18ου αιώνα μια άλλη μέθοδος της χαλκογραφίας με οξύ, η μέθοδος του *μαλακού βερνικιού*, εμφανίστηκε στη Γαλλία. Με τη μέθοδο αυτή χάραξαν έργα τους οι Τόμας Γκαϊνσμπορο (1727-1788), Φελισιάν Ροπε (1833-1898), κ.ά.

Τον ίδιο αιώνα γίνεται αισθητή η ανάγκη κάθαρσης των τυπογραφικών χαρακτήρων από πολύπλοκα συμπλέγματα, με τα οποία είχαν φορτωθεί τα

6. D. W. Davies, *The World of the Elseviers, 1580-1712*, Χάγη 1954.

7. Γ. Βελουδή, *Το ελληνικό τυπογραφείο των Γλυκιδών στη Βενετία (1670-1854). Συμβολή στη μελέτη του ελληνικού βιβλίου κατά την εποχή της Τουρκοκρατίας*, Αθήνα 1987.

8. Β. Διονά - Η. Κουβέλη - Δ. Παυλόπουλου, *Μονοτυπία. Ιστορία και τεχνική*, Αθήνα 2003, σ. 11 (Δ. Παυλόπουλος).

στοιχεία του 17ου αιώνα, της εποχής του Μπαρόκ. Το 1784 εκδίδεται και το πρώτο βιβλίο που δεν είναι πια από κουρέλια, αλλά από πρωτογενείς φυτικές ύλες. Το 1788 ο Ιταλός τυπογράφος Τζοβάνι Μπατίστα Μποντόνι (1740-1813) εκδίδει ένα *Manuale Tipografico* [*Εγχειρίδιο Τυπογραφίας*], στο οποίο περιέχονται και 28 είδη «κλασικιστικών» ελληνικών χαρακτήρων, σχεδιασμένων τέσσερα χρόνια πριν, τα *Bodoni*, όπως ονομάστηκαν. Τα στοιχεία αυτά είναι ο προάγγελος των ελληνικών Απλών του 19ου αιώνα.

Και η εικονογράφηση βιβλίων γίνεται σιγά-σιγά κλασικότερη. Το λιτό και απέριπτο στοιχείο του ελληνικού κλασικού ρυθμού αντικαθιστά το Ροκοκό. Μαθητής του Νικολάου Γλυκού, ο επίσης Ηπειρώτης Δημήτριος Θεοδοσίου



Μεγάλος τίτλος του βιβλίου *Θείον και Ιερόν Ευαγγέλιον*, που τυπώθηκε στη Βενετία από το τυπογραφείο του Νικολάου Γλυκού το 1781, Μουσείο της Πόλεως των Αθηνών (Ίδρυμα Βούρου-Ευταξία).

ιδρύει το δικό του τυπογραφείο στη Βενετία και από το 1755 πραγματοποιεί θρησκευτικές κυρίως εκδόσεις.

Πρόλογος του *Εορτολογίου* του Δημητρίου Θεοδοσίου [1766] (Γ. Σ. Πλουμίδη [επιμ.], *Πρόλογοι και Κατάλογοι Τυπογραφείων Βενετίας και Βιέννης* (1668-1876), Αθήνα 1978, σ. 9): *Ιδού πάλιν οπού έρχεται εις το φως το παρόν ψυχωφελέστατον βιβλιάριον, Εορτολόγιον καλούμενον, όχι όμως ατελές, αδιόρθωτον και άτακτον, ωσάν την πρώτην φοράν, αλλά στολισμένον με όλην την πλειότητα, διωρθωμένον με πάσαν επιμέλειαν και βαλμένον εις την πλέα εύμορφον τάξιν, οπού να ήτον της δυνάμεώς μου. Επειδή και όχι μόνον επροσπάθησα να το παστρέψω από όλα τα σφάλματα και από την αταξίαν εκείνην, οπού εις τον πρώτον τύπον απέρασε (διότι κάθε πρώτον είναι σχεδόν πάντοτε και ελλειπές και δύσκολον), αλλά περιπλέον επρόσθεσα και πολλά άλλα Δοξαστικά και Απολυτικά και Κοιτάκια και Αγίων και Δεσποτικών Εορτών, ευγαλμένα από τα Μηναία, από το Τριώδιον, από το Πεντηκοστάριον, από την Οκτώηχον και προσέτι την Ακολουθίαν του Μικρού Αγιασμού και τας Παρακλήσεις της Θεοτόκου· και εις βραχυλογίαν όλα εκείνα οπού μου εφάνηκαν αρμόδια, διά να παρακινήσω πολλώ μάλλον και να αυξήσω το σέβας και την ευλάβειαν εις τας καρδίας των φιλεόρτων και φιλευσεβών. Δεχθήτε το ουν με την συνειθισμένην σας ευμένειαν και επιείκειαν, προσδεχόμενοι ομού και την καλήν μου διάθεσιν και προθυμίαν, η οποία είναι βέβαια όλως διόλου ησυχολημένη εις την επίδοσιν και ψυχικήν ωφέλειαν των πιστών της Ανατολικής Εκκλησίας.*

Το 1782 τον διαδέχεται στη διεύθυνση του τυπογραφείου ο ανιψιός του Πάνος.

Απόσπασμα του προλόγου από τον *Κατάλογο των βιβλίων της τυπογραφίας Πάνου Θεοδοσίου του εξ Ιωαννίνων* [Βενετία 1812] (Γ. Σ. Πλουμίδη, ό.π., σ. 40-41): *Γνωστόν έστω εις όλους τους Φιλογενείς και Φιλέλληνας ότι η τυπογραφία μου έλαβε καλλίστην κατάστασιν, διά το να απέκτησα ανθρώπους ειδήμονας, χαρακτήρας νέους διαφόρων ειδών, χαρτί εξαίρετον και εκλεκτήν μελάνην, φροντίζοντας προς τούτοις και διά την ακριβή διόρθωσιν των βιβλίων και διά το ωραιότερον δέσιμον αυτών, καθώς και διά κάθε άλλον καλλωπισμόν. Υπόσχομαι να δουλεύσω με πάσαν προθυμίαν και προσοχήν, διά να ευχαριστήσω όσους ήθελαν με τιμήση με παραγγελίας ή με συγγράμματα χειρόγραφα διά να τυπωθώσιν, έτοιμος ων και άλλα βιβλία ξένων γλωσσών, και τα μη σημειωμένα ελληνικά εις τον παρόντα Κατάλογον, εκδοθέντα εις άλλας πόλεις, αν ήθελε να ζητήση τις από την τυπογραφίαν μου.*

Ο 19ος αιώνας εισάγει μια νέα τεχνική της χαρακτικής, που φέρνει επανάσταση και στον τομέα των γραφικών τεχνών, τη *λιθογραφία*. Τυχαία ανακάλυψη του Άλουϋς Ζένεφέλντερ (1771-1834), παράλληλα με την πρόοδο της φωτογραφικής τέχνης, ιδιαίτερα της *φωτοτσιγκογραφίας* από το 1850 και της *φωτοτυπίας* από το 1872, ανοίγει νέους ορίζοντες στις γραφικές τέχνες. Τη λιθογραφία αξιοποίησαν αμέσως οι ζωγράφοι Ντωμέ και Ανρί ντε Τουλούζ-Λωτρέκ (1864-1901). Στο δεύτερο μισό του 19ου αιώνα ένα άλλο υλικό, που ήταν μείγμα αλεσμένου φελλού ή χαρτιού και βερνικιού λινέλαιου, το *λινόλαιο*, εμφανίζεται, και αργότερα, στον 20όν αιώνα, χρησιμοποιείται στη χαρακτική. Χαρακτικά έργα σε λινόλαιο έκαναν οι ζωγράφοι Ανρί Ματίς (1869-1954), Μωρίς ντε Βλαμένκ (1876-1958), Πάμπλο Πικάσο (1881-1973).

Το 1804 ο Άγγλος Τσαρλς Στάνχοπ (1753-1816) βελτιώνει το παλιό επίπεδο πιεστήριο, το οποίο τύπωνε στο εξής δύο σελίδες μεγάλου σχήματος τη φορά. Το 1810 ο Γερμανός μηχανικός Φρήντριχ Κάινιχ (1774-1833) επινόει

και δημιουργεί μηχανικό πιεστήριο στο Λονδίνο· με το πιεστήριο αυτό τυπώνονταν 3000 φύλλα την ώρα. Το 1811 ο ίδιος δημιουργεί το πρώτο κυλινδρικό πιεστήριο. Πρέπει να σημειωθεί ότι μια πρώτη μορφή κυλινδρικού πιεστηρίου είχε παρουσιάσει το 1790 ο Άγγλος μηχανικός Γουίλιαμ Νίκολσον, που πήρε και δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για την εφεύρεσή του, αλλά δεν προχώρησε πολύ στην πράξη. Το 1814 οι *Times* του Λονδίνου αποκτούν ημικυλινδρικό πιεστήριο. Το 1851 ο Άγγλος Τόμας Νέλσον κυκλοφορεί το δικό του, πρώτο στον κόσμο, κυλινδρικό πιεστήριο με χαρτί σε ρολό.

Τον 19ο αιώνα σχεδιάζονται αρκετοί νέοι τυπογραφικοί χαρακτήρες. Το 1803 ο Γερμανός εκδότης κλασικών κειμένων Γκέοργκ Γιάαχμ Γκαίσεν (1752-1828) καθιερώνει στη Λειψία τα γράμματα που πήραν το όνομα της πόλης (*Λειψίας, Σειρά 91 της Monotype*), γραμματοσειρά των εκδόσεων Τόμπνερ μέχρι σήμερα. Η γραμματοσειρά αυτή διακρινόταν για την κυρτότητα των χαρακτήρων της. Έτσι, από τότε τα πλάγια τυπογραφικά στοιχεία λέγονται *Λειψίας*. Ο Άγγλος φιλόλογος Ρίτσαρντ Πόρσον (1759-1808) σχεδίασε τα *Porson/Πελασγικά (Σειρά 106 της Monotype)*, ελληνικά στοιχεία, που «κόπηκαν» στο μέταλλο από τον Ρίτσαρντ Όστιν, για λογαριασμό του Εκδοτικού Οίκου του Πανεπιστημίου του Καίμπριτζ [Cambridge University Press]. Μ' αυτά τα στοιχεία τυπώθηκε το 1826 κριτική ανάλυση τεσσάρων τραγωδιών του Ευριπίδη, που είχε γράψει ο Πόρσον. Το 1834 η οικογένεια των Γάλλων τυπογράφων, σχεδιαστών στοιχείων, χαρακτών και χυτών Ντιντό σχεδιάζει λατινικά και ελληνικά στοιχεία, που πήραν το όνομά της. Τα *Didot* θα δώσουν το 1878 τα νεότερα *Elzevir* και το 1890 τα *Ατλά (Σειρά 90 της Monotype)*, στοιχεία που διακρίνονται για την αρμονική ανάπτυξη των περιγραμμάτων τους.

Το έντονα ρομαντικό πνεύμα της ευρωπαϊκής ζωγραφικής διαπερνά και την εικονογράφηση βιβλίων. Ο Γάλλος εικονογράφος Πωλ Γκουστάβ Λουί Κριστόφ Ντορέ (1831-1883) διαπνέεται από τον Ρομαντισμό του 19ου αιώνα στις ξυλογραφίες του για τη *Θεία Κωμωδία* του Δάντη (1861, 1868).

Μέχρι τα πρώτα χρόνια του 19ου αιώνα ο σχεδιασμός και η χύτευση μεταλλικών τυπογραφικών στοιχείων ήσαν υπόθεση μεμονωμένων Ευρωπαίων στοιχειοχαρακτών, που εργάζονταν, όπως και οι εφευρέτες των κινητών στοιχείων, σε οργανωμένα στοιχειοχυτήρια της Ευρώπης, κυρίως της Λειψίας. Από τα μέσα του 19ου αιώνα εμφανίζονται οι στοιχειοχυτικές μηχανές, οι οποίες επιταχύνουν τον βραδύ ρυθμό των χειρών των στοιχειοχαρακτών με μήτρες γραμμάτων. Αφού σχεδιαστούν, μεγεθυνθούν και διορθωθούν τα σχέδια, σμικρύνονται όσο υπαγορεύει το επιδιωκόμενο πλάτος (οφθαλμός) του στοιχείου. Για τη χάραξη, εκτός από τα χέρια, χρησιμοποιούνται χημικές, φωτογραφικές ή μηχανικές μέθοδοι —γαλβανοπλαστική, φωτογραφία, παντογράφος. Μία αυτόματη στοιχειοχυτική μηχανή μπορούσε να κατασκευάζει 70.000 στοιχεία τη μέρα, εκεί που ένα χειροκίνητο χυτήριο έδινε 3000 μόνον.

Το 1891 ο Άγγλος γραφίστας Γουίλιαμ Μόρις (1834-1896), ιδρυτής του Kelmscott Press, σχεδιάζει και τυπώνει με δικούς του τυπογραφικούς χαρα-

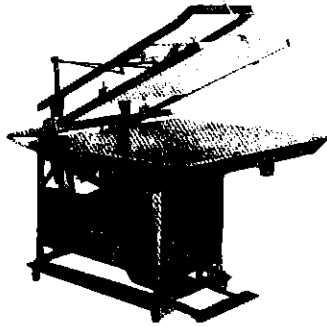
κτήρες το πρώτο βιβλίο του (*Poems by the Way*), ένα βιβλίο διακοσμημένο με εξεζητημένα περίτεχνες ξυλογραφίες.

Το 1903 ο Άγγλος φιλόλογος Ρόμπερτ Τζωρτζ Κόλιερ Πρόκτορ (1868-1903) σχεδίασε την ελληνική γραμματοσειρά *Otter*, που δεν είχε μέλλον. Το 1903 επινοείται και το πιεστήριο της όφσσετ [*offset*], από τον Αμερικανό Άιρα Ουάσινγκτον Ράμπελ (†1908). Το πιεστήριο αυτό περιστρέφεται, δεν είναι επίπεδο, και τυπώνει με μεγάλη ταχύτητα απεριόριστο αριθμό αντιτύπων. Στις αρχές του 20ού αιώνα ένας Γερμανός σχεδιαστής γραμμάτων, ο Ρούντολφ Κοχ (1876-1934), ιδρύει τη Σχολή Καλλιγραφίας του Όφφενμπαχ στον Μάιν. Συνεργάτης του εργοστασίου σχεδιασμού και χύτευσης στοιχείων των αδερφών Κλίνγκσπορ, παίρνει ως βάση για τον σχεδιασμό των γραμμάτων του τα γερμανικά γοτθικά γράμματα (*Fraktur*). Η Σχολή του Μπαουχάουζ στη Βαϊμάρη το 1921 έχει και εκείνη τη συμβολή της στον σχεδιασμό και στη χάραξη νέων στοιχείων, με τον Γερμανό Γιαν Τσίχολντ (1902-1974). Το 1927, με την αφορμή έκθεσης ελληνικών βιβλίων στο Βρετανικό Μουσείο, ο επιμελητής αρχετύπων της τότε Βιβλιοθήκης του Βρετανικού Μουσείου Βίκτωρ Σόλντερερ (1880-1971) έγραψε κατάλογο ελληνικών τυπογραφικών στοιχείων.⁹ Τον ίδιο χρόνο ο Σόλντερερ σχεδίασε την ελληνική γραμματοσειρά *New Hellenic* για την Εταιρεία Προώθησης των Ελληνικών Σπουδών, γραμματοσειρά που κυκλοφόρησε η *Monotype*. Το 1928 εκδίδεται στο Βερολίνο το βιβλίο του Τσίχολντ *Die neue Typographie. Ein Handbuch für zeitgemäss Schaffende*, διακήρυξη των ιδεών των βιομηχανικών τάσεων του Μπαουχάουζ στην τυπογραφία. Επηρασαμένος από την έκδοση αυτή, ο Άγγλος Έρικ Τζιλ (1882-1940) θα κυκλοφορήσει τη δική του γραμματοσειρά μονοτυπίας *Perpetua* το 1928 για τη *Lanston Monotype Corporation* του Λονδίνου. Το 1924 εξάλλου ο Γάλλος Φρανσουά Τιμποντώ κατηγοριοποιεί τις οικογένειες γραμμάτων σε τέσσερεις ομάδες, με βάση την απόληξη (πατούρα) τους: τα *ισοπαχή (Baton)*, τα *Αιγυπτιακά (Égyptiennes)*, τα *Ελζεβίρ (Elzevir)* και τα *Ντιντό (Didot)*.

Μια αμφιλεγόμενη τεχνική της χαρακτηριστικής είναι η *μεταξοτυπία*, που αναπτύσσεται στην Ευρώπη και την Αμερική τον 20όν αιώνα, από τον Μεσοπόλεμο και μετά. Η μεταξοτυπία βρήκε καθολική σχεδόν αποδοχή από τους ζωγράφους, συνδέθηκε στενά με τις γραφικές τέχνες και έδωσε ώθηση στην αναπαραγωγή πολλαπλών αντιτύπων (*multiples*). Σήμερα κυκλοφορούνται σε όλον τον κόσμο έργα πολλών καλλιτεχνών, τα οποία έχουν αναπαραχθεί με την τεχνική της μεταξοτυπίας, ως φωτομηχανικές αναπαραγωγές κυρίως πινάκων ζωγραφικής.

Μετά τα μέσα του 20ού αιώνα, όλο και πιο πολύ αποδραματίζεται και αυτονομείται η χαρακτηριστική από τις γραφικές τέχνες. Είναι ενδεικτικό αυτού του

9. *Greek Printing Types, 1465-1927. Facsimiles from an Exhibition of Books illustrating the Development of Greek Printing, shown in the British Museum. With an Historical Introduction*, Λονδίνο 1927· ελληνική μετάφραση [Γ. Δ. Μαθιόπουλος], *Τα Ελληνικά Τυπογραφικά Στοιχεία, 1465-1927*, Θεσσαλονίκη 1994.



Μία από τις πρώτες μηχανές μεταξοτυπίας στην Αμερική, φορητή, με τροχούς.

γεγονότος ότι το 1949, από την πρώτη μεταπολεμική Διεθνή Έκθεση Σύγχρονης Χαρακτικής, στις αίθουσες του Petit Palais, στο Παρίσι, είχαν εξοβελιστεί εικονογραφήσεις βιβλίων. Η διάσταση χαρακτικής και γραφικών τεχνών ήταν αναπότρεπτη. Τα χαρακτηριστικά γίνονται αυτόνομα έργα.

Μέσα από τη φωτοστοιχειοθεσία και την αξιοποίηση των ηλεκτρονικών υπολογιστών *Μάκιντος* [Macintosh ή απλώς Mac] του Στηβ Τζομπς (1955-2011) στις γραφικές τέχνες, επιχειρήσεις δημιουργούν νέες γραμματοσειρές, που διαρκώς βελτιώνονται με τα προγράμματα υπολογιστών. Μερικές γραμματοσειρές της φωτοστοιχειοθεσίας εκτόπισαν τις γραμματοσειρές της μονοτυπίας: τα αδρά *Helvetica* του 1957, των Έντουαρντ Χόφμαν και Μαξ Μήντινγκερ, παραμέρισαν τα *Απτικά*. Άλλες γραμματοσειρές θυμίζουν παλιότερες, όπως τα *Times*, τα οποία μοιάζουν με τα *Απλά*. Τα *Times* έχουν την ιστορία τους: σχεδιάστηκαν γύρω στο 1915 για λογαριασμό της εταιρείας του Γ. Στάρλινγκ Μπάρτζες (1878-1947), γνωστού σχεδιαστή θαλαμηγών και αεροσκαφών εκείνων των χρόνων. Η γραμματοσειρά, με κωδικό *Lanston 54*, δεν χρησιμοποιήθηκε, επειδή η εταιρεία πουλήθηκε το 1916, εξαιτίας οικονομικών προβλημάτων, ενώ το 1918 οι εγκαταστάσεις της κήκαν. Μετά την αποτυχημένη απόπειρα να αγοραστεί η γραμματοσειρά από το περιοδικό *Time*, τα σχέδιά της έφτασαν στη Monotype και το υλικό κατέληξε στα συρτάρια της εταιρείας. Το 1930 τα αρχικά σχέδια του Άγγλου Βίκτορα Λάρντεντ (1905-1968), υπό την εποπτεία του επίσης Άγγλου Στάνλεϋ Άρθουρ Μόρισον (1889-1967), τα απέρριψε η αγγλική εφημερίδα *The Times* ως γραμματοσειρά της. Ανασύρθηκε τότε η παλιά γραμματοσειρά *Lanston 54* και, με συμπαιγνία του Μόρισον, αντιγράφηκε για την αγγλική εφημερίδα, στην οποία πουλήθηκε.¹⁰

10. Κλ. Μαστορίδη, «Η κρυφή ιστορία των Times. Μια απρόβλεπτη ανακάλυψη της τυπογραφικής έρευνας», περ. *Print & Publish*, [Αθήνα, Σεπτέμβριος 1995], σ. 24 (αναδημοσίευση: περ. *τα νέα των γραφικών τεχνών*, τχ. 122 [Αθήνα 1995], σ. 67. Βλ. και J. Alas, «The history of the Times New Roman typeface», εφ. *Financial Times*, [Λονδίνο] 1 Αυγούστου 2009 (www.ft.com), με την άποψη του Αμερικανού τυπογράφου, τυπογραφικού σχεδιαστή και διευθυντή του Τμήματος Τυπογραφίας της Mergenthaler Linotype Company Μ. Πάρκερ (γ. 1929), που απέδωσε το 1994 τη γραμματοσειρά *Times* στον Γ. Στάρλινγκ Μπάρτζες.

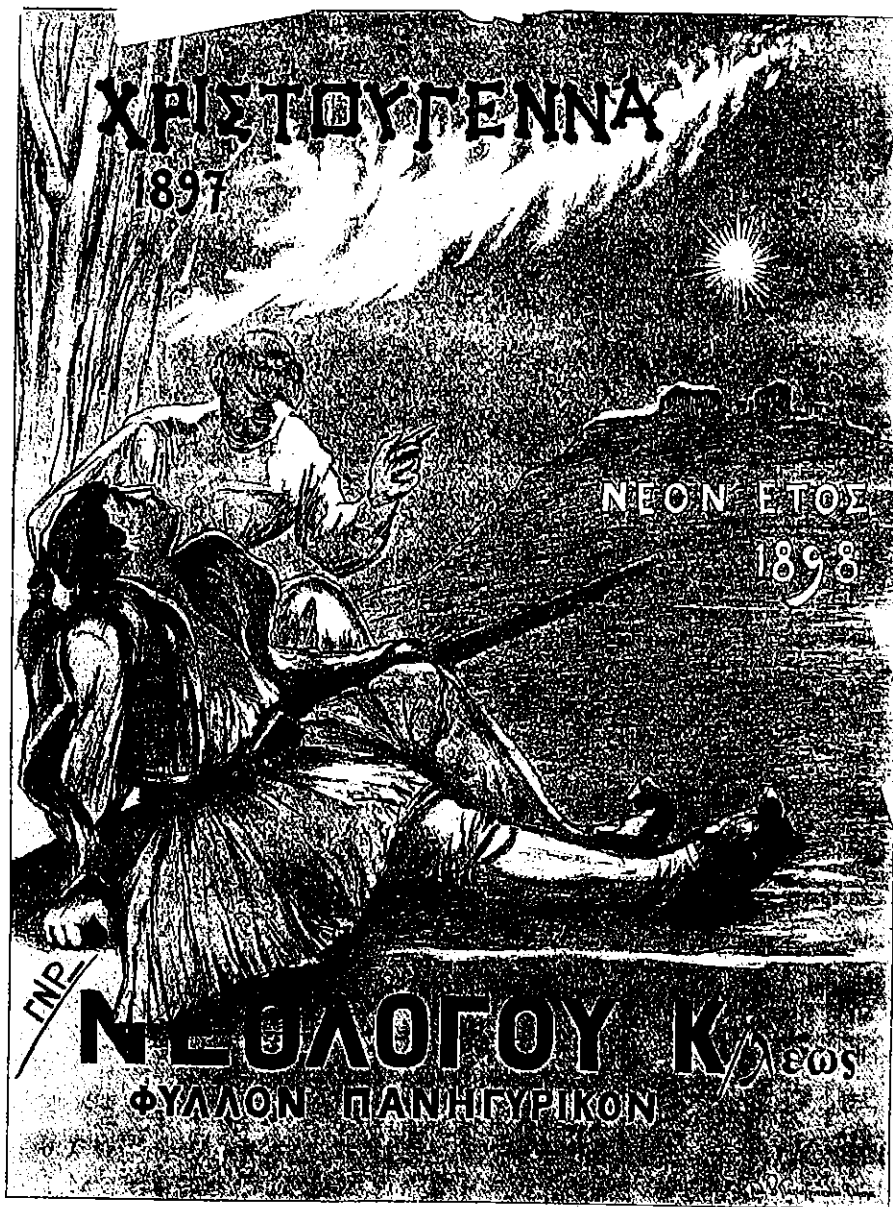
Το 1954 ο Γερμανός Γκέοργκ Τρουμπ (1896-1985), βασισμένος στα *Times*, σχεδιάζει τη γραμματοσειρά *Mediaeval*: η σειρά βελτιωνόταν έως το 1960. Το 1957 ο Ελβετός Άντριαν Φρούτιγκερ (γ. 1928) σχεδίασε και κυκλοφόρησε τα *Univers*, βιομηχανικά στοιχεία που πρωτοχρησιμοποιήθηκαν για τα συστήματα σήμανσης στους δρόμους. Το 1958 ο Γερμανός Χέρμαν Τσαφ (γ. 1918) παρουσίασε τη γραμματοσειρά *Optima*, με απλές γραμμές.

Στη δεκαετία του 1960 οι διαστάσεις των χαρακτηριστικών μεγαλώνουν, χρησιμοποιούνται διαφορετικές τεχνικές και μέθοδοι στο ίδιο έργο, αξιοποιούνται νέα υλικά, ξεπερνιούνται υφιστάμενοι περιορισμοί στο μέγεθος των χαρτιών, σε εξοπλισμένα και εκτεταμένα πλέον εργαστήρια, που αναλαμβάνουν τις εκτυπώσεις στην Ευρώπη και την Αμερική. Χαρακτηριστικά αναφέρεται η περίπτωση του εργαστηρίου του Αμερικανού λιθογράφου Κεν Τάιλερ (γ. 1931) στη Νέα Υόρκη από το 1973. Μέσα στα 25.000 τ.μ. των χώρων του, με ολόκληρα συνεργεία τεχνιτών, σύγχρονοι καλλιτέχνες, όπως οι Γιόζεφ Άλμπερς (1888-1976), Τζόαν Μίτσελ (1925-1992), Ρόμπερτ Ράουσενμπεργκ (1925-2008), Χέλεν Φράνκεντάλερ (γ. 1928), Τζάσπερ Τζονς (γ. 1930), Φρανκ Στέλα (γ. 1936) και Ντέιβιντ Χόκνεϋ (γ. 1937), τύπωσαν και τυπώνουν χαρακτηριστικά τους.

Από το 1985 η εταιρεία Aldus παρουσίασε το πρόγραμμα *PageMaker*, εισβολή των ηλεκτρονικών υπολογιστών στον χώρο των εκδόσεων. Ο σχεδιασμός, τα κείμενα, οι εικόνες και η εκτύπωση θα γίνονταν πια με προσωπικό υπολογιστή (PC). Έτσι, προέκυψε η επιτραπέζια έκδοση (*Desktop Publishing* [DTP]). Τα προγράμματα των ηλεκτρονικών εκδόσεων χρησιμοποιήσαν εκτυπωτές με ακτίνες λέιζερ για να τυπώσουν κείμενα του υπολογιστή *Μάκιντος*. Μια νέα δυνατότητα των προγραμμάτων αυτών ήταν η απεικόνιση, στην οθόνη του υπολογιστή, των στοιχείων του κειμένου όπως εμφανίζονται στην εκτύπωση (*WYSIWYG*) [τα αρχικά των *What You See Is What You Get*]. Το πιο γνωστό πρόγραμμα DTP είναι το *Aldus PageMaker 3.01,4*. Οι γραμματοσειρές των επιτραπέζιων εκδόσεων είναι δανεισμένες από τη φωτοστοιχειοθεσία. Με προγράμματα υπολογιστών, μπορεί κανείς να δώσει γράμματα *τονισμένα* (*bold*), *πλάγια* (*italic*), *υπογραμμισμένα* (*underline*), *σκιασμένα* (*shadow*), *περιγραμματικά* (*outline*) αλλά και *αντίστροφα* (*reverse*).¹¹

Εντελώς πρόσφατη εξέλιξη της τεχνολογίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι το ηλεκτρονικό ή ψηφιακό βιβλίο (*ebook*), αυτούσιο ψηφιοποιημένο μέσο ή ψηφιακή έκδοχή ήδη τυπωμένου βιβλίου. Από τη δεκαετία του 2000, αλλά περισσότερο από το 2010 και μετά, τα ηλεκτρονικά ή ψηφιακά βιβλία προσφέρονται για ανάγνωση είτε με συγκεκριμένο λογισμικό από ηλεκτρονικούς υπολογιστές είτε με ειδικές φορητές συσκευές (*ebook readers*).

11. Br. Cookman, *Σχεδιασμός εντύπων σε επιτραπέζια εκδοτικά συστήματα*, ελληνική απόδοση Γ. Πατέστος, Αθήνα 1995.



Πανηγυρικό φύλλο του 1898 της εφ. *Νεολόγος Κωνσταντινουπόλεως*, με έργο του Γεωργίου Ν. Ροΐλου (1867-1928), τυπωμένο στο ιστορικό λιθογραφείο Βασιλείου Παπαχρυσάνθου (1859-1937). Το θέμα είναι σχετικό με τον ατυχή Ελληνοτουρκικό Πόλεμο του 1897. Απεικονίζεται αποκαμωμένος ο Έλληνας στρατιώτης και η προσωποποίηση της Ελλάδας να του δείχνει μακριά τα αρχαία μεγαλεία. Ο Παπαχρυσάνθου, αυτοδίδακτος μαρμαρογλύπτης, σπούδασε με την οικονομική ενίσχυση του Οικουμενικού Πατριαρχείου την τεχνική της λιθογραφίας στο Παρίσι και κοντά στον Δημήτριο Γαλανάκη. Αγόρασε το λιθογραφείο του Καρλ Γόζεφ Κόλμαν (1812-1870) και ίδρυσε το δικό του το 1888, ενώ γύρω στο 1910 φιλοτέχνησε και τύπωσε τους πρώτους στην Ελλάδα λιθογραφημένους στρατιωτικούς χάρτες. Ο γιος του Φοίβος Παπαχρυσάνθου (1900-1986) δημιούργησε, μαζί με τον διευθυντή του Κεντρικού Πρακτορείου Εφημερίδων Ιωάννη Αναγνωστόπουλο, το 1939 στην Ιερά Οδό την πρώτη στην Ελλάδα μονάδα βαθυτυπίας.

ΧΑΡΑΚΤΙΚΗ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Τα πρώτα χαρακτικά –χαλκογραφίες– τυπώνονται σε ελληνικό ειδικού νομικού καθεστώτος έδαφος από τον 18ον αιώνα. Πρόκειται για θρησκευτικά χαρακτικά, που τα χαράζουν Αγιορείτες μοναχοί «σταμπαδούροι». Αυτοί μάθαιναν να χαράζουν το μέταλλο, φιλοτεχνώντας λαϊκότεροπα ανάγλυφα καλύμματα ευαγγελίων ή λειψανοθηκών, αριστουργήματα διακοσμητικών μοτίβων. Από εκεί και η πείρα τους στη χαρακτική. Τον 18ον αιώνα εργαστήρια χαλκογράφων λειτουργούν στις Καρυές, στη σκήτη του Προδρόμου της Μονής Ιβήρων, στη σκήτη του Προφήτη Ηλία της Μονής Κουτλουμουσίου, στο κελλί των Αρχαγγέλων της Μονής Χιλανδαρίου, στο κελλί των Αρχαγγέλων της Μονής Μεγίστης Λαύρας, στη Μονή Βατοπαιδίου. Χάρη στην πολύμοχθη, ενδελεχή μελέτη της αείμνηστης Ντόρης Παπαστράτου (1923-1987), γνωρίζουμε σήμερα 618 χαρακτικά με θρησκευτικά θέματα.¹

Το 1759 ιδρύεται τυπογραφείο στο Άγιον Όρος, με προτροπή του διευθυντή της Αθωνιάδος Σχολής Ευγενίου Βουλγάρεως, ο οποίος από το 1754 σχεδίαζε, όπως φαίνεται σε επιστολή του, την ίδρυση τυπογραφείου στον Άθω. Ο Λαυριώτης αρχιμανδρίτης Κοσμάς ο Επιδαύριος χρηματοδότησε το πιεστήριό του, που το χειριζόταν ο Θάσιος τυπογράφος Σωτήριος Δούκας. Σ' αυτό τυπώθηκε το 1759 ένα και μόνο βιβλίο, η *Εκλογή του Ψαλτηρίου*, που επιμελήθηκε ο ιερομόναχος Νεόφυτος Κausοκαλυβίτης. Το τυπογραφείο έκλεισε μετά το 1759, οπότε έφυγε και ο Βούλγαρις από το Όρος.

Ένα «διάστημα» χαρακτικής τον 19ον αιώνα έχουμε στα Επτάνησα, που τότε δεν ανήκαν στην Ελλάδα. Το 1815 ιδρύθηκε στην Κέρκυρα η πρώτη Σχολή Καλών Τεχνών, το *Κατάστημα Ωραίων Τεχνών*, στο οποίο δίδαξαν ο Κερκυραίος ζωγράφος, γλύπτης και χαρακτήης Παύλος Προσαλέντης (1784-1837) και ο γλύπτης Ιωάννης Βαπτιστής Καλοσγούρος (1794-1878), Κερκυραίος κι αυτός. Στη Σχολή Καλών Τεχνών της Κέρκυρας διδάχτηκε η χαρακτική στο χαλκό. Με τη χαρακτική ασχολήθηκε λίγο και ο Κεφαλλονίτης καλλιτέχνης Γεράσιμος Πιτσαμάνος (1787-1825). Ο Ηπειρώτης Γεώργιος Παπαγεωργίου [Καλαρρυτιώτης] (α' τέταρτο 19ου αι.-μετά το 1842), αργυροχόος, μαθητής της Καλλιτεχνικής Σχολής της Κέρκυρας, χαράζει από το 1828 ως το 1830 τέσσερεις χαλκογραφίες –τις προσωπογραφίες του λόρδου Βύρωνα, του Καποδίστρια, του Καραϊσκάκη και του βασιλιά της Αγγλίας Γεωργίου Δ'. Από

1. *Χάρτινες Εικόνες, Ορθόδοξα θρησκευτικά χαρακτικά, 1665-1899*, 2τ., Αθήνα 1986. Βλ. και π. Ιουστίνου Σιμωνοπετρίτου, «Αγιορείτες χαλκογράφοι» (*Μεταβυζαντινά Χαρακτικά*, Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού, Θεσσαλονίκη 10 Νοεμβρίου 1995), Πρακτικά Επιστημονικής Ημερίδας, Αθήνα 1999, σ. 70, 72. Στην Αγιορειτική Φωτοθήκη έχει συγκεντρωθεί, με τη συμβολή του Ιουστίνου Σιμωνοπετρίτου, πληθώρα θρησκευτικών χαρακτικών, τα οποία δεν πρόλαβε να τα εκδώσει τεκμηριωμένα ο πρόωρα χαμένος γιατρός και συλλέκτης Γιώργος Γκολομπίας (1961-2009).

την Ήπειρο καταγόταν και ο Παύλος Ι. Λάμπρος (1820-1887), ο πατέρας του Σπυριδώνος Λάμπρου, που σπούδασε χαρακτηριστική στη Σχολή Καλών Τεχνών της Κέρκυρας (1831-34). Χαλκογραφία του από το 1836 –προσωποποίηση της πληγωμένης από τον Τούρκο Ελλάδας– βρίσκεται σε ιδιωτική συλλογή. Τον Προσαλέντη διαδέχτηκε στη Σχολή Καλών Τεχνών της Κέρκυρας ο Κεφαλλονίτης ζωγράφος-χαράκτης Διονύσιος Βέγιας (π. 1810-1884), που δίδαξε από το 1839 ως το 1854. Ο Βέγιας χάραξε αρκετές χαλκογραφίες, μερικές από τις οποίες είναι αντίγραφα από χαρακτηριστικά έργα Ευρωπαίων καλλιτεχνών.²



Α. Καραϊσκάκης

Γεωργίου Παπαγεωργίου [Καλαρρυτιώτου], Ο στρατηγός Γ. Καραϊσκάκης, 1828-30, χαλκογραφία, Εθνική Πινακοθήκη και Μουσείο Αλεξάνδρου Σούτζου.

2. Μ. Γ. Καλλιγά, «Το ξεκίνημα της κοσμικής χαρακτηριστικής στα Επτάνησα», περ. *Κερκυραϊκά Χρονικά*, τ. 26 [Κέρκυρα 1982], σ. 386-406 (αναδημοσίευση: του ίδιου, *Τεχνοκριτικά*, 1937-1982, Πρόλογος – εισαγωγικό σημείωμα Άγγ. Δεληβορριάς, Αθήνα 2003, σ. 579-590): Θ. Κουτσογιάννη, «Ο ρομαντικός κλασικιστής Γεράσιμος Πιτσαμάνος (1787-1825): το καλλιτεχνικό και θεωρητικό έργο του» (Ο ελληνικός κόσμος ανάμεσα στην εποχή του Διαφωτισμού και στον εικοστό αιώνα, τ. Γ', Βουκουρέστι, 2-4 Ιουνίου 2006, Πρακτικά Γ' Ευρωπαϊκού Συνεδρίου Νεοελληνικών Σπουδών της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Νεοελληνικών Σπουδών [EENΣ]), Αθήνα 2007, σ. 611-612.

Στην Ελλάδα κατά τις πρώτες μέρες του Αγώνα του 1821 δεν λειτουργούσαν τυπογραφεία. Γρήγορα οι οπλαρχηγοί της Επανάστασης, συνειδητοποιώντας τη σημασία του Τύπου για την ανεξαρτησία, ζήτησαν ένα τυπογραφικό πιεστήριο στην Ιταλία, που τελικά έφερε μαζί του από την Τερνέστη στην Ύδρα τον Ιούνιο του 1821 ο Δημήτριος Υψηλάντης.³ Το πιεστήριο αυτό, με επιφάνεια τυπώματος οκτώ σελίδες, 8ου σχήματος και με στοιχεία 12 στιγμών από τη Βενετία ή τη Λειψία, δεν δούλεψε, γιατί δεν υπήρχε τυπογράφος. Έστειλαν τότε να φέρουν από τα Ψαρά τον Κωνσταντίνο Τόμπρα (τέλη 18ου αι.-1846), που είχε σπουδάσει την τυπογραφία στο Παρίσι δύο χρόνια (1817-19), δίπλα στον Αμπρουάζ Φερμέν Ντιντό (Διδότος) (1790-1876), και τον βοηθό του Αναστάσιο Νικολαΐδη (τέλη 18ου αι.-μετά το 1849). Ο Τόμπρας και ο Νικολαΐδης ταξίδεψαν από την Ύδρα στα Βέρβαινα μέσω Άστρους και κατέληξαν στην Καλαμάτα, όπου λειτούργησαν σε ένα τζαμί το πρώτο ελληνικό τυπογραφείο, την *Τυπογραφία της Διοικήσεως*. Εκεί τυπώθηκαν οι πρώτες προκηρύξεις της Επανάστασης, καθώς και η πρώτη τυπωμένη στην Ελλάδα εφημερίδα, η *Σάλπιγξ Ελληνική*.

*Επιστολή προς τον Εμμανουήλ Σαλτέλην συντεθείσα μεν παρά Γ. Κωστάκη Τυπάλδου, τυπωθείσα δε παρά Κωνσταντίνου Τόμπρα, Κυδωνιεύς. Εξεδόθη εν Παρισίοις εν έτει 1818, κατά μήνα Ιουλίου, εν τη ελληνική τυπογραφία Αμβροσίου Φιρμίνου Διδότου (Ι. Καιροφύλα, «Το πρώτο τυπογραφείο στην Ελλάδα και ο Διδότος», περ. *Ελληνική Δημιουργία*, τ. 10, τχ. 115 [Αθήνα 1952], σ. 625): Επιθυμώ να γνωρίσης τας προόδους μου, μοι παρήγγειλες να σου στείλω εν ιδιοχείρως μου τυπωθέν δοκίμιον. Ότε ησθάνθην τον εαυτόν μου τρόπον τινά ικανόν, ευρέθην εις αμηχανίαν περί της εκλογής του υποκειμένου. Κατ' ευτυχίαν όμως τότε ο ποτέ συμμαθητής μας και φίλος, ο ιατρός Τυπάλδος, μοι ενεχείρισε μίαν χειρόγραφον επιστολήν διά σε, αποκρινόμενην εις τινάς ερωτήσεις της ιδικής σου. Ομολογώ ότι μοι εφάνη διά πολλούς λόγους αξία τύπου, όχι μόνον διότι είδον βάσεις υγιούς φιλοσοφίας, αλλά διότι τα πάντα απέβλεπον εις την κοινωφελή και μετρίοφρονα Σχολήν. Όθεν, αφού κατέπεισα τον συγγραφέα να προσθήσῃ ολίγα τινά, τυπώσας αυτήν, σοι την στέλλω διά να ευχαριστήσω και τους φίλους.*

Το 1822 η Τυπογραφία της Διοικήσεως μετακινείται, ακολουθώντας την Προσωρινή Διοίκησιν της Ελλάδος, στην Κόρινθο. Ένα δεύτερο πιεστήριο έφτασε από το Λιβόρνο. Στα δύο πιεστήρια τυπώθηκαν τα *Προσωρινά Πολιτεύματα της Ελλάδος* –πρώτη έκδοση με το παλιότερο, δεύτερη με το νεότερο. Και τα δύο πιεστήρια καταστράφηκαν τον Ιούλιο του 1822, κατά την κατάληψη της Κορίνθου από τα στρατεύματα του Δράμαλη.

Την 1η Δεκεμβρίου του 1823 ο Άγγλος συνταγματάρχης Λέστερ Φιτζέραλντ Τσαρλς Στάνχοπ (1784-1862), αντιπρόσωπος του Φιλελληνικού Κομιτάτου του Λονδίνου, φτάνει στο Μεσολόγγι για να συναντήσει τον λόρδο Βύρωνα. Το Κομιτάτο αποφάσισε να στείλει μαζί του στην Ελλάδα τέσσερα

3. Evro Layton, «Η ελληνική τυπογραφία», Αικατερίνης Κουμαριανού - Λουκίας Δρούλια - Evro Layton, *Το Ελληνικό Βιβλίο, 1476-1830*, Αθήνα 1986, σ. 298-299.

πιεστήρια — δύο τυπογραφικά και δύο λιθογραφικά.⁴ Μέχρι να τα λάβει, ο Στάνχοπ αξιοποίησε το πιεστήριο του Αλέξανδρου Μαυροκορδάτου, που είχε έρθει από την Πίζα το 1821. Με το παλιό αυτό πιεστήριο τυπώθηκαν, εκτός από άλλα, το αγγελτήριο του θανάτου του Βύρωνα, στις 7 Απριλίου 1824, και ο επικήδειος λόγος του ιστορικού Σπυρίδωνος Τρικούπη για τον ποιητή, στις 10 Απριλίου. Τον Φεβρουάριο ή στις αρχές Μαρτίου 1824 ήρθε στο Μεσολόγγι ο Θεσσαλονικιός τυπογράφος Δημήτριος Μεσθενεύς (μέσα 18ου αι.-1826), που είχε σπουδάσει στο Παρίσι. Ο Μεσθενεύς διευθύνει το πιεστήριο του Στάνχοπ, έχοντας βοηθούς του τους Μεσολογγίτες Αθανάσιο και Ιωάννη Πεπονή, Χρήστο Ντάγκα, όπως και τον Σάμιο Σπυρίδωνα Παιδάκο.⁵ Τον ίδιο καιρό έφτανε στο Μεσολόγγι και το πιεστήριο του Κομιτάτου, που άρχισε να λειτουργεί από τις 20 Απριλίου 1824. Ο απεσταλμένος του Κομιτάτου Έντουαρντ Μπλακιέρ (1779-1832), ο οποίος πήγε στο Μεσολόγγι το 1824, γράφει: «Το νέο θέαμα των δύο πιεστηρίων και αρκετών στοιχειοθετών, που εργάζονται εντατικά για να διαδώσουν τα φώτα της αλήθειας και της ελευθερίας σε μια χώρα απ' όπου είχαν εξοστρακιστεί εδώ και δεκαοκτώ αιώνες, δεν μπορεί παρά να προκαλέσει τον θαυμασμό».⁶

Το πιεστήριο του Μαυροκορδάτου βρέθηκε το 1825 στο Ναύπλιο, όπου κατέληξε και το ένα λιθογραφείο του Κομιτάτου, και ο Παύλος Πατρίκιος (τέλη 18ου-μέσα 19ου αι.), με σπουδές τυπογραφίας στην Κωνσταντινούπολη και τη Ρουμανία, έγινε διευθυντής της Τυπογραφίας της Διοικήσεως. Το άλλο τυπογραφείο του Κομιτάτου παραχωρήθηκε στην Αθήνα, και από τον Αύγουστο του 1824 έβγαζε την *Εφημερίδα των Αθηνών*, του Γεωργίου Ψύλλα. Πρώτος τυπογράφος στην Αθήνα υπήρξε ο Νικόλαος Βαρότσης (τέλη 18ου-μέσα 19ου αι.), που είχε σπουδάσει στη Βενετία. Το 1825 κυκλοφόρησε, τυπωμένο στο τυπογραφείο αυτό, και το πρώτο «αθηναϊκό» βιβλίο, *Τα Λυρικά και Βακχικά*, του Αθανασίου Χριστοπούλου.

Το άλλο λιθογραφείο του Κομιτάτου πήγε τον Απρίλιο του 1824 στα Ψαρά, όπου έμενε ο οπλοποιός Κωνσταντίνος Δημίδης (1789-1869) από το 1821. Ο Δημίδης είχε φτιάξει και ένα πιεστήριο, στο οποίο τύπωνε μονόφυλλα. Λίγο μετά την άφιξη του λιθογραφείου του Στάνχοπ και ενώ είχε μόλις στηθεί, στις 20 Ιουνίου 1824 συνέβη η καταστροφή των Ψαρών από τους Τούρκους.

Στις αρχές του 1824 ο Γάλλος φιλέλληνας τυπογράφος Ντιντό χάρισε στην Ύδρα ένα πιεστήριο. Στο νησί λειτουργούσε από το 1822 μικρό τυπογραφείο, που το είχε στήσει ένας Ελβετός ωρολογοποιός με χρήματα των

4. Φ. Βίλμπεργ, «Τα τυπογραφεία του Άγγλου συνταγματάρχου Leicester Stanhope, 1824-1826», περ. *Αρμονία*, τχ. 3 [Αθήνα 1902], σ. 178-189.

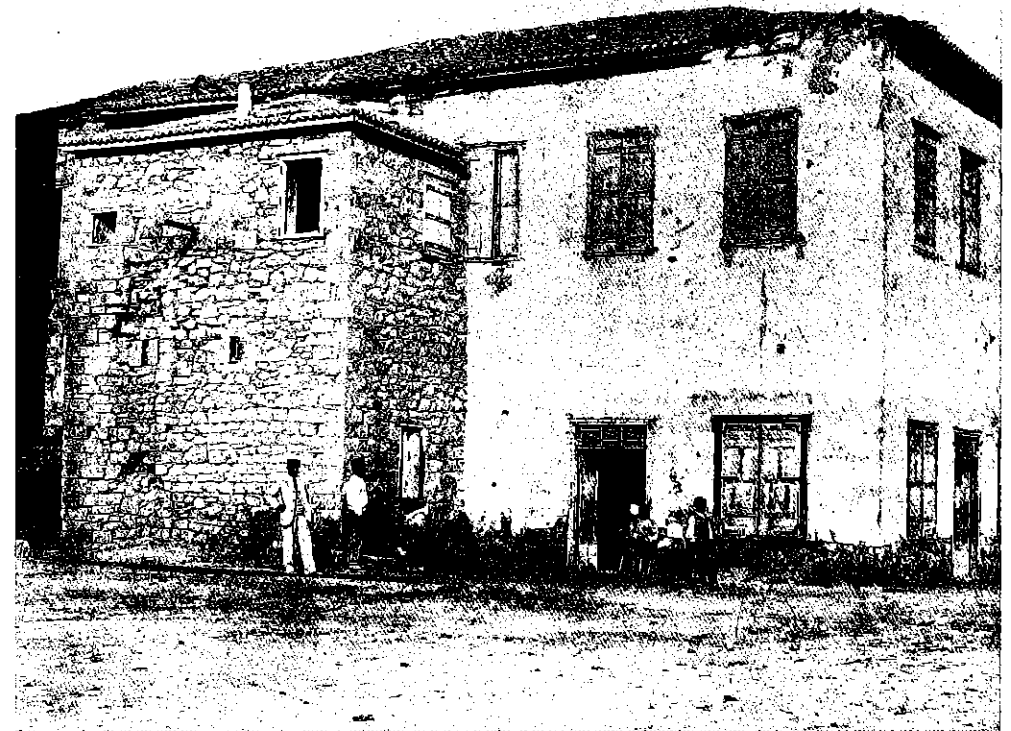
5. Π. Καρυκόπουλου, «Δ. Μεσθενέας. "Ο τυπογράφος-αγωνιστής του Μεσολογγίου"», περ. *Βιβλιοφιλία*, τχ. 1 [Αθήνα 1976], σ. 7. Ντ. Χριστιανόπουλου, *Δημήτριος Μεσθενεύς, ο Θεσσαλονικιός τυπογράφος του 1821 και του Σολωμού*, Αγκρίνιο 2000.

6. Ed. Blaquière, *Narrative of a Second Visit in Greece: including Facts connected with the Last Days of Lord Byron; extracts from Correspondence, Official Documents, &c.*, Λονδίνο 1825, σ. 50.

αδερφών Τομπάζη. Σ' αυτό το πιεστήριο τυπώθηκαν τα πρώτα φύλλα της εφημερίδας *Ο Φίλος του Νόμου* (1824-27) των αδερφών Γεωργίου και Λαζάρου Κουντουριώτη.

Στις 27 Ιουνίου 1825 επιστάτης της Τυπογραφίας της Διοικήσεως στο Ναύπλιο, όπου έδρευε η κυβέρνηση, διορίζεται ο Παύλος Πατρίκιος, και στις 29 Σεπτεμβρίου, με πράξη του Εκτελεστικού Σώματος, αναλαμβάνει διευθυντής της ο λόγιος κληρικός Θεόκλητος Φαρμακίδης (1784-1860). Στις 7 Οκτωβρίου 1825 κυκλοφόρησε στο Ναύπλιο από την Τυπογραφία της Διοικήσεως το πρώτο φύλλο της *Γενικής Εφημερίδος της Ελλάδος*, της εφημερίδας της κυβερνήσεως. Τον ίδιο χρόνο η Τυπογραφία απέκτησε και δεύτερο πιεστήριο και τύπωνε πιο πολλά έντυπα. Ένα τμήμα της, από το 1826, λειτουργούσε και στην Αίγινα.

Όταν κατέβηκε στην Ελλάδα ο Ιωάννης Καποδίστριας, τον Ιανουάριο του 1828, λειτουργούσαν η Τυπογραφία της Διοικήσεως στο Ναύπλιο και την Αίγινα και τα δύο τυπογραφεία της Ύδρας. Ο κυβερνήτης διόρισε ως διευθυντή της Τυπογραφίας της Διοικήσεως τον τυπογράφο Γεώργιο Αποστολίδη.

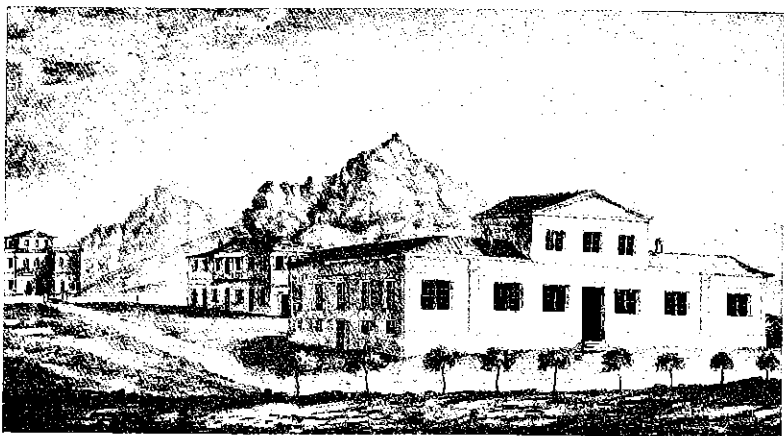


Το πρώτον εν Ελλάδι και εν Αιγίμη επί Καποδιστρίου τυπογραφείον. Φωτογραφικό Αρχείο Εθνικού Ιστορικού Μουσείου.

Κοσμητή (τέλη 18ου-μέσα 19ου αι.), που πήγε στη θέση του τον Απρίλιο του ίδιου χρόνου. Στο μεταξύ, νέα πιεστήρια κατέφθασαν από τη Γαλλία στην Ελλάδα. Το 1829 ο ιατροδιδάσκαλος και αρχιμανδρίτης Διονύσιος Πύρρος (1774-1853), μαζί με τον στρατηγό Νικηταρά, ανοίγει χαρτοποιείο σε έναν από τους μύλους του Ερασίνου ποταμού, στο Κεφαλάρι του Αργούς. Το χαρτοποιείο αυτό έπαψε να εργάζεται, όταν εξαντλήθηκαν τα χρήματά του.

Στις 17 Μαΐου 1832, με νόμο, η Τυπογραφία της Διοικήσεως μετονομάζεται *Εθνική Τυπογραφία* και περιορίζεται στο Ναύπλιο, όπου ήταν και η κυβέρνηση. Διευθυντής της παραμένει ο Αποστολίδης-Κοσμητής, «όστις διηύθυνε το κατάστημα τούτο τέσσαρα ήδη έτη κατά συνέχειαν, έχει τας απαιτούμενας εις το επάγγελμά του γνώσεις, καθό σπουδάσας την τυπογραφικήν τέχνην ικανά έτη υπό τον διάσημον τυπογράφον των Παρισίων Κ[ύριον] Διδότον», όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται στο σχετικό νομοθετικό διάταγμα.

Με την άφιξη του Όθωνα στην Ελλάδα, δημοσιεύεται νέος νόμος, στις 10/22 Δεκεμβρίου 1833, «Περί οργανισμού του Βασιλικού Τυπογραφείου». Το Βασιλικό Τυπογραφείο λειτούργησε ως το τέλος του 1834 στο Ναύπλιο και από τον Δεκέμβριο του ίδιου χρόνου στη νέα πρωτεύουσα του ελληνικού κράτους, στην Αθήνα. Στις 17/29 Μαΐου 1835 ο βασιλιάς, με διάταγμά του «Περί οργανισμού της Βασιλικής Τυπογραφίας και Λιθογραφίας», ορίζει ενιαίο τμήμα τυπογραφίας και λιθογραφίας, τοποθετώντας διευθυντές αντίστοιχα τον Αποστολίδη-Κοσμητή και τον Γερμανό Αντρέα Φόρστερ, ο οποίος ήταν υπουργικός γραμματέας στη Γραμματεία των Εξωτερικών. Η *Βασιλική Τυπογραφία και Λιθογραφία*, κτήριο του Γιόζεφ Χόφερ, στεγαζόταν στην οδό Σταδίου 17 και διέθετε «πιεστήρια εννέα, λιθοτυπώτρια οκτώ και εν ταχυπιεστήριον».⁷



Η Βασιλική Τυπογραφία και Λιθογραφία στην Αθήνα, 1837, λιθογραφία.

7. Α. Ι. Κλάδου, *Εφητηρίς (Almanach) του Βασιλείου της Ελλάδος, διά το έτος 1837*, Αθήνα 1837, σ. 157. Κατερίνας Κορρέ - Κατερίνας Μόμπσιου-Τοκατλίδη, «Το παλαιό Εθνικό Τυπογραφείο στην Αθήνα. Οι μεταμορφώσεις ενός ιστορικού κτηρίου», περ. *Αρχαιολογία*, τχ. 45 [Αθήνα 1992], σ. 62, 68.

Νέο διάταγμα, στις 26 Αυγούστου 1839, διορίζει διευθυντή της Βασιλικής Τυπογραφίας και Λιθογραφίας τον ως τότε έφορο Γερμανό Δ. Ανσέλμο, λιθογράφο τον Φόρστερ, εργοστασιάρχη της τυπογραφίας τον Αναστάσιο Νικολαΐδη και της λιθογραφίας τον Α. Χούμπερ.

Μετά τον διωγμό του Όθωνα από την Ελλάδα, το 1862, μια νύχτα, ο οικονομός της Βασιλικής Τυπογραφίας και Λιθογραφίας Ιωάννης Πατρίκιος, γιος του Παύλου Πατρικίου, βλέποντας τη δυσφορία των περαστικών, εξαιτίας του επιθέτου «Βασιλική» στην επιγραφή Βασιλική Τυπογραφία και Λιθογραφία, το αντικατέστησε με το «Εθνική», αντικατάσταση που κυρώθηκε με νόμο στις 29 Δεκεμβρίου 1887.⁸

Στο πρώτο μισό του 19ου αιώνα ιδρύονται και τα πρώτα ιδιωτικά τυπογραφεία-εκδοτικά καταστήματα στον ελλαδικό χώρο, όπως στην Αθήνα τα τυπογραφεία Ανδρέου Κορομηλά (1811-1858) από το 1835, Ιωάννου Φιλήμονος (1798-1874) από το 1836, Κωνσταντίνου Γκαρπολά (τέλη 18ου αι.-μετά το 1844) από το 1838, Χρίστου Νικολαΐδου-Φιλαδελφέως (1808-1892) [«Η Μνημοσύνη»] από το 1842, Δημητρίου Ειρηνίδου από το 1850· στην Ερμούπολη τα τυπογραφεία Νικολάου Βαρότση από το 1828, και Γεωργίου Μελισταγούς από το 1833· στη Λαμία το τυπογραφείο Γεωργίου και Δημητρίου Αινιάνων από το 1836· στην Πάτρα το τυπογραφείο Κωνσταντίνου Τόμπρα και Κωνσταντίνου Ιωαννίδου από το 1836.⁹

Τον 19ον αιώνα η χαρακτηριστική στην Ελλάδα είναι «εφαρμοσμένη» τέχνη. Ξυλογραφίες ή λιθογραφίες, χαλκογραφίες λιγότερο, εικονογραφούν βιβλία, περιοδικά και εφημερίδες. Τα χαρακτηριστικά αυτά, έργα επαγγελματιών χαρκτηών, δεν έχουν πρωτότυπα θέματα· είναι αντίγραφα ξένων τυπωμάτων.

Διευκρίνιση του περ. *Πανδώρα* (τ. ΙΓ', τχ. 291 [Αθήνα 1862], σ. 54) για Ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο, έργο του χαρακτή και Ξυλογλύπτη Ιωάννη Γ. Πλατύ (1838-1928), που απεικονίζει τον βασιλιά της Σερβίας Μιχαήλ Γ' Οβρένοβιτς (1825-1868): *Δημοσιεύοντες ενταύθα την εικόνα του βασιλεύοντος ηγεμόνα της Σερβίας, κρίνομεν αναγκαίον να προσθέσωμεν ότι Ξυλογραφήθη κατά πρωτότυπον λιθογραφηθέν δαπάνη τον φιλογενούς Κ[ύριου] Α. Μανάκη και διανεμηθέν ενταύθα και αλλαχού δωρεάν. Σημειωτέον δε ότι το πρωτότυπον παριστά ολόσωμον τον ηγεμόνα.*

Η Ξυλογραφία αρχίζει να διδάσκεται στο Σχολείο των Τεχνών της Αθήνας από το 1843 και η χαλκογραφία από το 1854: «Η αναγκαιότητα εις τε τας τέχνας και τας επιστήμας *Ξυλογραφική τέχνη*, [... *διδάσκεται*] υπό του Ιεροδικόνου Κυρίου Αγαθαγγέλου όστις, και τοι μη ων εξ επαγγέλματος Ξυλογράφος, αναπληροί αξίως την στέρησίν μας ταύτην· μεταξύ δε των δέκα περίπου

8. Για την ιστορία της εθνικής τυπογραφίας, βλ. Γ. Ν. Κοφινά, *Το Εθνικόν Τυπογραφείον, η Εφημερίς της Κυβερνήσεως και το Εθνικόν Σφραγιστήριον, ήτοι ιστορία και νομοθεσία αυτών*, Αθήνα 1906· Ε. Α. Βουτσινάκη, *Εθνικό Τυπογραφείο, 1833-2003. 170 χρόνια στην υπηρεσία του ελληνικού κράτους*, Αθήνα 2003.

9. Ν. Ε. Σκιαδά, *Χρονικό της Ελληνικής Τυπογραφίας. Μαχόμενη Τυπογραφία. Σύμμικτα*, τ. Β' (1829-1862), Αθήνα 1981, σποραδικά.



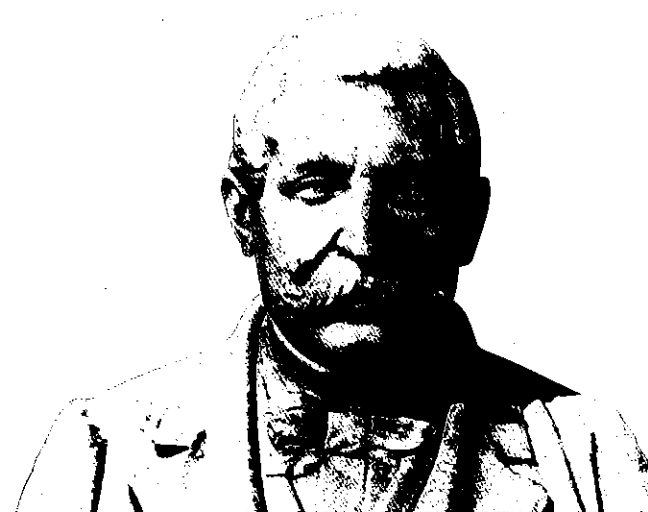
Παναγιώτη Πολυχρόνη, *Τι με κυττάζετε;*, 1881, Ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο.

μαθητών του διακρίνεται ο Α. Ροβέρτ πρώτος, και ο Περικλής Γιασεμίδης δευτερεύων. Εάν τοιούτοι νέοι επέμποντο εις Παρισίους, ίνα τελειοποιηθώσι, δεν υπάρχει αμφιβολία, ότι μετά δύο έτη θέλουν επιστρέψει τέλειοι Ξυλοχαράκται. Το αυτό δ' εφαρμόζεται και εις την χαλκογραφικήν, διδασκομένην [...] παρά του ιδίου Αγαθαγγέλου». ¹⁰

Η λιθογραφία δεν διδάσκεται στο Σχολείο των Τεχνών ολόκληρο τον 19ο αιώνα. Οι Έλληνες λιθογράφοι μαθητεύουν κοντά σε σπουδαίους Γερμανούς μάστορες — τους Καρλ Γκόζεφ Κόλμαν, Κόνραντ Γκρούντμαν (1847-1896), Φόρστερ, που εργάζονται στα νεοπαγή λιθογραφία της Αθήνας, έχοντας έρ-

10. Ολύμπια του 1859. Εκθέσεις των ελλανοδικών. Δημοσιευθείσαι υπό την διεύθυνσιν της επί των Ολυμπίων επιτροπής, Αθήνα 1860, σ. 93.

θει με τα μέλη της Αντιβασιλείας από το Μόναχο: «Η δε λιθογραφική, εφευρεθείσα εν Μονάχω, εισήχθη εν Ελλάδι επί της αντιβασιλείας, διευθυνομένη υπό του λιθογράφου Κ[ύριου] Φόρστερ· ο δε διαδεχθείς αυτόν μαθητής του Κ[ύριος] Ν. Στερογιάννης [π. 1810-1869] εκπληρών μετ' ακαμάτου ζήλου και επιμονής όλα τα έργα του προκατόχου του υπηρετεί επί δεκαεξαετίαν ήδη». ¹¹



Ο Γερμανός λιθογράφος Καρλ Γκόζεφ Κόλμαν, μαρμάρινη προτομή του γλύπτη Δημητρίου Φιλιππότη στον τάφο Κόλμαν, Α' Νεκροταφείο Αθηνών.

Τα πρώτα τεύχη της *Πανδώρας* (1850), ενός από τα δύο παλιότερα ελληνικά περιοδικά που εικονογραφούνται με Ξυλογραφίες, αναδημοσιεύουν Ξυλογραφίες έργων των Γάλλων λιθογράφων Σαρλ Ζιραρντέ (1780-1863) και Εντουάρ Βατιέ (1793-1871), καθώς και Ξυλογραφίες των Άντολφ Μπεστ (1808-1879) και Ανρί Βαλαντέν (1820-1855). Το πρώτο περιοδικό που εικονογραφείται με Ξυλογραφίες Ελλήνων καλλιτεχνών είναι η *Ευτέρπη* (1847 κ.ε.), με έργα των Ξυλογράφων Κωνσταντίνου Σ. Κοσμίδη (π. 1830-1852); ¹² Γεωργίου Ι. Βιδάλη (π. 1830 - β' μισό 19ου αι.), Γεωργίου Σ. Παναγιωτάκη (π. 1835-1855);, κ.ά. Οι Ξυλογραφίες των σπουδαστών και αποφοίτων του Σχολείου των Τεχνών χαράζονταν σε όρθιο ξύλο — πυξάρι (τσιμισίρι), ξύλο κίτρινο, πολύ σκληρό και συμπαγές, που το έφερναν από τη Θράκη — με το καλέμι της χαλκογραφίας. Οι χαρακτές τότε εργάζονταν για ελάχιστα χρήματα, χωρίς να αναφέρεται το όνομά τους στα περιοδικά ή να υπογράφουν έργα τους.

11. Ολύμπια του 1859, ό.π.

12. Δ. Παυλόπουλου, «Ο χαρακτήρας Κωνσταντίνος Σ. Κοσμίδης», περ. συλλογές, τχ. 221 [Αθήνα 2003], σ. 446.

Ο ζωγράφος-χαρακτήρας Άγγελος Θεοδωρόπουλος (1883-1965), που είχε γνωρίσει νέους επαγγελματίες ξυλογράφους, εικονογράφους εντύπων τον 19ον αιώνα και στις αρχές του 20ού, όπως τον Σωκράτη Σούρσο (1873-1944), κοντά στον οποίο και μαθήτευσε, έλεγε: «Οι ξυλογράφοι των χρόνων εκείνων (1830, 1840) παρασυρμένοι από την ευκολία της φωτογραφικής, και για να επαρκέσουν στις ανάγκες των περιοδικών και των εφημερίδων που τότε άρχιζαν να παίρνουν την σημερινή τους μορφή, έγιναν ξυλογράφοι βιοτέχναι, πράγμα που δεν τους εμπόδισε να δώσουν, στο είδος τους, κατά τα 1850-1860, θαυμάσια αποτελέσματα».¹³

Στην Ελλάδα τον 19ον αιώνα διακρίνονται δύο σχεδιαστές στοιχείων, «τυπογλύπτες» και «τυποποιόι», όπως ονομάζονται: οι Κ. Δημίδης και Κωνσταντίνος Μηλιάδης (π. 1800-μετά το 1860). Στον πρώτο, που καταγόταν από τα Γρεβενά, απονέμεται το 1859, στην Έκθεση των «Ολυμπίων», Α' Αργυρό Βραβείο «διά τύπους και μήτρας διαφόρων κεφαλαίων και μικρών γραμμάτων, σημείων εκκλησιαστικής μουσικής και τυπογραφικών καλλωπισμάτων· έτι δε χυτήρια τύπων, διαστημάτων κενών και διαστίχων, τινά των οποίων εισί της εφευρέσεώς του. Ο Κύριος Κ. Δημίδης, οπλοποιός πρώην, εξ επαγγέλματος διδαχθείς εν Παρισίοις, ευδοκιμεί και εις την τυπογλυπτικήν και τυποποιάν αλλ' ουχί διά της ανηκούσης εντελείας και ακριβείας, ως οι εξ επαγγέλματος τοιούτοι. Μ' όλον τούτο είναι πολύτιμος δι' ημάς, επειδή δεν έχομεν μέχρι τούδε καλήτερον».¹⁴ Και στον δεύτερο απονέμεται, στην ίδια έκθεση, επίσης Α' Αργυρό Βραβείο «διά διάφορα είδη κεφαλαίων και μικρών τύπων, ήτοι στοιχείων Ελληνικών τε και Ρωμαϊκών, και διάφορα είδη καλλωπισμάτων τυπογραφικών, συζευκτικών και μεσοστίχων γραμμών, κλπ., κλπ. του τυποχυτηρίου του. Ο Κύριος Κ. Μηλιάδης εξέχει των άλλων ομοτέχνων του κατά τε την ευθυγραμμίαν και την τυπομετρικήν ακρίβειαν των στοιχείων του και λοιπών. Δι' ο ούτος κατά προτίμησιν προμηθεύει τας εν Ελλάδι, εν τη Ανατολή και εν τη Επτανήσω τυπογραφίας εισαγαγών νέαν επικερδή βιομηχανίαν εν Ελλάδι».¹⁵ Το 1892 ο ζωγράφος Αντώνιος Βαρβέρης ιδρύει μαζί με τον Ι. Δαμιανό το περιοδικό *Καλλιτεχνικός Θησαυρός Γραμματοπλεγμάτων*, «εν ω και η πλέον δύσκολος κυρία θα ευρίσκη θησαυρόν γραμμάτων μεμονωμένων ή συμπλεγμάτων».¹⁶ Συγγενής, αν όχι γιος του Κωνσταντίνου Μηλιάδη, ο Λεωνίδας Μηλιάδης εργάζεται ως τυποχύτης στο χυτήριο των Καταστημάτων Ανέστη Κωνσταντινίδου το 1900. Στο χυτήριο αυτό, που είχε βραβευτεί το 1889 στη Διεθνή Έκθεση των Παρισίων με το Χρυσό Μετάλλιο, αναλάμβαναν «την εκτέλεσιν οιασδήποτε παραγγελίας στοιχείων Ελληνικών και Γαλλικών, διαστίχων, διαστημάτων, κοσμημάτων, κτλ. κτλ.». Στις μηχανές του χυτηρίου «χύνονται στοιχεία απ' ευ-

13. Εφ. *Τέχνη*, [Αθήνα] 5 Μαΐου 1938.

14. *Ολύμπια του 1859*, ό.π.

15. Ό.π.

16. *Νέα Εφημερίς*, [Αθήνα] 15 Σεπτεμβρίου 1892.

θείας εις ύψος γαλλικών ή γερμανικών κατ' αρέσκειαν του παραγγέλλοντος».¹⁷

Στο δεύτερο μισό του 19ου αιώνα ιδρύθηκαν στην Ελλάδα μεγαλύτερα, εξοπλισμένα τυπογραφεία-εκδοτικά καταστήματα. Το 1875 λειτούργησε στην Αθήνα το περίφημο τυπογραφείο Στεφάνου Ν. Ταρουσοπούλου (1859-1955), που το 1901 μεταφέρθηκε στην Καστέλα, όπου το κρατούσαν οι γιοι του Πέτρος (1889-1981) και Νέστωρ (1893-1984), με τη βοήθεια του ξάδερφού τους Στέφανου.¹⁸ Το 1884 αγοράζει το τυπογραφείο-εκδοτικό κατάστημα Ανδρέου Κορομηλά ο φιλόδοξος επιχειρηματίας Ανέστης Κωνσταντινίδης (1846-1901), που είχε το βιβλιοπωλείο «Κοραής» στην Αθήνα· δημιούργησε τα τμήματα Στερεοτυπείου, Ξυλογραφίας, Χρωμοτυπογραφείου, Λιθογραφείου και Χυτηρίου.¹⁹ Το 1886 ιδρύεται και ο εκδοτικός οίκος Γεωργίου Δ. Φέξη (1866-1936). Το 1892 ιδρύθηκε το «Τυπογραφείον της Εστίας» των Καρόλου Μάισονερ (1864-1948) και Νικολάου Καργαδούρη (1862-1935). Το 1898 ανοίγει στην Αθήνα το τυπογραφείο Αποστολοπούλου, που διαθέτει Γαλβανοπλαστήριο, Μητροποιείο και Στοιχειοχυτήριο, εκτός από το Στερεοτυπείο, το Χρωμοτυπογραφείο και το Ξυλογραφείο. Το 1898 επίσης ιδρύεται το τυπογραφείο Μιχαήλ Ι. Σαλιβέρου (1862-1935), με δικό του Στερεοτυπείο. Στην Ερμούπολη άνοιξε το 1856 το τυπογραφείο Ρενιέρη Πρίντζη. Στα αγγλοκρατούμενα Επτάνησα, στη Ζάκυνθο, ίδρυσε το 1851 το τυπογραφείο του ο Καλαρρυτιώτης Σέργιος Χ. Ραφτάνης (1815-1886), τον «Παρνασσό», που από το 1883 λειτουργεί, ανακαινισμένο, στην Αθήνα. Μετά την απελευθέρωση της Θεσσαλίας, το 1881, λειτούργησαν στον Βόλο τα τυπογραφεία του Αντωνίου Καραβατσέλου από το 1881, με ταχυπαιστήριο *Marinoni*, του Νικολάου Ρουσοπούλου από το 1883, και του Ιωάννου Φ. Μπέμπου & Σίας πριν από το 1890.²⁰

Αναγγελία της ίδρυσης του τυπογραφείου «Ο Παρνασσός», του Σέργιου Χ. Ραφτάνη, στη Ζάκυνθο το 1851 (εφ. *Ελλάς*, [Κέρκυρα] 26 Ιανουαρίου 1851): *Ο υποφαινόμενος, έχων την τιμήν να ανήκω εις την κοινωνίαν της περικαλλούς ταύτης Νήσου και φλεγόμενος από το αίσθημα να συντελέσω καγώ το κατά δύναμιν εις την νοεράν και ηθικήν πρόοδον των ομογενών μου, εσύστησα Τυπογραφείον κατά την περιοχόν της Θεοτόκου Οδηγητρίας υπό το όνομα «Ο ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ», διευθυνόμενον παρά του Κυρίου Νέστορος Ι. Ταρουσοπούλου.*

Συνιστώμαι όθεν εις την φιλοκαλίαν των ημεδαπών και αλλοδαπών Λογίων και Εμπόρων όπως με συνδράμωσι προς διατήρησιν του κοινωφελούς τούτου Καταστήματος, με προσφοράς εργασιών (υπό τους όρους όμως της Ορθοδόξου Ανατολικής ημών Θρησκείας και των πολιτικών νόμων), εύελπισ ότι θέλω απολαύσει της πλήρους ευαρεστήσεώς ΤΩΝ ως προς την κοσμιότητα, τους χαρακτήρας και λοιπά.

Ζακύνθω τη 15 Ιανουαρίου 1851 Έ. Ελ.

Πρόθυμος των διαταγών σας

ΣΕΡΓΙΟΣ Χ. ΡΑΦΤΑΝΗΣ

17. Τιμοκατάλογος των Καταστημάτων Ανέστη Κωνσταντινίδου, περιέχων τας τιμάς των εν αυτοίς εκδιδομένων και ευρισκομένων βιβλίων, Αθήνα 1890-91, χ.σ.

18. Ε. Χ. Κάσδαγλη, *Το αγλαότεχο τυπογραφείο των αδελφών Ταρουσοπούλου. Αφήγημα σε επάλληλους κύκλους με επίκεντρο το παλιό τυπογραφείο*, Αθήνα 1990.

19. Τιμοκατάλογος των Καταστημάτων Ανέστη Κωνσταντινίδου, ό.π.

20. Ν. Ε. Σκιαδά, ό.π., τ. Γ' (1863-1909), Αθήνα 1982, σποραδικά.

Στα ίδια χρόνια τυπώνονται σε λιθογραφεία της Αθήνας γελιογραφίες, χάρτες, διαφημίσεις και εικόνες για βιβλία. Φωτομηχανικές μέθοδοι εκτύπωσης — η *φωτολιθογραφία*, η *τριχρωμία*, η *φωτοτυπία* — διεισδύουν δυναμικά στην αγορά και παραγκωνίζουν την ξυλογραφία. Μετά το 1890, βρίσκουμε τυπωμένες σε έντυπα φωτοσιγκογραφίες, τις οποίες φιλοτεχνούν ξυλογράφοι που εγκαταλείπουν την παλαιά μέθοδο της ξυλογραφίας σε όρθιο ξύλο. Ο ζωγράφος-χαράκτης Α. Θεοδωρόπουλος συνέχιζε στη συνέντευξη του από το 1938: «Ακόμη περισσότερο από την φωτογραφική έρριξαν στο επίπεδο της βιοτεχνίας την ξυλογραφία, η φωτοσιγκογραφία, η τριχρωμία, η φωτολιθογραφία. Τα αποτελέσματα που έδιναν οι εφευρέσεις αυτές ήτο και εξακολουθεί να είναι ουτοπία να επιχειρήσει κανείς να τα συναγωνισθεί — στο επίπεδό τους — με οιοδήποτε έργο χαρακτηριστικής. Υπήρξαν φωτοσιγκογράφοι περίφημοι, ξυλογράφοι εμπειροτέχνη που μας καταπλήσσουν με την τελειότητα της αντιγραφής των εικόνων, της αποδόσεως των πρωτοτύπων που τους έδιναν να χαράξουν. Θαυμάζουμε αυτές τις ξυλογραφίες ως τεχνικές, αλλά δεν μας δίδουν κανένα ιδιαίτερο αίσθημα δημιουργικής εργασίας».²¹

* * *

192, Το 1909 δημοσιεύονται στο περιοδικό *Παναθήναια* (Αθήνα, 15-31 Ιουλίου 1909, σ. 193) δύο χαλκογραφίες του Κερκυραίου ζωγράφου-χαράκτη Λυκούργου Κογεβίνα (1887-1940) — οι οξυγραφίες *Παραλία Λοκρίδος* και *Ο «Ποταμός» της Κερκύρας*. Είναι τα πρώτα δείγματα «ελευθέρης» χαρακτηριστικής, ανεξάρτητης από εικονογράφηση εντύπου, στην Ελλάδα.

Η άποψη του Νίκου Γρηγοράκη [*Λυκούργος Κογεβίνας (1887-1940)*, Αθήνα 1985, σ. 6-7] ότι δεν πρόκειται για χαρακτηριστικά, αλλά για σχέδια, βιάζει τα πράγματα, ερμηνεύοντας με βάση εξωτερικά — βεβαιωμένα εντελώς; — πραγματολογικά στοιχεία: πως ο Κογεβίνας δεν χάραζε ακόμα τόσο νωρίς... Ο ίδιος όμως ο Κογεβίνας υπονοεί το 1931 σε βιογραφικό του ότι κάνει χαλκογραφίες από το 1906. Συν τοις άλλοις, αναγράφεται κάτω από τα έργα του και η λέξη *χαλκογραφία*.

Το 1914 εκδίδεται από τη «Συντροφιά των Εννιά» στην Κέρκυρα το διήγημα του Κωνσταντίνου Θεοτόκη *Η τιμή και το χρήμα*, με έξι φωτοτυπίες τονικών οξυγραφιών του ζωγράφου-χαράκτη Μάρκου Σ. Ζαβιτζιάνου (1884-1923).²²

Τον 20όν αιώνα η χαρακτηριστική και οι γραφικές τέχνες διδάσκονται συστηματικά στην Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών, με πρωτοπόρο στη διδασκαλία και την εμπέδωσή τους από τους φοιτητές τον χαράκτη Γιάννη Κεφαλληνό (1894-1957). Ο Κεφαλληνός διέγειρε από το 1932 ως το 1957 ένα άλλο φάσμα δυνατοτήτων για τη χαρακτηριστική και τις γραφικές τέχνες στους ανθρώπους που σπούδασαν κοντά του και συνδέθηκαν μαζί του σε εκδόσεις ή άλλες προσπάθειες.

21. Εφ. *Τέχνη*, ό.π.

22. Α. Δεληβορριά, «Μάρκος Ζαβιτζιάνος (Μικρό Αφιέρωμα - Δώδεκα «αταύπιστα» έργα)», περ. *Πόρφυρας*, τχ. 80 [Κέρκυρα 1997], σ. 158, 159, 160. — Περισσότερα για την τεχνική της φωτοτυπίας βλ. εδώ παρακάτω, σ. 140-142, 180.

Το 1924 ιδρύεται στην Αθήνα το Στοιχειοχυτήριο Καρπαθάκη, κάνοντας δυνατή την παραγωγή ελληνικών τυπογραφικών στοιχείων σε ευρεία κλίμακα και την εισαγωγή νέων γραμματοσειρών με το μετρικό σύστημα του Φρανσουά Αμπρουάζ Ντιντό (1730-1804), όπου μονάδα πλάτους (*οφθαλμού*) του στοιχείου είναι η *στιγμή* (0,3579 χιλιοστά), ύψος τα 23,5564 χιλιοστά, και με προσαρμογή των λατινικών γραμματοσειρών στο ελληνικό γραμματολόγιο.²³

Το 1925 ο Κώστας Βάρναλης (1884-1974) γράφει ένα αρκετά θερμό άρθρο στο περιοδικό *Φιλική Εταιρία* (τχ. 1, σ. 14) για τον Γιάννη Κεφαλληνό και το έργο του. Το κείμενο αυτό πρόβαλε τον καλλιτέχνη, άγνωστον ακόμα τότε, στην Ελλάδα, δίνοντας και τον χαρακτηρισμό του: «Λιγόλογος από ιδιοσυγκρασία, εγκεφαλικός μέχρις απελπισίας, μάτι καθαρό και βαθύ, κανωμένος, σαν πρόκειται να σοντάρει μian ιδέα και να λύσει το πρόβλημα της γραφικής παράστασής της, ν' αφοσιώνεται σ' αυτήν μέρες και νύχτες, αφαιρεμένος κι αμίλητος». Τον ίδιο χρόνο επιστρέφει από τη Γερμανία στην Ελλάδα ο Γιώργος Οικονομίδης (1891-1958), φιλοτεχνώντας και εκθέτοντας, πρώτος, ασπρόμαυρες και έγχρωμες ξυλογραφίες σε προσωπικό εξπρεσιονιστικό ιδίωμα.

Το 1927 ο ιδιότυπος Νίκος Βέλμος (1890-1930) εκδίδει στα *Φύλλα Τέχνης του Φραγκέλιου*, του καυστικού περιοδικού του, ένα τεύχος (αρ. 5) με ξυλογραφίες του Άγγελου Θεοδωρόπουλου — μian αυτοσχέδια, ερασιτεχνική, πρωιμότατη μονογραφία. Το 1928 ο Δημήτρης Γαλάνης (1879-1966), που ζούσε στο Παρίσι, κάνει την πρώτη έκθεση χαρακτηριστικών του στην Αθήνα, στο Ιλίου Μέλαθρον, με ξυλογραφίες και χαλκογραφίες, ενώ ο Νίκος Βέλμος κυκλοφορεί στα *Φύλλα Τέχνης του Φραγκέλιου* τεύχος (αρ. 7) με χαρακτηριστικά του Γαλάνη και κριτικά κείμενα για το έργο του.

Από την τρίτη δεκαετία του 20ού αιώνα ιδρύονται στην Αθήνα εργοστάσια γραφικών τεχνών. Πρώτο λειτουργεί, από το 1928, το εργοστάσιο «Ασπιώτη-ΕΛΚΑ». Ψυχή του, ο επιχειρηματίας Κωνσταντίνος Ασπιώτης (1872-1963), που πήρε τη σκυτάλη από τον πατέρα του Γεράσιμο (1844-1901), ιδρυτή του εργοστασίου παιγνιοχάρτων και σιγαροχάρτων «Ελπίς» στην Κέρκυρα το 1873.

Απόσπασμα διαφήμισης του εργοστασίου «Ελπίς» του Γερασίμου Ν. Ασπιώτου στην Κέρκυρα το 1909 (*Ασπιώτη-ΕΛΚΑ. Γραφικά Τέχνη, 1873-1973*, εισαγωγικό κείμενο Α. Τάσσης, ιστορικό αφήγημα Φρ. Φραντζισκάκης, Αθήνα 1973, σ. 32): *Ούτω το όλον εργοστάσιον αποτελείται από τέσσαρα κυρίως τμήματα: Κατασκευής παιγνιοχάρτων, Διασκευής σιγαροχάρτου, Διακοσμησεως σιγαροχάρτου και χρωμοτυπολιθογραφείου, ων έκαστον διαφείται εις δευτερεύοντα ταιαύτα: Παιγνιοχάρτων εξαγωγής Ενετικού, Αγγλικού και Γαλλικού τύπου, σιγαροχάρτου εξαγωγής, σιγαροσωλήνων, χαρακτηριστικής, κοσμητικής, τυπογραφίας, λιθογραφίας, συνδετικής, και έκαστον πάλιν τούτων, με τας υποδιαίρεσεις του και την εξέλιξιν από της απλουστερας εργασίας μέχρι συντελέσεως του έργου, εν τόσαις λεπτομερείαις, αίτινες καταλήγουσιν εις την τελειότητα.*

Πληθούς μηχανημάτων και εργαλείων συμπληροί την όλην εικόνα, υπέρ δε τας διακοσίας πενήκοντα εργάτιδας και εργάτας απασχολεί ο κόσμος εκείνος όλος του έργου, όσοι χρειάζονται διά την εκτέλεσιν τόσοον πολυπλόκου, αλλά και τόσοον τακτοποιημένης εργασίας.

23. Καρπαθάκης (εκδ.), *Ολύμπια*, [Αθήνα χ.χ.]. *Catalogue de la fonderie de caractères «Karpathakis».* Société Karpathakis - Anagnostopoulos - Vayonis, [Αθήνα χ.χ.].

[...] *Εν τω χρωμοτυπολιθογραφικῷ ἰδίῳ τμήματι συντελεῖται μεγάλη εργασία, δι' ὅλους τοὺς κλάδους ἐμπορίου, βιομηχανίας, Τραπεζῶν, Διαχειρίσεων, γραφείων, δηλαδή: Ομολογίαί, μετοχαί, γραμμάτια λαχείων, διαφημίσεις εἰς παν σχῆμα καὶ μέγεθος, ἔντυπα χάρτου ἀλληλογραφίας καὶ φακέλων, ἐπιταγαί, διπλότυπα καὶ ἐτικέτται παντός εἶδους, ταχυδρομικά εἰκονογραφημένα δελτάρια μονόχρωμα καὶ πολύχρωμα, κατάστιχα, ἐμπορικά βιβλία ἔντυπα, εἰσιτήρια τροχιοδρόμων καὶ σιδηροδρόμων, ἡμεροδεύματα καὶ ἐν γένει πάσα εργασία πολυτελείας διὰ λιθογραφίας, τυπογραφίας καὶ ἀναγλυφοτυπίας. Ἐκτός δε τούτων ὁ Κ. Γ. Ασπιώτης ἐφρόντισε νὰ πλουτίσῃ τὸ ἰδιαιτέρον τούτο τμήμα διὰ πλείστον ὄσων ἔργων, τῶν διασημωτέρων Ἑλλήνων ζωγράφων, ἐκπονηθέντων ἐπίτηδες πρὸς ἀναπαραγωγὴν ἀντιτύπων.*

Το εργοστάσιο του Κ. Γ. Ασπιώτη ἐνώθηκε στὴν Ἀθήνα με τὸν ἀνταγωνιστὴ του, τὴν ΕΛΚΑ [Ἐταιρεία Λιθογραφίας καὶ Κυτιοποιίας Ἀθηνῶν], τὸ λιθογραφεῖο τοῦ Μιχαήλ Γιαννουκάκη (1866-1944), καὶ ὀνομάστηκε «Γραφικαὶ Τέχναι Ασπιώτη-ΕΛΚΑ Α.Ε.». Τύπωνε διαφημιστικὰς ἀφίσες, ἐπιστολικά δελτάρια, παιγνιόχαρτα, σιγαρόχαρτα, διπλώματα, ὀμολογίες, μετοχές, χαρτονομίσματα, γραμματόσημα, ἀλλὰ καὶ λευκώματα πολυτελείας, βιβλία, περιοδικὰ, ἔντυπα σε σύγχρονα περιστροφικά πιεστήρια. Ἀπὸ τὸ εργοστάσιο Κ. Γ. Ασπιώτη στὴν Κέρκυρα τυπώθηκε γύρω στὸ 1909 ἡ πρώτη χρωμολιθογραφημένη ἀφίσα στὴν Ἑλλάδα – φωτομηχανικὴ ἀναπαραγωγὴ τοῦ πίνακα τοῦ ζωγράφου Νικηφόρου Λύτρα (1832-1904) *Ἡ πυρπόλησις τῆς τουρκικῆς ναυαρχίδος ὑπὸ τοῦ Κανάρη*. Τὸν Μάιο τοῦ 1909 πραγματοποιήθηκε ἔκθεσις τῶν ἀναπαραγωγῶν τοῦ εργοστασίου Ασπιώτη στὴν Ἀθήνα. Ἀπὸ τὰ ἐκτιθέμενα ἔργα ξεχώρισαν «ἡ εἰκὼν τοῦ Λύτρα ἡ παραστάουσα τὴν πυρπόλησιν τῆς Τουρκικῆς Ναυαρχίδος ὑπὸ τοῦ Κανάρη [...], τὰ «Δελέρια» τοῦ Ροῖλοῦ καὶ αἱ εἰκόνες τῶν Παγασσῶν [...], πλήθος εἰκόνων Κερκυραίων καλλιτεχνῶν (Μποκατσιάμπη, Γιαλλινά) καὶ ἄλλων, ἀναπαρισταμένων εἰς καλλιτεχνικά δελτάρια καὶ ἄλλας εἰκόνας, μετὰ μοναδικῆς τελειότητος».²⁴ Τὸ εργοστάσιο γραφικῶν τεχνῶν Ασπιώτη-ΕΛΚΑ τύπωσε στὴ δεκαετία 1920-30 περίφημες διαφημιστικὰς ἐμπορικὰς ἀφίσες, σχεδιασμένες ἀπὸ τὸν Ὄθωνα Περβολαράκη (1887-1974), καὶ μεταπολεμικά ἀνάλογης ποιότητος τουριστικὰς ἀφίσες, με ἔργα τῶν ζωγράφων Περικλῆ Βυζάντιου (1893-1972), Δόρι (Doris, Μιχαήλ Παπαγεωργίου) (1896-1987), Σπύρου Βασιλείου (1903-1985), Γιάννη Μόραλη (1916-2009), Παναγιώτη Τέτση (γ. 1925). Ὁ χαράκτης Α. Τάσσος (1914-1985), ἀπὸ τὸ 1948 καλλιτεχνικὸς σύμβουλος στὸ εργοστάσιο, σχεδίασε τὸ πρῶτο πολύχρωμο γραμματόσημο, τὴν Ἀργῶ. Στὸ εργοστάσιο αὐτὸ ἐργάστηκαν καὶ οἱ ζωγράφοι-χαρακτεῖς Παναγιώτης Γράββαλος (γ. 1933) καὶ Τάκης Κατσουλίδης (γ. 1933), καθὼς καὶ πολλοὶ νεότεροι γραφίστες. Δεύτερο γνωστὸ λιθογραφεῖο ἦταν τὸ εργοστάσιο τῶν Ὄθωνος Περβολαράκη καὶ Βασιλείου Λυκογιάννη (†1979), ἀπὸ τὸ 1951 στὴν Κολοκυνθού, καὶ τρίτο τὸ εργοστάσιο γραφικῶν τεχνῶν τοῦ Ἰωάννη Μακρῆ (1911-2002), ἀπὸ τὸ 1965 στὸ Μαρούσι.

Τὸν Δεκέμβριο τοῦ 1934 ὀργανώθηκε στὴν αἴθουσα ἐκθέσεων τῆς Λέσχης Καλλιτεχνῶν «Ἀτελιέ» ἔκθεσις σοβιετικῆς χαρακτικῆς, γιὰ τὴν ὁποίαν ὁ τεχνο-

24. «Ἡ Ἐκθεσις Ασπιώτη», ἐφ. Ἀκρόπολις, [Ἀθήνα] 23 Μαΐου 1909.



ΛΑΧΕΙΟΝ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΤΟΛΟΥ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ

Νικηφόρου Λύτρα, *Ἡ πυρπόλησις τῆς τουρκικῆς ναυαρχίδος ὑπὸ τοῦ Κανάρη*, π. 1909, χρωμολιθογραφημένη ἀφίσα τοῦ λιθογραφεῖο Κωνσταντίνου Γερ. Ασπιώτη.

κρίτης και καθηγητής της Αισθητικής και της Ιστορίας της Τέχνης στην Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών Ζαχαρίας Παπαντωνίου (1877-1940) έγραψε:²⁵ «Είνε η σοβαρώτερη έκθεσις που έγινεν από ξένους στην πρωτεύουσά μας. [...] Δεν πρόκειται ο επισκέπτης [...] να μάθη ποιο είναι το καλλίτερο κοινωνικό καθεστώς, αλλά ποιο είναι το ωραίο στην τέχνη της χαρακτηριστικής και ειδικώτερα της ξυλογραφίας. Αυτό μας το έδωκε τόσο καλά η έκθεσις, ώστε πρέπει κάθε σκεπτόμενος άνθρωπος, έξω από κάθε πολιτική, να χαιρετίση τους Ρώσους εκείνους καλλιτέχνας που έδωσαν μάτια, πνεύμα, μόχθο και ενθουσιασμό για την κοινωνική τέχνη της χαρακτηριστικής, έτσι ώστε σ' ένα κλάδο της τέχνης νέο, όσο και παμπάλαιο, κλάδο ξαναγεννημένο, να μας παρουσιάσουν μια σύγχρονη και ανώτερη αισθητική παραγωγή.

»[...] Ένα δίδαγμα κυρίως έδωσαν μ' αυτό το ζωντανό, αισθητικό και πρωτότυπο έργο. Μας είπαν πως η τέχνη δεν είναι ξεκόλλητη από τη ζωή. Εχτύπησαν με έργα — με έργα είπα — την αξιοθρήνητη κατάχρηση του "l'art pour l'art", στην οποία το εμπόριο της τέχνης, η φρεσκοπληξία των φτωχών εστέτ και η αφέλεια των νεοπλούτων καταβύθισαν στα τελευταία χρόνια την αθάνατη ιδέα της καλλιτεχνικής δημιουργίας, παρουσιάζοντας στη θέση της τα αδειανά σχήματα, τα παιγνιδάκια και τα λασπώματα της "καθαρής" τέχνης με τα οποία γέμισεν η δύστυχη Ευρώπη».

Τον Ιανουάριο του 1938 έγινε στην ίδια αίθουσα — που είχε από το 1937 ονομαστεί Στέγης Γραμμάτων και Τεχνών — έκθεση σύγχρονης τσεχοσλοβακικής χαρακτηριστικής, σε ανταπόδοση έκθεσης ελληνικής χαρακτηριστικής στην Τσεχοσλοβακία το 1936. Ο Βασιλείου σημειώνει:²⁶ «Από την καρδιά της Ευρώπης, εκεί που είχαν ακμάσει άλλοτε η τεχνική της ξυλογραφίας, μας έρχεται ακόμη ένα θετικό σημάδι της όλο και πιο σημαντικής συμβολής της χαρακτηριστικής στην δημιουργία ενός ενδιαφέροντος και μιας γόνιμης επαφής ανάμεσα τεχνίτη και κοινωνίας. Με την ευκολία της αναπαραγωγής κάνει προσιτό τον πολύτιμο μόχθο του τεχνίτη στο πολύ κοινό. [...] Ο φιλότεχνος που θα κρεμάσει στον τοίχο του μια καλή γκραβούρα, έχει πατήσει το πρώτο σκαλοπάτι της αισθητικής του διαπαιδαγώγησης και δεν θα ξαναγυρίσει ποτέ στην κακόγουστη ζωγραφιά ή στην τριχρωμία της αγοράς. Με τη λιτότητα τη χρωματική και τον ασκητισμό του άσπρου και του μαύρου, η χαρακτηριστική γίνεται ο πρόδρομος της συμφιλίωσης του κουρασμένου σήμερα φιλότεχνου με την Τέχνη. Με τους αυστηρούς της τεχνικούς περιορισμούς και την ανάγκη της κατάκτησης της ύλης, υπαγορεύει στους τεχνίτες νόμους δικούς της που δύσκολα θα τους αφηγήσει ο μέτριος τεχνίτης και που δεν έχουν να βλάψουν καθόλου το δυνατό ταλέντο που θα πειθαρχήσει σ' αυτούς. [...] Οι Τσεχοσλοβάκοι τεχνίτες] καλλιεργούν την τεχνική σε όλες της τις ποικιλίες». Ο Παπαντωνίου πα-

ρατηρούσε:²⁷ «Η χαρακτηριστική δεν είναι παρά μια γλώσσα. Και η τέχνη μιλεί σε πολλές γλώσσες. Η χαρακτηριστική όμως είναι πάντοτε μια γλώσσα που ξανάζησε και ξαναήρθε με νέα ζωή στην εποχή μας, το ξανάνιωμά της είναι ένα γεγονός σημερινό και ο χαιρετισμός δυο λαών με τη νέαν αυτή φωνή της γραμμής και του σκιοφωτισμού είναι εγκαρδιώτερος, ηχηρότερος και πνευματικώτερος».



Ευθύμη Παπαδημητρίου, Το έμβλημα της Ομάδος Ελλήνων Ζωγράφων-Χαρακτών, 1938, Ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο.

Τον Δεκέμβριο του 1938 οργανώνεται από την Ομάδα Ελλήνων Ζωγράφων-Χαρακτών η Πρώτη Πανελλήνια Έκθεση Χαρακτικής στην αίθουσα της Στέγης Γραμμάτων και Τεχνών, στην οποία συμμετείχαν όλοι οι σημαντικοί Έλληνες ζωγράφοι-χαρακτές, τόσο οι δάσκαλοι όσο και οι μαθητές. Σε ένα μοναδικό για την ποιητικότητά του σημείωμα «Περί Χαρακτικής», στον Κατάλογο της έκθεσης αυτής, ο τότε διευθυντής Καλών Τεχνών του Υπουργείου Παιδείας και κατόπιν καθηγητής Ιστορίας και της Επιστήμης της Τέχνης στην ΑΣΚΤ, λογοτέχνης Παντελής Πρεβελάκης (1909-1986) έγραψε: «[...] η ιδέα της τεχνικής, είτε την αισθανθούμε ζωτικά, ως είναι το πρόπον, είτε την απλουστεύσουμε σε μια σύμβαση, είναι πάντοτε παρούσα στη θέα του έργου της τέχνης και κινεί σε ρεμβασμό το πνεύμα μας. Ένα φύλλο ξυλογραφίας μάς κάνει να φανταζόμαστε, — για να μεταφερθούμε από τις γενικές σκέψεις στα πράγματα, — την ξυλογραφική πλάκα, το εργαλείο, που το οδηγεί το εύστροφο χέρι του τεχνίτη, τα καλότυχα ανταμώματά τους που επινοούν τρόπους, τους τρόπους που πραγματοποιούν ή εκκολάπτουν ιδέες, τις άπειρες ιδιότητες της ύλης που υπήρχαν από δικού τους ή που υπάρχουν κάτω από την ενέργεια του εργαλείου... Παρακολουθούμε το έργο αυτό που κατανέμει το άσπρο και το μαύρο, που με το αλαφρότερο ξύσιμο ίσαμε την πιο βαθιά εγκοπή μοιράζει φώτα, διώχνει τους ήσκιους, τους προσκαλεί, τους

25. Εφ. Ελεύθερον Βήμα, [Αθήνα] 16 Δεκεμβρίου 1934.

26. Περ. Νεοελληνικά Γράμματα, τχ. 59, [Αθήνα 1938], σ. 5.

(ανάμνηση: Σπύρος Βασιλείου, Μέσο Πνεύμο, το μαζέρι και τη γραμμάδα, Εργα - εργασία 1/2, Αθήνα 2002, σ. 75).

27. Εφ. Ελεύθερον Βήμα, 18 Ιανουαρίου 1938.

μετριάζει, τους συγκεντρώνει, ή τους διασκορπίζει. Βλέπουμε, την επίσημη τούτη ώρα που ανασταίνονται μορφές από τη νύχτα του άγραφου ξύλου, το εργαλείο, πούχει τη δική του την κλίση (κάθε εργαλείο έχει την κλίση του προς κάτι ορισμένο: το κοπίδι, το καλέμι, το σκαρπέλο εκκολάπτουν ιδιαίτερες μορφές), που ακολουθεί την κλίση της ύλης (η αχλαδιά, το τσιμισίρι, η κερασιά, το σφεντάμι έχουν καθένα τους τη δική του υφή, τις φλέβες, τα νερά, τα ομοκεντρικά δακτυλίδια της ηλικίας, —άλλη αντίσταση, άλλη δεκτικότητα), που εκφράζει τη νοημοσύνη και τη γνώση, την ευαισθησία και τον πυρετό κι ίσαμε τις ιδιότητες της φυλής του τεχνίτη που το οδηγεί. Προχωρούμε στους τελευταίους σταθμούς του έργου, τότες που παρουσιάζονται οι ύστατοι συντελεστές, το χαρτί, —χαρτί παλιό της Ολλανδίας γεμάτο και ισχυρό, καμωμένο για να δέχεται τον πλούτο των μαύρων, χαρτί μεταξωτό της Ιαπωνίας, ανάλαφρο, θαμπό, μαλακό και με το ανεπαίσθητο χνούδι των ώριμων καρπών, χαρτί φλεβάτο, στερεό, θερμό στον τόνο των σύγχρονων εκτυπώσεων, — και το μελάνι, —μαύρα μελάνια σκοτεινά και βαθιά σαν το καμένο ελεφαντοκόκκαλο, στυλπνά σαν το γιούσουρο... — . Και φτάνουμε στην κρίσιμη κείνην ώρα, ύστερα από το σοφό, το σπουδαχτικό μελάνωμα, οπότε αποσύρεται από το πιεστήριο, υγρό ακόμα και θάλεγες θερμό, σαν αβρή σκέπη πάνω από σπαργανούδι, σαν το μαντήλι της Άγιας Βερονίκης από το μουσκεμένο πρόσωπο του Χριστού, το τυπωμένο φύλλο!».²⁸

* * *

Μέσα στον Πόλεμο του 1940, στην Κατοχή και την Αντίσταση, η χαρακτηριστική κλήθηκε να υπηρετήσει τα ιδανικά του χειμαζόμενου ελληνικού λαού. Παράνομα συνεργεία νέων καλλιτεχνών έβγαζαν προπαγανδιστικό υλικό σε χαρακτηριστικά —λινόλαια και ξυλογραφίες. Στο χρονικό του «Οι καλλιτέχνες στην πάλη για τη λευτεριά»,²⁹ ο τεχνοκρίτης Γιώργος Πετρήs (1916-1997) αναφέρει πολλά, παρμένα από προσωπικά βιώματα και αναμνήσεις δικές του και των πρωταγωνιστών καλλιτεχνών, για τη δραστηριότητα των παράνομων αυτών συνεργείων νεολαίας στη δημιουργία χαρακτηριστικών για εφημερίδες: «Από τις αρχές κιόλας του 1943 οργανώθηκε ένα γερό συνεργείο από σπουδαστές στο δωμάτιο, το περίφημο 4, που έμενε κάποιος συνάδελφός τους, που είχε τραυματιστεί στη διαδήλωση της 5ης του Μάρτη και γι' αυτό έπρεπε να μείνει κλεισμένος στο σπίτι του. Το δωμάτιο αυτό βρισκόταν στα Πευκάκια, ψηλά στον Άγιο Νικόλα. Μια απ' τις κυριώτερες δουλειές τους ήταν να επιμελούνται το παράνομο όργανο της νεολαίας που τυπωνότανε στον πολύγραφο.

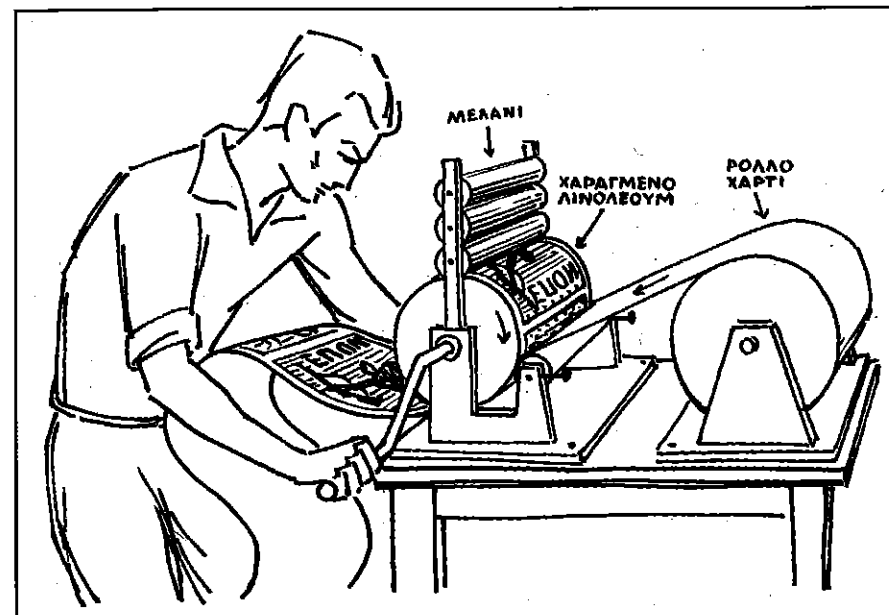
28. Ομάδος Ελλήνων Ζωγράφων-Χαρακτών (εκδ.), *Ελληνική Χαρακτική*, Αθήνα 1938, χ.σ. (αναδημοσίευση: Βικελαία Δημοτική Βιβλιοθήκη [εκδ.], *Ανθολογία από το έργο του Παντελή Πρεβελάκη*, επιλογή - παρουσίαση - επιμέλεια Κ. Μπουρναζάκης, Ηράκλειο 2010, σ. 354-355).

29. Περ. *Επιθεώρηση Τέχνης*, τχ. 87-88 [Αθήνα 1962], σ. 386-401.

«Μαζί μ' αυτό οι νέοι αυτοί σπουδαστές σκάλιζαν βινιέττες σε λινόλεουμ, τις προσάρμοζαν σ' ένα τοξοειδές ταμπόν κ' ύστερα τις τύπωναν με ανάριο μελάνι, στο πάνω μέρος της σελίδας. Με τον ίδιο τρόπο εικονογραφούσαν πολλές φορές τις πολυγραφημένες νεολαιίστικες εφημερίδες τους».³⁰

Συχνά εφεύρισκαν τρόπους για να τυπώνουν γρήγορα τις αφίσες: «Σ' ένα κομμάτι λινάτσα που ήταν αλειμμένη με γουταπέρκα, πρόβαλλαν μ' ένα οξύ τη γουταπέρκα στα μέρη που ήθελαν να τυπώσουν. Ύστερα προσάρμοζαν τη λινάτσα πάνω στο χαρτί και περνούσαν τον κύλινδρο με το μελάνι».³¹

Ένας σπουδαστής γλυπτικής από την παρέα, επιτήδειος στις μηχανικές κατασκευές, έστησε μια μέρα ένα πρόχειρο κυλινδρικό πιεστήριο, στο οποίο τύπωναν τα λινόλαια ή τους τσίγκους, που χάραζαν όταν έβρισκαν: «Πάνω σ' έναν κύλινδρο του προσαρμοζόταν το χαραγμένο λινόλεουμ. Τρεις μικρότεροι κύλινδροι από πάνω του μετάφερναν μελάνι απ' το μελανείο στο χαραγμένο λινόλεουμ και διάφορες ρυθμιστικές βίδες κανόνιζαν την έντασή του. Τέλος η άκρη του χαρτιού που ήταν τυλιγμένο σε ρολλό και κομμένο σε πλάτος ίσο με τη διάσταση του κυλίνδρου, περνούσε ανάμεσα στον κύλινδρο με το χαρακτικό και σ' έναν άλλο μικρότερο που βρισκόταν από κάτω του κ' ήταν τυλιγμένος με λάστιχο. Όταν γύριζαν τη μανιβέλλα που περνούσε απ' τον άξονα του μεγάλου κυλίνδρου, γύριζαν όλοι οι κύλινδροι, το χαρτί ξετυλίγονταν απ' το ρολλό του και το χαρακτικό τυπωνόταν συνέχεια πάνω του.



Γιάννη Στεφανίδη (1919-2010), Αυτοσχέδιο κυλινδρικό πιεστήριο αφισών σε λινόλαια μέσα στην Κατοχή, σχέδιο.

30. Ό.π., σ. 391.

31. Ό.π., σ. 391-392.

Μπορούσαν έτσι να τυπωθούν και 2.000 αφίσσες τη μέρα, σε διαστάσεις 25 x 35 μ' αυτό το πρωτότυπο κυλινδρικό ταχυπιεστήριο! Σχέδια ή ακουαρέλλες έκαναν όλοι οι φίλοι της παρέας. Ο τραυματισμένος συνάδελφός τους τα χάραζε όλ' αυτά στο λινόλεουμ κ' ύστερα τα τύπωναν αμέσως. Πολλές φορές φώναζαν παρέες νέα παιδιά και κοπέλλες και με πινέλλα χρωμάτιζαν με νερόχρωμα τις αφίσσες που κάθε βράδυ διαλαλούσαν από τους τοίχους της Αθήνας τα συνθήματα του αγώνα και ξεσήκωναν το λαό για την αντίσταση. Κάποτε μάλιστα το χαρτί περνούσε 2-3 φορές από το πιεστήριο όταν ήθελαν να κάνουν εκτός από το ασπρόμαυρο κ' ένα τρίτο χρώμα, συνήθως κεραμιδί. Τα λινόλεουμ αυτά πηγαίνανε και σ' άλλα συνεργεία που τα τύπωναν μ' άλλα μέσα και συχνά τέτοιο υλικό στέλνονταν και στις επαρχίες. Πολύ συχνά όμως οι επαρχίες, όσες είχαν τα μέσα, ανατύπωναν τις αφίσσες που τους έστελναν από την Αθήνα κ' έτσι η φωνή του μικρού αυτού συνεργείου έφτανε ως τις άκρες της χώρας.

«Άλλες φορές αντί για λινόλεουμ χρησιμοποιούσανε κανονικά κλισσέ σε τσίγκο που τα έκαναν οι ίδιοι οι καλλιτέχνες. Σχεδιάζαν δηλαδή με λιθογραφικό μελάνι την αφίσα τους πάνω σε μια πλάκα τσίγκο κ' ύστερα την έβαζαν σ' ένα μπάνιο με οξύ. Το οξύ αυτό βαθούλωνε τα ακάλυπτα μέρη του τσίγκου κ' έτσι είχαν στη διάθεσή τους ένα κανονικό κλισσέ για να το προσαρμόσουν στον κύλινδρο του ταχυπιεστήριού τους, αλλά μπορούσαν να το τυπώσουν και στο χέρι».³²

Τον Οκτώβριο του 1941 η αγωνίστρια Ηλέκτρα Αποστόλου (1912-1944), δραστήριο μέλος του ΕΑΜ, συγκρότησε, στο μικρό ξύλινο καφενείο μπροστά από το Ζάππειο, μια μικρή ομάδα χαρακτών, μέλη του ΕΑΜ Καλλιτεχνών, που αποτέλεσε το καλλιτεχνικό συνεργείο για τις ανάγκες της προπαγάνδας, χαράζοντας σε ξύλο και λινόλαιο προκηρύξεις, αφίσσες, συνθήματα. Ο Α. Τάσσος αφηγείται πώς εργάζονταν οι χαρακτες-μέλη της ομάδας αυτής και σκιαγραφεί την ατμόσφαιρα της εποχής: «Εμείς παίρναμε από την Κ.Ε. του Ε.Α.Μ. το θέμα της δουλειάς και τα συνθήματα. Όπως τα τσιγκογραφεία ήταν απροσπέλαστα, δουλεύαμε με ξύλα και λινόλεουμ. Συχνά η δουλειά ήταν ομαδική. Πολλά από τα ξύλα χαραχτήκαν στο σπίτι του Σπ. Βασιλείου, κάτω από την Ακρόπολη. Όταν τελειώναμε, παραδίδαμε τα χαραγμένα ξύλα στο καθορισμένο ραντεβού κι ύστερα... χάναμε τα ίχνη τους».³³

Έτσι, συγκροτήθηκε η «Ομάδα Χαρακτών Εθνικής Αντίστασης», που υπογράφει ξυλογραφίες σε βιβλία τη δεκαετία του 1940. Στις 25 Μαρτίου 1943, με αφορμή την επέτειο της Εθνεγερσίας, το ΕΛΑΣ-ΕΑΜ κυκλοφόρησε το λεύκωμα *Από τους Αγώνες του Ελληνικού Λαού*, με χειρόγραφα κείμενα δημοτικών τραγουδιών, ποιήματα του Ρήγα Βελεστινλή και του Διονυσίου Σολωμού,

32. Ό.π., σ. 392-393.

33. «Μια συνέντευξη με τον Α. Τάσσο: Οι εικαστικοί καλλιτέχνες στην Αντίσταση», περ. *τέχνη & πολιτισμός*, τχ. 9 [Αθήνα 1981], σ. 27.

που διακοσμήθηκαν με πρωτογράμματα και με υποσέλιδα — ξυλογραφίες σε όρθιο ξύλο, τυπωμένες με κεραμιδί χρώμα — και με οκτώ ασπρόμαυρες ξυλογραφίες πάλι σε όρθιο ξύλο των Γιώργου Βελισσαρίδη (1909-1994), Α. Τάσσου, Βάσως Κατράκη (1914-1988) και Λουκίας Μαγγιώρου (1914-2008). Ο Βελισσαρίδης έγραψε επιπλέον τα κείμενα και έφτιαξε τα διακοσμητικά.³⁴

Το επόμενο λεύκωμα κυκλοφόρησε το 1945, με αφορμή την ίδια επέτειο, από την «Ομάδα των Καλλιτεχνών και Λογοτεχνών της Εθνικής Αντίστασης» και είχε τίτλο *Για τη Χιλιόκριβη τη Λευτεριά* (έκδοση «Ο Ρήγας»). Το αποτελούσαν κείμενα Ελλήνων λογοτεχνών, που τα εικονογραφούσαν επτά ξυλογραφίες σε όρθιο ξύλο των Γιώργου Βελισσαρίδη, ο οποίος χάραξε και την ξυλογραφία του εξωφύλλου, Α. Τάσσου και Λουκίας Μαγγιώρου.

Την Πρωτομαγιά του 1945, επέτειο της εκτέλεσης το 1944 διακοσίων πατριωτών από τους κατακτητές, η «Ομάδα των Καλλιτεχνών και Λογοτεχνών της Εθνικής Αντίστασης» έβγαλε νέο λεύκωμα, με τίτλο *Θυσιαστήριο της Λευτεριάς* (έκδοση «Ο Ρήγας»). Το λεύκωμα περιλάμβανε δέκα ξυλογραφίες σε όρθιο ξύλο των Αλέξανδρου Κορογιαννάκη (1906-1966), Γιώργου Βελισσαρίδη, Βάσως Κατράκη, Α. Τάσσου, που χάραξε και την ξυλογραφία του εξωφύλλου, Λουκίας Μαγγιώρου και Γιώργου Μανουσάκη (1914-2003). Άλλο λεύκωμα δεν έκανε η ομάδα, μονολότι στο οπισθόφυλλο του *Θυσιαστηρίου* αναγγέλλεται η έκδοση ενός ακόμα λευκώματος, αφιερωμένου στους αγώνες του λαού της Αθήνας τον καιρό της σκλαβιάς.³⁵

Οι μακριές νύχτες της Κατοχής ανέδειξαν μιαν ιδιότυπη εκδοτική κίνηση. Η αδυναμία εκτύπωσης βιβλίων, αφού τα τυπογραφεία της Αθήνας παρακολουθούνταν από τον κατακτητή, δεν σταμάτησε και τις εκδόσεις. Τα κείμενα γέννησαν την αντίσταση: κυκλοφορούσαν μυστικά, από το ένα χέρι στο άλλο, χειρόγραφα και εικονογραφημένα με ξυλογραφίες. Τα *Ακριτικά* του Άγγελου Σικελιανού υπήρξαν το πρώτο βιβλίο στη μορφή αυτή, που δημιουργήθηκε τον Απρίλιο και τον Μάιο του 1942, σε 100 αντίτυπα, χειρόγραφα και ξυλογραφημένα με οκτώ έργα του Σπύρου Βασιλείου. Το βιβλίο αυτό ανατυπώθηκε, από μια συντροφιά φίλων με πρωτοστάτη τον Γιώργο Σεφέρη, στο Κάιρο.³⁶ Ο Βασιλείου είχε ήδη από το τέλος του 1940 χαράξει σε όρθιο ξύλο τις ξυλογραφίες του βιβλίου *Το ψάρεμα στα ελληνικά ακρογιάλια - Τα σύνεργα - Οι τρόποι - Τα ψάρια* του Γιώργου Λευκαδίτη (Αθήνα 1941). Τον Ιανουάριο του 1942 άρχισε και τη συνεργασία του με το περιοδικό *Νέα Εστία*, στο οποίο έδινε μία ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο, κατά κανόνα δύο φορές τον μήνα,

34. Το λεύκωμα επανεκδόθηκε, πανομοιότυπο, το 1988, σε 2000 αριθμημένα αντίτυπα, από την Εταιρεία Εικαστικών Τεχνών «Α. Τάσσο».

35. Ν. Γρηγοράκη, *Χαρακτικά στον πόλεμο του '40, στην Κατοχή και στην Αντίσταση*, Αθήνα 1987, σ. 80, 82-83, 85-111.

36. Χρ. Γανιάρη, «Η εκδοτική δραστηριότητα στην Κατοχή», περ. *Επιθεώρηση Τέχνης*, ό.π., σ. 323.

για κάθε τεύχος του. Η συνεργασία του αυτή με το περιοδικό κράτησε περίπου δύο χρόνια και απέφερε σαράντα δύο εκτός κειμένου ξυλογραφίες σε όρθιο ξύλο, αντιστασιακού περιεχομένου.³⁷

* * *

Κατά τη μεταπολεμική περίοδο η χαρακτηριστική στην Ελλάδα έχει κατακτήσει τη θέση της. Ο θάνατος του Κεφαλληνού, στη δημιουργικότερη ώρα της καλλιτεχνικής και διδακτικής δραστηριότητάς του, κατάφερε βέβαια βαρύ πλήγμα στην ελληνική χαρακτική. Ο συνάδελφός του στη Σχολή Καλών Τεχνών και αγαπημένος φίλος του Παντελής Πρεβελάκης τα είπε σωστά θρηνώντας στη νεκρολογία του: «[...] Μέσα στο σπαραγμό μου, μπορώ μονάχα ν' ακούω τον απόηχο από την ομιλία που Εσύ, ο Σιωπηλός, μας χάρισες, τριάντα κάπου χρόνια, με τα έργα της ομορφιάς που δημιούργησες, με την αυστηρή και απηλόφρονη ζωή Σου και με τη μεγαλόδωρη διδασκαλία Σου στους νέους καλλιτέχνες που ανάστηρες κάτω από την κοινή στέγη μας [...].

»Τα έργα Σου θα εξακολουθήσουν να μας παιδεύουν, κι εμάς που Σ' αγαπήσαμε ζωντανό, και τους άλλους που θα Σ' αγαπήσουν αύριο για την τέχνη Σου. Τα έργα Σου θα είναι η διάρκειά Σου. Τα έργα Σου θα είναι η περηφάνια μας, πέτρα γωνιακή του σπιτιού μας!».³⁸

Δάσκαλος στην πράξη, ο Κεφαλληνός αγάπησε τους μαθητές του και πίστεψε σ' αυτούς. Απόδειξη, η συνεργασία του με τους Χρίστο Δαγκλή (1916-1991), Λουίζα Μοντεσάντου (1917-2007), Νίκο Δαμιανάκη (1920-2005)³⁹ και Γιώργη Βαρλάμο (γ. 1922) για τα δύο λευκώματα, *Το Παγώνι* (1943) και τις *Δέκα Λευκές Ληκύθους του Μουσείου Αθηνών* (1956), υποδείγματα της τυπογραφίας στην Ελλάδα. Ο χαρακτήρας Ευθύμης Παπαδημητρίου (1895-1958) δεν πρόλαβε να διδάξει στη Σχολή Καλών Τεχνών της Αθήνας παρά λίγους μήνες. Ο τεχνοκρίτης Νίκος Αλεξίου (1906-1996) έβλεπε ότι: «Για να εκφράσει εκείνο που εκάστοτε επεδίωκε χωρίς να τον προδώσει η τεχνική, επεξεργάστηκε πολλούς και διαφόρους τεχνικούς τρόπους, και το κάθε θέμα του είναι δουλεμένο με την τεχνική που του υπαγορεύει».⁴⁰

Από το 1955 η Βάσω Κατράκη παρουσιάζει μεγάλα, μνημειακά χαρακτηριστικά της σε πέτρα, ψαμμίτη λίθο Σητείας, πορώδες υλικό, δουλεύοντας με τα καλέμια και τα σφυριά του γλύπτη. Η *λάξευση της πέτρας* —όχι η *πετρογραφία*,⁴¹ η οποία, εκτός από τον συνειρμό που προκαλεί με τον ομώνυμο

37. Ν. Πετσάλη-Διομήδη, *Σπύρου Βασιλείου οι ξυλογραφίες*, Αθήνα 1981, σ. ια', 144-185, 230-233.

38. Ε. Χ. Κάσδαγλη, *Γιάννης Κεφαλληνός, ο Χαρακτήρας*, Αθήνα 1991, σ. 459.

39. Ιορδ. Χριστοδούλου, «Νίκος Δαμιανάκης. Μια ζωή αφιερωμένη στη Χαρακτική», περ. *συλλογές*, τχ. 251 [Αθήνα 2006], σ. 3-7.

40. Ν. Αλεξίου, «Ευθύμης Παπαδημητρίου (1895-1957)», περ. *Συλλέκτης*, τχ. 39 [Αθήνα 1978], σ. 251.

41. Τ. Σπητέρη, *Τρεις αιώνες νεοελληνικής τέχνης, 1660-1967*, τ. Β', Αθήνα 1979, σ. 261.

Αγαπητέ Χρίστο,

Μόλις πήρα το γράμμα σου, πήγα να σοι τηλεγραφήσω. Μα το λαχυροφρέιο μοίταν ως η τηλεγραφική γραφή με τα Γιάννια δι' αποκατιστάθηκε ακόμα. Σοι γράφω λοιπόν πώς η Σχολή θαρχίσει τω 1 τω Μάρτη. Θαρχίσαμε και νερίτρα. Δυστυχώς με ορυπιδωρατική πίστωση που χυτίσαμε για θέρμανση, δει με δόθηκε. Χερμογραφία χωρίς ύριφήν ήττα δι' πετοχαίνε.

2013
Παρά λοιπόν τω αιώματι κ' έγα. Στοις σπουδαίους δίνουμε συλλογικό το μισυέρι. Τώρα λίνε πω ήττα να δώσουνε και σταύ δασκέλου. Φέρε μαρ του όσο κυριώ περισώτρεα τρε φικη γιατί η κατάσταση ένα τραγική.

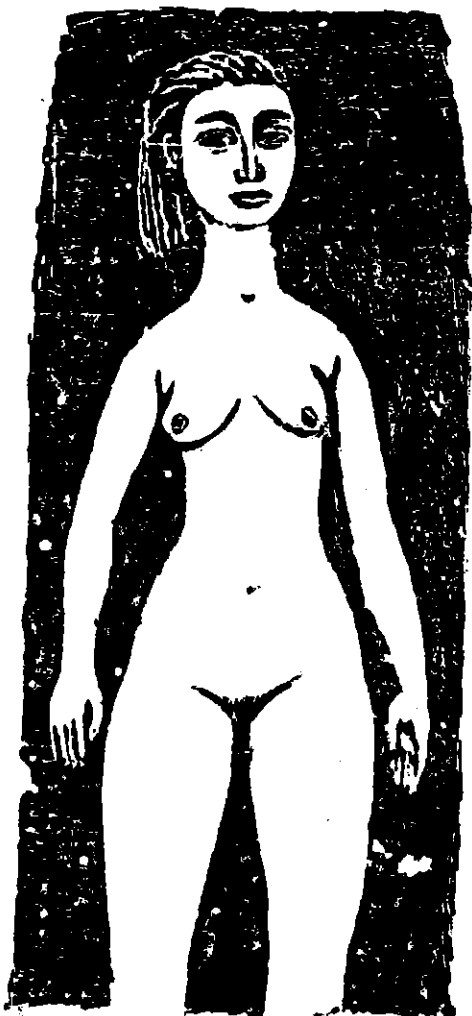
Λυπώται παι διαβίση ιτό γράμμα σου, πω δη ιδούλε φε. Να ώχουθώμε πω ιδω Αα στουρίε ή Ζα θα σου οτι δουβια

Χαίρε και καλή αντάμω

Γεωργίου

ΑΘΗΝΑ 8 ης Τριμάρτη

Επιστολή του Γιάννη Κεφαλληνού προς τον μαθητή του Χρίστο Δαγκλή (8 Φεβρουαρίου 1943).



Βάσως Κατράκη, *Μικρό γυμνό*, 1955, λάξευση σε πέτρα.

κλάδο της γεωλογίας, είναι και όρος ατυχής, αφού δεν πρόκειται για γραφή αλλά για λάξευση της πέτρας, και παράλληλα δημιουργεί σύγχυση με τη λιθογραφία – επανασυνδέει τη χαρακτηριστική της Βάσως με την προαιώνια κινέζικη χαρακτηριστική σε πέτρα.

Τον Σεπτέμβριο του 1958 διοργανώθηκε στην γκαλερί «Ζυγός» της Αθήνας από τον ιδιοκτήτη της Φραντζή Φραντζισκάκη (1926-2010) η πρώτη Έκθεση Γραφικών Τεχνών, με αντιπροσώπευση των τεχνικών των γραφικών τεχνών – έμμεσης εκτύπωσης, βαθυτυπίας, τοιχογραφίας, φωτοτοιχογραφίας –, της σελιδοποίησης και της βιβλιοδεσίας. Συμμετείχαν 25 εκθέτες ανάμεσα σε άλλους, με έργα τους η εταιρεία Ασπιώτη-ΕΛΚΑ, ο φωτοτοιχογράφος Ιωάννης Μαγκούζος (1893-1967), ο πολύ σημαντικός Κωνσταντινουπολίτης επιμελητής εκδόσεων Ιωάννης Μ. Σκαζίκης (1899-1984) και ο βιβλιοδέτης Ανδρέας



Ο Α. Τάσσος δεξιά με τον Δημήτρη Γαλάνη, το 1964, στην Αθήνα, στο Μετσ.

Γανιάρης (1926-2006).⁴² Τον Δεκέμβριο του ίδιου χρόνου έγινε στην «Γκαλερί Τέχνης» της Αθήνας έκθεση καλλιτεχνικού βιβλίου και χαρακτηριστικής.

Σε ιδιωτικά σπουδαστήρια Καλών Τεχνών της Αθήνας από τη δεκαετία του 1950 διδάσκονται επίσης η χαρακτηριστική και οι γραφικές τέχνες. Στο Ελεύθερο Σπουδαστήριο Καλών Τεχνών (τη μετέπειτα Σχολή Βακαλό) δίδαξαν από το 1958 χαρακτηριστική η Β. Κατράκη, σχεδιασμό γραμμάτων ο Κώστας Μαλάμος (1913-2007) και αρχές τυπογραφίας ο Ασαντούρ Μπαχαριάν (1924-1990). Στη Σχολή Διακοσμητικών Τεχνών του Αθηναϊκού Τεχνολογικού Ινστιτούτου, που ιδρύθηκε από τον Αθηναϊκό Τεχνολογικό Όμιλο (ΑΤΟ) των Σχολών Δοξιάδη το 1959, λειτούργησε έως το 1976 Εργαστήριο Γραφικών Τεχνών, με διευθυντή τον Α. Τάσσο και καθηγητές τους Τ. Κατσουλιδή και Π. Γράββαλο. Εργατικότετος και συνεπής, άξιος και ικανός, ο Τάσσος ήξερε να μεταδίδει με τη διδασκαλία του τις γνώσεις και την εμπειρία του. Ο καθηγητής Γιώργος Μουρέλος (1912-1994) έγραφε για τον χαρακτήρα, παίρνοντας αφορμή από την

42. P. Le Roy, «Η Έκθεση Γραφικών Τεχνών στον "Ζυγό"», [απόδοση Αικατερίνη Φραντζισκάκη], περ. *Ζυγός*, τχ. 34 [Αθήνα 1958], σ. 19-20. Γ. Πετρή, «Έκθεση Γραφικών Τεχνών στην Γκαλερί "Ζυγός"», περ. *Επιθεώρηση Τέχνης*, τχ. 45 [Αθήνα 1958], σ. 239. Φρ. Φραντζισκάκη, «Αύριο τα εγκαίνια της Εκθέσεως Γραφικών Τεχνών», εφ. *Τα Νέα*, [Αθήνα] 9 Σεπτεμβρίου 1958. Α. Σακαλή, «Η Έκθεση Γραφικών Τεχνών και η Έκθεση Θεάτρου Σκιών», εφ. *Το Βήμα*, [Αθήνα] 14 Σεπτεμβρίου 1958.

έκθεση χαρακτικών του στην γκαλερί «Ζυγός» το 1964: «[...] ακλόνητος στη δική του πίστη, αληθινός και συνεπής με τον εαυτό του, ξαίροντας τις ουσιαστικές δυνατότητες της τέχνης του, δεν αφήνεται να παρασυρθεί από κανένα από τα αγέλαματα της στιγμής. Θέλει να φτάσει, χωρίς καμμία παραχώρηση, ως το σκληρό πυρήνα της χαρακτικής, να συλλάβει τις πραγματικές διαστάσεις της σαν εικαστικής τέχνης και να τις εκφράσει. Και αυτό το κατορθώνει με τη σωστή αντίληψη που έχει για το θέμα. Γιατί καταλαβαίνει, ότι η προτίμηση που δείχνει η εποχή μας στην ανεικονική τέχνη, είναι προσωρινή, ότι δε στηρίζεται σε άλλο ουσιαστικό δεδομένο από την έρευνα ωρισμένων πλαστικών σχέσεων, που εκφράζει ίσως μια ανάγκη πραγματική, όχι όμως και μια κατάκτηση της τέχνης. Ξαίρει ότι το θέμα, σε μια εικαστική τέχνη όπως είναι η χαρακτική, δεν είναι στοιχείο αρνητικό μα θετικό, φτάνει ο καλλιτέχνης να είναι αρκετά δυνατός ώστε να μην υποταχθεί δουλικά σ' αυτό, να μην το πάρει σαν απόλυτο και μοναδικό σκοπό, μα να το επεξεργαστεί με τα δικά του αισθητικά μέσα για να το κατακτήσει και να το μεταπλάσει ποιοτικά. Ξαίρει ακόμη, ότι ο καλλιτέχνης που περιφρονεί το θέμα, περιφρονεί την ίδια τη ζωή, γιατί το θέμα είναι ένα στοιχείο της ζωής, και ο άνθρωπος ένα πλάσμα, που, είτε το θέλει είτε όχι, λειτουργεί πάντα θεματικά, αφού δίνει ένα νόημα σε όλες τις καταστάσεις και σε όλα τα γεγονότα που τον συγκινούν».⁴³

Το 1959 εκλέγεται καθηγητής της Χαρακτικής στην ΑΣΚΤ ο μαθητής του Κεφαλληνού Κώστας Γραμματόπουλος (1916-2003),⁴⁴ ο οποίος συνέβαλε με τη διδασκαλία του στον αναπροσανατολισμό της ελληνικής χαρακτικής σε μοντέρνες τάσεις. Νέος αέρας πνέει στο Εργαστήριο Χαρακτικής. Χαράκτης με ικανότητες και φαντασία, ο Γραμματόπουλος από το 1960 επινόησε μέθοδο συνδυασμού της ξυλογραφίας με τη χαλκογραφία (*βαθυξυλογραφία [bois en creu]*) και, τυπώνοντας μια λευκή ζώνη επάνω από τα χρώματα, έφτασε σε ποιητικές εικόνες των ακρογιαλιών του Αιγαίου. Ο πρώην διευθυντής της Εθνικής Πινακοθήκης και Μουσείου Αλεξάνδρου Σούτζου Μαρίνος Καλλιγιάς (1906-1985) έγραφε το 1980 για τα έγχρωμα χαρακτικά του Γραμματόπουλου: «Τα έγχρωμα χαρακτικά του Γραμματόπουλου αποδίδουν πολλές φορές τη συγκρατημένη κλίμακα των τόνων που παίρνουν τα ελληνικά ακρογιάλια στα μάτια μας το καλοκαίρι, την ώρα που αναγκαστικά μισοκλείνουν τα βλέφαρα για ν' αποφύγουν τον ήλιο και την αντηλιά. Οι ξυλογραφίες του αυτές είναι κάτι σαν ονειρικά μπερδέματα. Δεν ξέρεις πότε βλέπεις μια πραγματικότητα και πότε μιαν εικόνα ονείρου. Νησιώτικα σπίτια με φτωχές κλασικιστικές αναμνήσεις δίπλα σε τριήρεις, η πλούσια ποικιλία των βράχων μας και η "πανταχού παρούσα" θάλασσα, λιμανάκια, βάρκες, ψαράδες, αντιφεγγίσματα της μυθολογίας, γεννήματα της φαντασίας μας. Όλ' αυτά συ-

43. Γ. Μουρέλου, «Η τελευταία χαρακτική του Τάσσου», περ. *Ζυγός*, τχ. 99-100 [1964], σ. 19 (αναδημοσίευση: Εθνική Πινακοθήκη και Μουσείο Αλεξάνδρου Σούτζου [εκδ.], *Α. Τάσσος*, Αθήνα 1987, σ. 25· *Α. Τάσσος. Χαρακτική, 1932-1985*, Αθήνα 1998, σ. 24).

44. Εφ. *Τα Νέα*, [Αθήνα] 20 Ιανουαρίου 1959.

νταιριασμένα και οργανωμένα από ένα σύγχρονο μάτι κι ένα καλά γυμνασμένο χέρι».⁴⁵ Το 1981 ιδρύεται δεύτερο Εργαστήριο Χαρακτικής και διορίζεται καθηγητής του ένας άλλος μαθητής του Κεφαλληνού, ο Θανάσης Εξαρχόπουλος (γ. 1927), που δίδαξε ως το 1994. Από τα δύο εργαστήρια αποφοιτούν κάθε χρόνο νέοι χαρακτές που εργάζονται δημιουργικά, διευρύνοντας τις παραδοσιακές τεχνικές και μεθόδους της χαρακτικής με τολμηρούς συνδυασμούς (*μεικτές τεχνικές*), όπου τα όρια καταργούνται στο όνομα της αυτονομίας του έργου – το ξύλο μπορεί να προσβάλλεται με οξύ· χαράζονται τριδιάστατα έργα· νέα υλικά, όπως το πλαστικό, οι ζελατίνες, το πλεξιγκλάς, χαρτόνια με γύψο, φωτοαντίγραφα, μπαίνουν στην υπηρεσία της χαρακτικής. Από το 1967 δίδαξε στο Φροντιστήριο Τυπογραφίας και Τέχνης του Βιβλίου ο ζωγράφος-χαρακτήρας Γιάννης Παπαδάκης (1934),⁴⁶ διαδεχόμενος τον Γραμματόπουλο. Το 1991 ο Παπαδάκης γίνεται καθηγητής του Α' Εργαστηρίου Χαρακτικής, διαδεχόμενος και εδώ τον Γραμματόπουλο. Σήμερα στην ΑΣΚΤ διδάσκουν σε δύο εργαστήρια μαθητές του Γραμματόπουλου και του Παπαδάκη, ενώ η χαρακτική διδάσκεται και σε άλλα ελληνικά πανεπιστήμια, καθώς και σε οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης.

Τον Δεκέμβριο του 1970 το Καλλιτεχνικό Πνευματικό Κέντρο «Ωρα» οργάνωσε στην Αθήνα έκθεση καλού βιβλίου και τον Οκτώβριο του 1971 έκθεση γραφικών τεχνών. Από το 1974 λειτουργεί στα ΚΑΤΕΕ Σχολή Γραφικών Τεχνών και Καλλιτεχνικών Σπουδών, που το 1983 συνεχίζει στα ΤΕΙ, με τα τμήματα: Τεχνολογίας Γραφικών Τεχνών, Φωτογραφίας, Συντήρησης Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης, Γραφιστικής, και Διακοσμητικής. Τον ίδιο χρόνο άλλωστε επαναλειτούργησε, από το 1952, στο Εθνικό Τυπογραφείο η Ανωτέρα Μεταγυμνασιακή Σχολή Τυπογραφίας. Γραφικές Τέχνες στα ΚΑΤΕΕ και κατόπιν στα ΤΕΙ δίδαξε ο Τάκης Κατσουλίδης από το 1978, διατελώντας και προϊστάμενος του Τμήματος Γραφιστικής έως το 1986. Σήμερα τμήματα γραφικών τεχνών υπάρχουν σε πανεπιστήμια και σε ιδιωτικά Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ).

Γραμματοσειρές ελληνικές και λατινικές για ηλεκτρονικούς υπολογιστές έθεσε σε κυκλοφορία η Εταιρεία Ελληνικών Τυπογραφικών Στοιχείων (Greek Font Society [GFS]), η οποία ιδρύθηκε από τον πανεπιστημιακό καθηγητή Μιχάλη Σ. Μακράκη (1924-2001) το 1992, με καλλιτεχνικό σύμβουλο τον Τ. Κατσουλίδη και με τυπογραφικό σχεδιαστή τον Γιώργο Δ. Μαθιόπουλο (γ. 1959), – τις σειρές *Απολλώνια* (1986-89), *Κατσουλίδης* (1986-89), *Bodoni* (1993), *Νεοελληνικά* (1993), *Didot* (1994), *Αρτεμίσια* (1994), *Γένεσις* (1995), *Αυτοκρατορικά* (2004-05), *Μεταμοντέρνα* (2008) και *Νέα Ελζεβίρ* (2008), που, με την εξαίρεση της πρώτης, προσφέρονται σε πολυτονικό και σε μονοτονικό.⁴⁶

45. Μ. Καλλιγιάς, *Νεοελληνική Τέχνη. Ζωγραφική - Γλυπτική - Χαρακτική*, Αθήνα 1980, σ. 24.

46. Εταιρεία Ελληνικών Τυπογραφικών Στοιχείων - Greek Font Society (εκδ.), *Κατάλογος Γραμματοσειρών*, Αθήνα χ.χ. [1995].



Α. Τάσσου, *Μαρία*, 1959, Ξυλογραφία σε πλάγιο ξύλο.

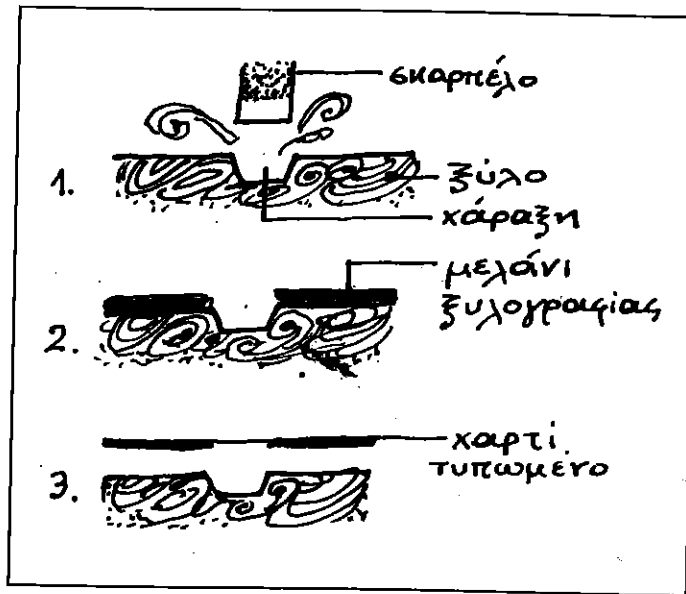
ΧΑΡΑΚΤΙΚΗ

Η αισθητική της λιτότητας μέσα στην τέχνη της χαρακτηριστικής, ο περιορισμός των διαστάσεων του έργου της, η εμμονή στα δικά της μέσα, η κλίση της προς τις καθαρές μορφές, — όλα μορφολογικά γνωρίσματα του κλασικού, — καθιστούν το χαρακτηριστικό είδος κλασικό.

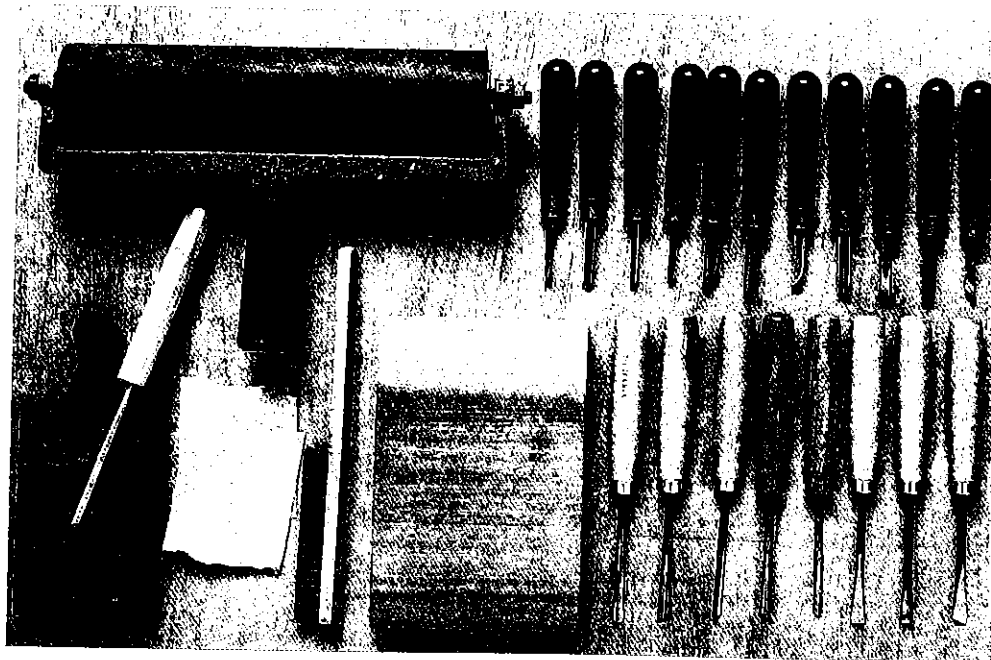
ΠΑΝΤΕΛΗΣ ΠΡΕΒΕΛΑΚΗΣ
«Περί Χαρακτικής» (1938)

~παράγωγη

Γρα



Χάραξη ξυλογραφίας με σκαρπέλο. Σχέδιο Γιάννη Π. Γουρζή.



Εργαλεία της ξυλογραφίας σε πλάγιο ξύλο.

Ξυλογραφία

Η παλιότερη τεχνική της χαρακτικής, γνωστή στην Κίνα από το 868 μ.Χ., οπότε χρονολογείται η ξυλογραφία του Βανγκ-Τσιε σε ρολό χαρτιού της *Ιστορίας του Διαμαντιού*, με παράσταση Βουδιστή δασκάλου, που ανακάλυψε το 1907 ο Άγγλος αρχαιολόγος Ωρελ Στάν στο ανατολικό Τουρκεστάν, σε σπήλαιο του Τουν-Χουάνγκ («σπήλαιο με τους χίλιους Βούδες»);¹

Ανήκει στη γενική κατηγορία της *αναγλυφοτυπίας/υψιτυπίας*, γιατί τυπώνεται ό,τι εξέχει από την πλάκα. Στην Ευρώπη εμφανίζεται από το τέλος του 14ου αιώνα, παράλληλα με τη χρήση του χαρτιού· η πιο παλιά γραπτή μαρτυρία για εκτύπωση από ξύλο βρίσκεται σε απόδειξη πληρωμής το 1393, όπου στην Ντιζόν ο Ζαν Μπωντέ, ένας ξυλουργός, πληρώθηκε επειδή έκοψε ξύλα, με τα οποία θα τυπώνονταν παραστάσεις σε ύφασμα των καλυμμάτων μιας Αγίας Τράπεζας.² Στο *Βιβλίο της Τέχνης ή Πραγματεία Περί της Ζωγραφικής*, που συνέθεσε ο Φλωρεντινός ζωγράφος Τσενίνο Τσενίνο (δεκαετία 1350-αρχές 15ου αι.) γύρω στο 1390, ένα κεφάλαιο περιγράφει «τον τρόπο να εργαζόμαστε με μια φόρμα σταμπωτές ζωγραφίες επάνω σε τσόχα (il modo di lavorare colla forma dipinta in ranno)», με την αποτύπωση μορφών από σκαλισμένο ξύλο καρυδιάς ή αχλαδιάς.³

Η πρωιμότερη χρονολογία ξυλογραφίας είναι το 1418 (*Παναγία με τέσσερεις Άγιες σε κήπο*, Βασιλική Βιβλιοθήκη Βρυξελλών). Στις παλιότερες ξυλογραφίες συγκαταλέγεται και το τμήμα *Σταύρωσης*, της συλλογής Προτά, το λεγόμενο *Ξύλο [ξυλογραφία] Protat (Le Bois Protat)*.

Τα πρώτα τυπογραφικά στοιχεία χαράζονταν επάνω στο ξύλο μαζί με τις εικόνες. Στα ξυλογραφημένα αυτά βιβλία η φιλολογική επιστήμη έδωσε το όνομα *αρχέτυπα (incunabula*, από το λατ. *incunabulum*, λίκνο).⁴

Υπάρχουν δύο είδη ξυλογραφίας, ανάλογα με τον τρόπο κοπής της ξύλινης πλάκας από το δέντρο και τη φορά των «νερών» της: η *ξυλογραφία σε πλάγιο ξύλο* και η *ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο*.

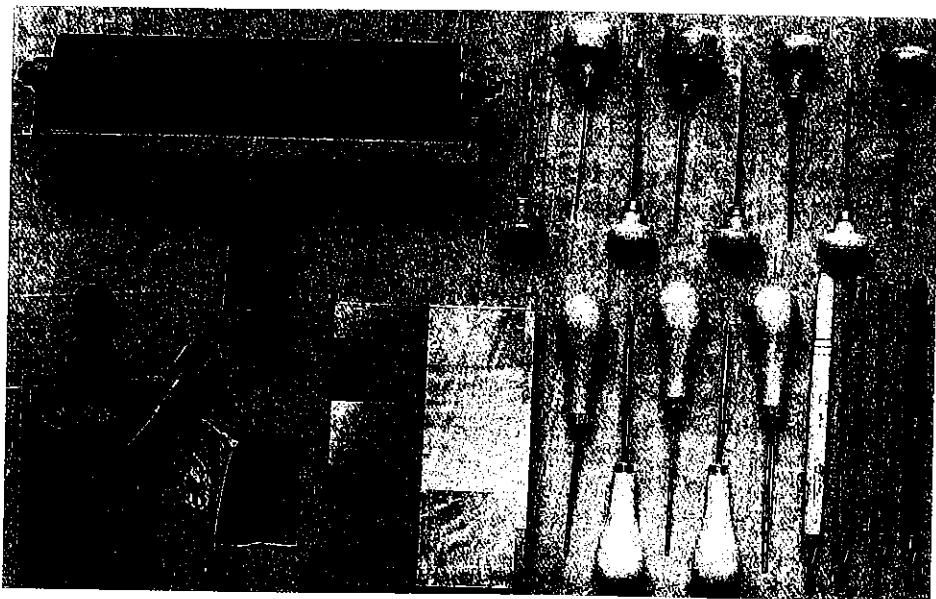
Το πλάγιο ξύλο εμφανίστηκε πολύ παλιά. Κομμένο κάθετα από τον κορμό του δέντρου, με πλάγια τα «νερά» του για τον χαρακτή, είναι μαλακό και δου-

1. L. Binyon, *A Catalogue of Japanese and Chinese Woodcuts [...] in the British Museum*, Λονδίνο 1916, σ. 576.

2. Chr. Dehaisnes, *Documents et extraits divers concernant l'histoire de l'art dans la Flandre, l'Artois et le Hainaut*, Λίλλη 1886, σ. 711.

3. Το *Βιβλίο της Τέχνης ή Πραγματεία Περί της Ζωγραφικής* από τον Cennino Cennini. Ήρθε στο φως για πρώτη φορά και με σημειώσεις από τον ιππότη G. Tambroni. Μεταφρασμένο στα γαλλικά από τον Victor Mottez. Νέα έκδοση επαυξημένη με 17 κεφαλαία, μεταφρασμένα πρόσφατα, με μια επιστολή, του Renoir, που προηγείται και με μια ανέκδοτη εισαγωγή του μεταφραστή, [Σαρτρ 1911], [μετάφραση Π. Τέτσης, Αθήνα 2019, σ. 114-116].

4. K. Haebler, *Handbuch der Inkunabelkunde*, Λειψία 1925.

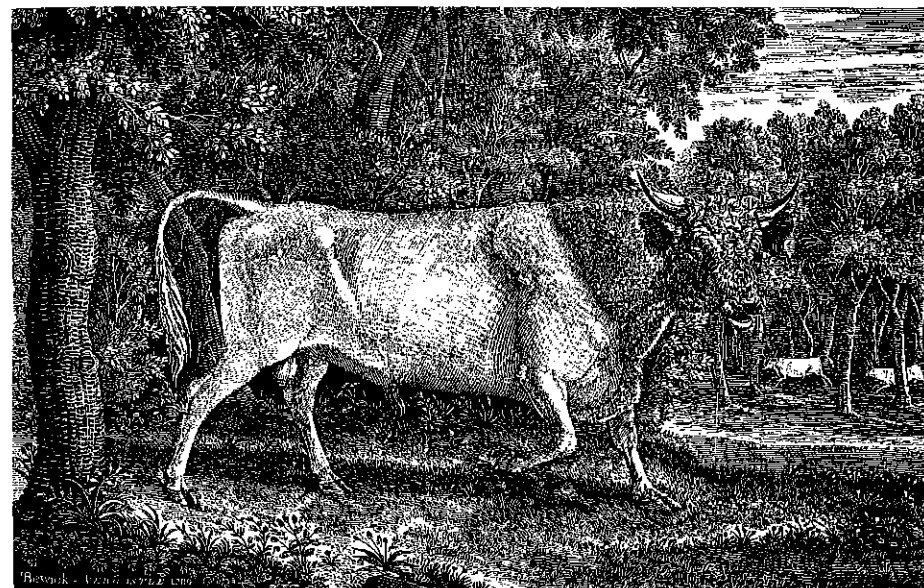


Εργαλεία της Ξυλογραφίας σε όρθιο ξύλο.

λείεται σχετικά εύκολα· προέρχεται από δέντρα κερασιάς, καρυδιάς, αχλαδιάς, μηλιάς, λεμονιάς, που έχουν ομοιογενή μάζα και δεν σκάνε.

Το όρθιο ξύλο (σόκορο) επικρατεί αργότερα. Το 1771, όταν ένας Άγγλος χαράκτης, ο Τόμας Μπήγουϊκ (1753-1828), έχοντας μαθητεύσει στο Νιούκαστλ κοντά στον χαράκτη Ραλφ Μπέιλμπυ (1743-1817), σπουδαστής ακόμα, κερδίζει το βραβείο ενός διαγωνισμού, που θέσπισε η Society of Arts του Λονδίνου για να συγκρατήσει την παρακμή της Ξυλογραφίας, δοκιμάζει από εκκεντρικότητα να καινοτομήσει στη χάραξη εικόνων για το βιβλίο του φίλου του Τσαρλς Χάτον *A Treatise on Mensuration* (Πραγματεία στις μετρήσεις, 1768-70). Αντί να χρησιμοποιήσει πλάγιο ξύλο για την ξύλινη πλάκα, χρησιμοποίησε εγκάρσια κομμένες από τον κορμό του δέντρου φέτες, οι οποίες είχαν τετραγωνιστεί και ενωθεί με κόλλα. Το ξύλο που δημιουργήθηκε, με «όρθια» τα νερά του, προερχόμενο από δέντρα σκληρά πυξάρι (τσιμισίρι) και κελεμπέκι (σφεντάμι) —, δουλευόταν δύσκολα στη χάραξη. Οι επιφάνειές του αλείφονταν με λευκή πάστα ανθρακικού μολύβδου (στουπέτσι), επάνω στην οποία ο χαράκτης σχεδίαζε με μολύβι το έργο πριν το χαράξει με το καλέμι. Το ξύλο αυτό άντεχε σε πολλά τυπώματα — κάπου 900.000 είχε «τραβήξει» ο ίδιος ο Μπήγουϊκ για μια εφημερίδα του Νιούκαστλ —, ενώ εξασφάλιζε πιστότατη απόδοση των λεπτομερειών του σχεδίου· και τα δύο σοβαρά πλεονεκτήματα για την εκτύπωση εικόνων. Ο Μπήγουϊκ εργάστηκε στο Νιούκαστλ, δημιουργώντας πλήθος Ξυλογραφιών και αφήνοντας πολλούς μαθητές.

Στην τεχνική της Ξυλογραφίας το σχέδιο διαγράφεται με μελάνι επάνω στην ξύλινη πλάκα, που έχει προηγουμένως καθαριστεί καλά. Με μικρά μαχαί-



Τόμας Μπήγουϊκ, Ταύρος, 1789, Ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο.

ρια ή καλέμια για τις λεπτές γραμμές και γούζες (*gouges*), σκαρπέλα, για τις μεγάλες φόρμες, ο χαράκτης σκαλίζει προσεκτικά, αφαιρώντας τα τμήματα που δεν θέλει να τυπωθούν και κρατώντας εκείνα που τον ενδιαφέρει να «βγουν». Απλώνει έπειτα, με κύλινδρο, τυπογραφικό μελάνι στα ανάγλυφα που διαμορφώθηκαν στην ξύλινη πλάκα, και βάζει πάνω της ειδικό χειροποίητο γιαπωνέζικο χαρτί. Μετά τρίβει την πίσω επιφάνεια του χαρτιού με τον λειαντή (*brunissoir*) ή τυπώνει κατευθείαν στο πιεστήριο. Το σχέδιο τυπώνεται στο χαρτί αντίστροφα από την πλάκα — το αριστερό στην πλάκα αποτυπώνεται δεξί στο χαρτί —, κι αυτό είναι κάτι που πρέπει να το λαμβάνει υπόψη του ο χαράκτης όταν σχεδιάζει γράμματα. Ο αριθμός των αντιτύπων της Ξυλογραφίας δεν είναι μεγάλος· εξαρτάται από την αντοχή της ξύλινης πλάκας. Τον 14ο και τον 15ο αιώνα, όταν ήθελαν πολλά αντίτυπα έργου, χρησιμοποιούσαν μέταλλο αντί του ξύλου, επάνω στο οποίο χάραζαν με την τεχνική της Ξυλογραφίας (*gravure en champ levé sur métal*) ή άνοιγαν οπές που διαμόρφωναν με αιχμηρά εργαλεία, κουκκίδες (*gravure au crible [à la manière criblée]*).⁵



5. Krejča, 1991, σ. 23-46· A. M. Hind, *An Introduction to a History of Woodcut with a detailed survey of work done in the fifteenth century*, 2τ., Νέα Υόρκη 1963· M. J. Friedländer, *Der Holzschnitt*, Βερολίνο 1917· G. Cisari, *La xilografia. Trattato teorico pratico*, Μιλάνο 1984 (1976)· EETE, 1988, χ.σ.

Στην έγχρωμη ξυλογραφία, ο χαρακτήρας χρησιμοποιεί για κάθε χρώμα διαφορετική πλάκα ξύλου. Σε αυτήν την περίπτωση αφού τυπώσει το πρώτο δοκίμιο, μεταφέρει το σχέδιο σε διαφανές χαρτί και το περνάει στο δεύτερο ξύλο, κ.ο.κ. για τα υπόλοιπα χρώματα. Εκτός από τις έγχρωμες ξυλογραφίες, υπάρχουν και οι επιχρωματισμένες (επιζωγραφισμένες), στις οποίες τα χρώματα — υδροχρώματα — μπαίνουν εκ των υστέρων, με το χέρι, στα τυπώματα.

Ένα ιδιόμορφο είδος έγχρωμης ξυλογραφίας, που συνδέεται με τη ζωγραφική, συνίστα το σκιότυπο/καμαϊέ [*camaièu*], όπου ο χαρακτήρας τυπώνει αλληπάλληλα, με περισσότερες από μία ξύλινες πλάκες, επιδιώκοντας τονικές διαβαθμίσεις του ίδιου χρώματος. Συνήθως χρησιμοποιεί δύο ξύλινες πλάκες, τη μία για το μαύρο ή σκούρο χρώμα και την άλλη για ελαφριά απόχρωση (*tinta*), με σκαλισμένα τα φωτεινά τμήματα (*δίχρωμη ξυλογραφία*). Η μέθοδος του σκιότυπου πρωτοχρησιμοποιήθηκε στις αρχές του 16ου αιώνα. Εφευρέτης της θεωρείται ο Ιταλός Ούγκο ντα Κάρπι (1450/80-1520/53), χαρακτήρας έργων του Ραφαήλ (1483-1520), που χρησιμοποιούσε από το 1516 τρεις τουλάχιστον πλάκες, προκειμένου να δώσει τρεις διαφορετικούς τόνους του ίδιου χρώματος. Ο Ιταλός ζωγράφος και βιογράφος Ιταλών καλλιτεχνών της Αναγέννησης και του Μανιερισμού Τζόρτζο Βαζάρι (1511-1574) περιγράφει το 35ο κεφάλαιο της *Εισαγωγής στις τρεις τέχνες* «Για τα τυπώματα από ξύλο και τον τρόπο να τα φτιάχνεις και για τον πρώτο εφευρέτη τους και πώς να κάνεις τα χαρτιά να δείχνουν το φως, το ημίφως και τη σκιά (*De le stampe di legno e del modo di farle e del primo inventore loro e come con tre stampe si fanno le carte, che paiono disegnate e mostrano il lume, il mezzo e l'ombra*)».⁶ Προηγουμένως όμως στη Γερμανία ο ζωγράφος Λουκάς Κράναχ ο Πρεσβύτερος από το 1506 σε χαρακτηριστικά του είχε αποδώσει παραστάσεις με τόνους του ίδιου χρώματος. Το σκιότυπο το αξιοποίησε με αξιόλογα αποτελέσματα και ο Ολλανδός Άμπρααμ Μπλούμαερτ (1564-1651) στα σπανιότατα σήμερα χαρακτηριστικά του. Συνδυασμό οξυγραφίας στο σχέδιο και σκιότυπου στο χρώμα έκανε ο Βέλγος Χούμπερτ Χόλτζιους (1526-1583) για το βιβλίο *Imperatorum Imagine*, που εκδόθηκε στην Αμβέρσα το 1557. Τα σκιότυπα του βιβλίου έχουν χαραχτεί από τον Βέλγο Γιόος Χίτλέγιεν (πριν το 1557-πριν το 1583). Τον ίδιο συνδυασμό οξυγραφίας στο σχέδιο και σκιότυπου στο χρώμα εφάρμοσαν και οι Άμπρααμ και Φρέντερικ Μπλούμαερτ (1614/17-1690).

Τη μέθοδο της ξυλογραφίας σε πλάγιο ξύλο θα την οδηγήσει σε ύψιστη ανάπτυξη ο Ντύρερ, με την *Αποκάλυψη* (1498), τις σειρές *Τα Μεγάλα Πάθη* (1511), *Τα Μικρά Πάθη* (1511) και *Das Marienleben* [*Η Ζωή της Μαρίας*, 1511].⁷

Ξυλογραφίες σε πλάγιο ξύλο εμφανίζονται στην Ιαπωνία μέσω των Ολλαν-

δών που έκαναν εμπόριο τον 18ο αιώνα. Την περίοδο αυτή δημιουργούνται τα χαρακτηριστικά *Ουκίγιο-ε*, που σημαίνει «εικόνες του φευγαλέου κόσμου». Ονομάστηκαν έτσι, γιατί απεικόνιζαν παραστάσεις από την καθημερινή ζωή, τα θεάματα, τα κακόφημα κέντρα, τις προκλητικές γυναίκες του Έντο, παλιάς ονομασίας του Τόκιο. Οι μέθοδοι των ξυλογραφιών του Ουκίγιο-ε είναι πολλές και πήραν τις ονομασίες τους από τα χρώματα που χρησιμοποιούνται: *Σουμιζουρί-ε* (μαύρη εικόνα), *Ταν-ε* (κόκκινη εικόνα), *Μπένι-ε* (πορτοκαλιά-κόκκινη εικόνα), *Ουρούσι-ε* (εικόνα μαύρης λάκκας), *Μπενιζουρί-ε* (πολύχρωμη κόκκινη εικόνα), *Νισίκι-ε* (χρυσοποικίλη πολύχρωμη εικόνα).⁸

Στον 20όν αιώνα οι Γερμανοί εξπρεσιονιστές της ομάδας *Die Brücke* [*Η Γέφυρα*] Ερνστ Λούντβιχ Κίρχνερ (1880-1938) και Έριχ Χέκελ (1883-1970) θα εκφραστούν, μέσα από έντονες παραμορφώσεις και γραμμικές διατυπώσεις, με τη μέθοδο της ξυλογραφίας σε πλάγιο ξύλο.

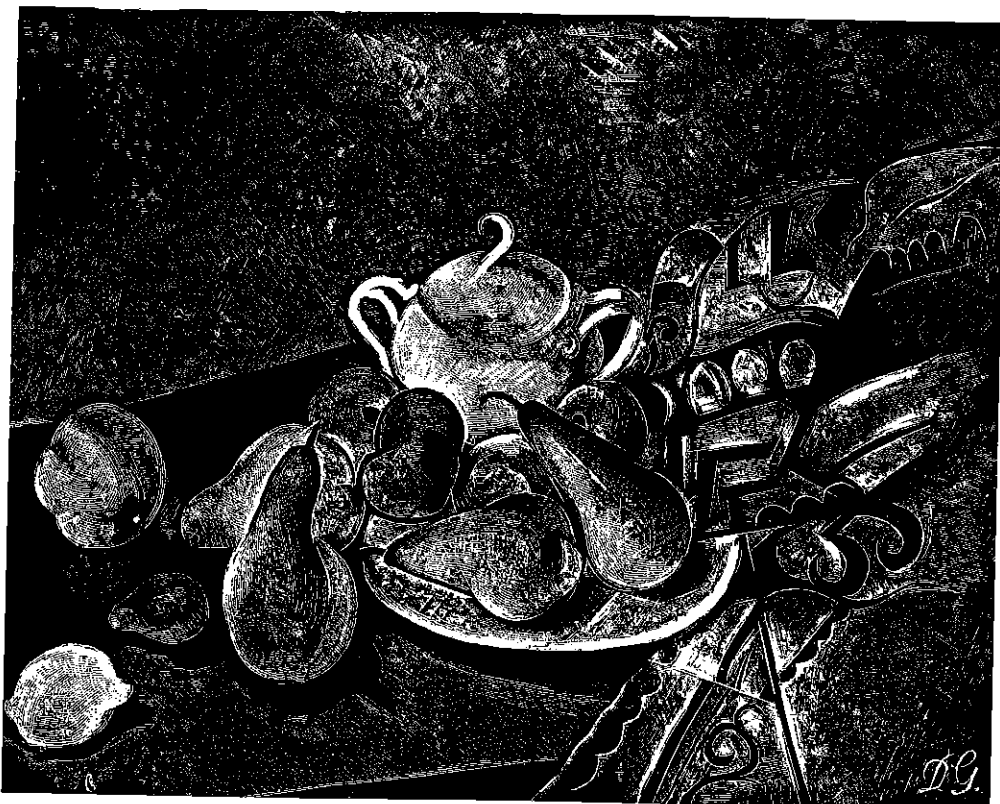
Πραγματικά κομψοτεχνήματα είναι εξάλλου τα κοσμήματα βιβλίων και τα πρωτογράμματα σε όρθιο ξύλο της οικογένειας Παπιγιόν, που συγκεντρώθηκαν το 1766 στη δίτομη *Traité historique et pratique de la gravure sur bois* [*Ιστορική και πρακτική πραγματεία για την ξυλογραφία*], από τον Ζαν Μπατίστ Μισέλ Παπιγιόν (1698-1778). Οι Παπιγιόν σημειώνουν μια κορύφωση της μεθόδου αυτής με τις εκπληκτικής ποιότητας μικρογραφίες τους. Την τεχνική της ξυλογραφίας σε όρθιο ξύλο αξιοποίησε επίσης, με προσωπικό τρόπο, ο Γερμανός ζωγράφος Κάσπαρ Νταβίντ Φρήντριχ (1774-1840).

Από τον Μπήγουϊκ εκπαιδεύτηκαν οι ξυλογράφοι Τσάρλτον Νέσμπιτ (1775-1838), Λιουκ Κλένελ, Γουίλιαμ Χάρβεϋ (1796-1866), Χένρυ Χόουλ, Γουίλιαμ Τεμπλ και Τζων Τζάκσον (1801-1848), που τον διαδέχτηκαν, εκτελώντας έργα τα οποία είχε αναλάβει στα τελευταία χρόνια του. Ξυλογράφος επίσης σε όρθιο ξύλο, με εκτεταμένο έργο, υπήρξε ο Ντορέ. Όπως γράφει ο ζωγράφος-χαρακτήρας Δημήτρης Γαλάνης: «Με υπομονή ακούραστη [*οι ξυλογράφοι αυτοί*] ενίκησαν όλες τις δυσκολίες και επέρασαν όλα τα εμπόδια. Από το απλό χάραγμα έφθασαν γρήγορα στο σύστημα των σκιών με παράλληλες κοψιές του ξύλου. Και με την ποικιλία των μεταξύ των αποστάσεων έφθασαν στην φωτοσκίασι των σκιών και στο δυνάμωμα του φωτός. Δίνοντας ιδιαίτερες φόρμες στις κοψιές των και σμίγοντάς τις μαζί, εδημιούργησαν οικογένειες από κοψιές. Τέλος αντιμετώπισαν το πρόβλημα των σταυρωμένων κοψιμάτων που είχε ο πιο επικίνδυνος σκόπελος της ξυλογραφίας και γενικά της αναλυτικής χαρακτηριστικής. Έστησαν έτσι αληθινά πλεμάτια και εις τα δίχτυα των αιχμαλώτισαν τα λεπτότερα κίαρο-σκούρα. Έκαναν αληθινά θαύματα, που ακόμα ως σήμερα κινούν τον θαυμασμό μας, με τα διπλά, τριπλά, ακόμα και τετραπλά διασταυρωμένα κοψίματα. Ένωσαν έτσι το λεπτεπίλεπτο με την

6. *Le Vite de' più eccellenti Pittori, Scultori, e Architettori*, Φλωρεντία 1568, τ. 1, επιμέλεια P. Della Pergola - L. Grassi - G. Previtali, Μιλάνο 1962, σ. 160-161.

7. W. Kurth (εκδ.), *The Complete Woodcuts of Albrecht Dürer*, Λονδίνο 1927.

8. Εθνική Πινακοθήκη και Μουσείο Αλεξάνδρου Σούτζου (εκδ.), *Αριστουργήματα του Ουκίγιο-ε από τη συλλογή Σάιτο. Ιαπωνική Χαρακτική 17ου-19ου αιώνα*, Αθήνα 1981· Gabriele Fahr-Becker, *Japanese Prints*, Κολωνία 2007.



Δημήτρη Γαλάνη, Ζαχαριέρα και φρούτα, 1919, Ξυλογραφία με πολύγραμμα καλέμι (βελό).

έννοια της δυνάμεως, το σφίξιμο με το μεγαλείο, την ευλυγισία με την ενάργεια. Με λίγα λόγια έφθασαν να μιμηθούν όλες τις εργασίες της χαλκογραφίας, να συναγωνισθούν σε ευλυγισία, σε τρυφερότητα και λεπτότητα με την τελευταία, να την συναγωνισθούν σε τέτοιο βαθμό που σε λίγο οι χαρακται έπαιρναν για μοντέλλο και εκτελούσαν σε μέταλλο εικόνες, που είχαν προηγουμένως χαραχθή σε ξύλο».⁹ Αυτό το πέτυχαν χρησιμοποιώντας ένα καλέμι με τέσσερεις παράλληλες αιχμές στην άκρη του, το βελό. Με το βελό, που θα μπορούσε να αποδοθεί στα Ελληνικά ως πολύγραμμα (καλέμι), Έλληνες χαρακτες, όπως ο Δ. Γαλάνης και ο Ά. Θεοδωρόπουλος, δούλεψαν τις Ξυλογραφίες τους με «ζωγραφικά» αποτελέσματα. Όμως στο Σχολείο των Τεχνών της Αθήνας τον 19ο αιώνα οι καθηγητές της Χαρακτικής απαγόρευαν τη χρήση του πολύγραμμου, επειδή διευκόλυνε κατά πολύ τους φοιτητές στη χάραξη.



9. Δ. Γαλάνη, «Η τέχνη της Ξυλογραφίας σε πλάκα Ξύλου και σε όρθιο Ξύλο», εφ. *Ελεύθερον Βήμα*, [Αθήνα] 13 Ιουνίου 1928.

Η Ξυλογραφία στην Ελλάδα

Η τεχνική της Ξυλογραφίας διδάσκεται για πρώτη φορά στην Ελλάδα, στο Σχολείο των Τεχνών της Αθήνας το 1843, από τον ιεροδιάκονο Αγαθάγγελο Τριανταφύλλου (π. 1786-1872).¹⁰

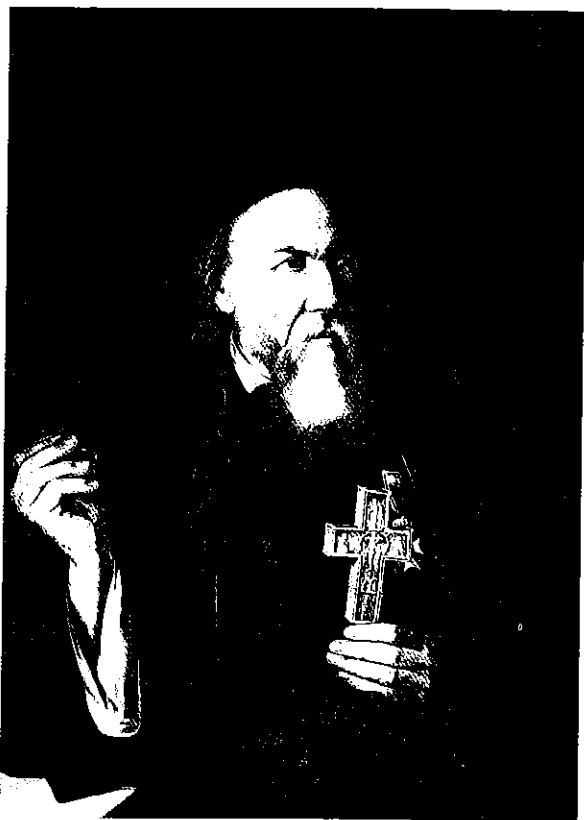
Η πληροφορία που ο Τώνης Σπητέρης (*Τρεις αιώνες νεοελληνικής τέχνης, 1660-1967*, τ. Γ', Αθήνα 1979) περνάει περίεργα, χωρίς να τη στηρίζει βιβλιογραφικά, όχι στο βιογραφικό σημείωμα του Αγαθάγγελου (ό.π., σ. 282), αλλά στον Πίνακα Καθηγητών Σχολής Καλών Τεχνών (ό.π., σ. 346), ότι ο Αγαθάγγελος γεννήθηκε το 1815, ελέγχεται κάπως από τη φωτογραφία του, που δημοσιεύει ο Κ. Η. Μπίρης (*Ιστορία του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου*, Αθήνα 1957, σ. 149) και στην οποία ο ιεροδιάκονος είναι μεγάλης ηλικίας και καταβεβλημένος περί το 1862, όπως σημειώνεται στη λεζάντα.

Μαθητής Ξυλογλυπτών Αθωνιτών ιερομονάχων, εκλεκτός του διευθυντή του Βασιλικού Πολυτεχνείου Λύσανδρου Καυταντζόγλου (1811-1885), ο Αγαθάγγελος, που καταγόταν από τη Νιγρίτα Σερρών, δούλεψε στην Τήνο, την Ύδρα και την Αθήνα, τα χρόνια 1829-56, φιλοτεχνώντας κυρίως Ξυλόγλυπτα και ελάχιστες χαλκογραφίες. Κατηγορήθηκε μάλιστα για την ακαταλληλότητά του ως καθηγητής της Ξυλογραφίας,¹¹ κατηγορία μάλλον εμπαθής.

Απόσπασμα από ανυπόγραφο άρθρο με τίτλο «Πολυτεχνικόν σχολείον», σχετικό με την αντικατάσταση του Αγαθάγγελου Τριανταφύλλου (εφ. *Εθνοφύλαξ*, [Αθήνα] 4 Σεπτεμβρίου 1862): *Εις το πολυτεχνικόν σχολείον παραδίδεται ομού με τ' άλλα μαθήματα και η Ξυλογραφία. Η τέχνη αυτή συνίσταται εις το να χαράττη ο Ξυλογράφος επί Ξύλου την εικόνα, ήτις μέλλει μετά ταύτα να εκτυπωθή επί χάρτου. Το μάθημα τούτο, ως και την χαλκογραφίαν, διδάσκει ο ιερεύς Αγαθάγγελος, όστις ομολογουμένως ούτε εσπούδασεν ούτε γινώσκει το παραμικρόν εκ των τεχνών αυτών. Ο ιερεύς ούτος επιτυγχάνει κυρίως εις άλλην τέχνην, και αυτή είναι η Ξυλογλυπτική, όλως διάφορος της Ξυλογραφίας: εργάζεται δηλαδή επί του Ξύλου μικροσκοπικά ανάγλυφα, τα οποία διά την λεπτότητά των μόνον είναι περισπούδαστα, και αληθώς εις την Ευρώπην, όπου σπανίως βλέπουσι τοιαύτα έργα, εθαυμάσθησαν πολλάκις. Αν τοιαύτην τέχνην εδίδασκεν ο ρηθείς ιερεύς, ουδείς εδικαιούτο να μεμφθή την διατήρησίν του. Αλλά δεν έχει ούτω το πράγμα. Ο ιερεύς Αγαθάγγελος αγνοεί εντελώς την Ξυλογραφίαν, την οποίαν ανεδέχθη να διδάξη, και όμως ενώ υπάρχει ο κ. Σκιαδόπουλος, ο σταλείς επίτηδες εις Παρισίους όπως σπουδάση αποκλειστικώς την τέχνην αυτήν, και διδάξη ακολούθως αυτήν εις την Ελλάδα, και ενώ τας προτάσεις του εμπείρου τούτου Ξυλογράφου παρεδέχθη και αυτός ο πρωθυπουργός, ο κ. διευθυντής αποποιείται να τον δεχθή, παρεμβάλλων ως αιτιάσεις, ότι ο κ. Σκιαδόπουλος είναι ένας αγύρτης, δημοκόπος και θ' αναστατώση το σχολείον, απειλεί δε μάλιστα, ότι προτιμά να δώση την παραίτησίν του μάλλον, ή ν' αντικαταστήση δι' αυτού τον Αγαθάγγελον. Εις δε τους μαθητάς όπτινες παραπινοούμενοι προς αυτόν τω εξέθεσαν την ανικανότητα του διδασκάλου των και επομένως την αντικατάστασίν του δι' άλλου, τι φαντάζεται ο αναγνώστης ότι απήντησεν; Τους επαρηγόρησεν ειπών, ότι η πρόοδος των είναι αρκετή, αν δ' αυτοί την αρνώνται, τούτο πράττουσιν ένεκα υπερβολικής μετριοφροσύ-*

10. Π. Κ. Σαμσάρη, *Ο ιερομόναχος Αγαθάγγελος Τριανταφύλλου. Ένας διαπρεπής Νιγριτινός Ξυλογλύπτης και χαρακτης του 19ου αιώνα. Ανάτυπο από τον τόμο Η Νιγρίτα - Η Βισαλτία στα μέσα της Ιστορίας. Πρακτικά Β' Επιστημονικού Συμποσίου, Νιγρίτα, 17-20 Οκτωβρίου 1996, Θεσσαλονίκη 2000, σ. 631-702*. Γ. Μπόλη - Δ. Παυλόπουλου, *Διδάσκαλοι της Χαρακτικής, 1843-1915. Αγαθάγγελος Τριανταφύλλου - Αριστείδης Α. Ροβέρτος - Νικόλαος Ι. Φέρμπος [= Ελληνική Χαρακτική, 19ος αιώνας, τ. 1], Αθήνα 2003, σ. 23-33.*

11. Εφ. *Εθνοφύλαξ*, [Αθήνα] 4 Σεπτεμβρίου 1862.



Νικηφόρου Λύτρα, Ιεροδιάκονος Αγαθάγγελος Τριανταφύλλου, π. 1855, ελαιογραφία σε μουσαμά, Εθνική Πινακοθήκη και Μουσείο Αλεξάνδρου Σούτζου.

νης. Ίσως είπη ημίν ο κ. διευθυντής, ότι θεωρεί άτοπον να παύση αρχαίον διδάσκαλον άνευ αιτίας τίνος· αλλ' άρα γε, διά τούτο πρέπει να μένωσι τυφλοί οι μαθηταί του πολυτεχνείου αιωνίως;

Μία θεωρούμενη ξυλογραφία του Αγαθάγγελου σε όρθιο ξύλο γνωρίζουμε ως τώρα — έναν ξυλόγλυπτο σταυρό, με τη Σταύρωση, τον Επιτάφιο Θρήνο, την Ανάσταση και σκηνές από Θαύματα του Χριστού—, δημοσιευμένη στο περ. *Πανδώρα*.¹² Η ξυλογραφία αυτή, ανυπόγραφη, απεικονίζει το ξυλόγλυπτο του Αγαθάγγελου, το οποίο εκτέθηκε στη Διεθνή Έκθεση Λονδίνου το 1851.¹³ Στον Κατάλογο της έκθεσης αυτής δημοσιεύεται ξυλογραφία του ξυλόγλυπτου, ενυπόγραφη, —του Ιρλανδού ξυλογράφου Τζάρβις.¹⁴ Αυτή την ξυλογραφία παραλλάσσει η θεωρούμενη ξυλογραφία του Αγαθάγγελου, πιο πολύ στο κεντρικό θέμα του Επιτάφιου Θρήνου, με την αντίθετη στάση των

12. Βλ. τ. Η', τχ. 169 [Αθήνα 1857], σ. 17.

13. *Official Descriptive and Illustrated Catalogue of the Great Exhibition 1851*, τ. III, Λονδίνο 1851, σ. 1407, αρ. 59.

14. Ο.π., πίν. 88.

μορφών. Ο Αγαθάγγελος δίδασκε την ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο με πρόγραμμα τριετούς κύκλου σπουδών: στο πρώτο έτος διδασκόταν η αντιγραφική ξυλογραφία από ξυλογραφία, στο δεύτερο η αντιγραφική ξυλογραφία από χαλκογραφία και στο τρίτο η αντιγραφική ξυλογραφία από ελαιογραφία. Μαθητές του υπήρξαν οι πρώτοι Έλληνες ξυλογράφοι, εικονογράφοι βιβλίων, περιοδικών και εφημερίδων — ανάμεσα τους οι Γεώργιος Γραμμανδάνης (1827-1906/07), Νικόλαος Αρμάος (π. 1835-1854), Ηλίας Γ. Μελαχούρης (π. 1830-β' μισό 19ου αι.), Γεώργιος Ι. Γεωργιάδης (π. 1830-β' μισό 19ου αι.), Γεώργιος Σ. Παναγιωτάκης, Γεώργιος Βουλίκης (π. 1830-β' μισό 19ου αι.), Γεώργιος Ι. Βιδάλης, Περικλής Σκιαδόπουλος (1833-1875), Αριστείδης Λ. Ροβέρτος [Ρομπέρ/Ρομπέρτος] (1835-1892),¹⁵ Ευαγγέλης Γ. Ευαγγελινός (π. 1835-β' μισό 19ου αι.), Σπυρίδων Γούζουλας [Γούζελας/Γούζελης] (π. 1837-β' μισό 19ου αι.), Περικλής Παρασκευάς (1840/41-β' μισό 19ου αι.), Κωνσταντίνος Βάος (1840/41-β' μισό 19ου αι.), Ιωάννης Γ. Πλατύς,¹⁶ Σπυρίδων Λαμπράκης (1841-1858),¹⁷ Νικόλας Γύζης (1842-1901), Ιωάννης Ζαχαρίου (1844/46-β' μισό 19ου αι.). Εικονογραφούσαν βιβλία, περιοδικά, όπως η *Ευτέρπη* (1847-55), η *Πανδώρα* (1850-72), η *Χρυσσαλλίς* (1863-66), το *Αττικόν Ημερολόγιον του Ειρηναίου Ασωπίου* (1867-96), ο *Μέντωρ* (1869-74), η *Διάπλασις των Παίδων* (1879-93), και εφημερίδες, όπως το *Φως* (1860-79), οι *Καιροί* (1872 κ.ε.), ο *Παληάνθρωπος* (1882-83).¹⁸

Μία από τις πρώτες ελληνικές ξυλογραφίες σε ελληνικό περιοδικό είναι ο απόστολος *Ματθαίος* του Περικλή Σκιαδόπουλου στην *Πανδώρα* το 1850 (τχ. 11, σ. 264), όπου αναφέρεται ότι «τα εργαλεία όσα μετεχειρίσθη ο ευφυής ξυλογράφος ήσαν και ολίγα και ατελή· διότι, υιός πτωχός πατρός υπάρεξαντος άλλοτε ευπόρου και θυσιάσαντος και πλοίων και περιουσιάν υπέρ της πατρίδος, σήμερον δε μη έχοντας μηδ' άρτον να θρέψη τα τέκνα αυτού, στερείται και της ευτελεστάτης χρηματικής ποσότητας διά να πορισθή τοιαύτα εξ Ευρώπης».¹⁹ Το 1875 το *Αττικόν Ημερολόγιον του δισέκτου έτους 1876*

15. Γ. Μπόλη - Δ. Παυλόπουλου, *Διδάσκαλοι της Χαρακτικής*, ό.π., σ. 35-67.

16. Στ. Ν. Δελατόλα, *Ιωάννης Γ. Πλατύς (1838-1928). Ο χαράκτης, ο ξυλογλύπτης*, Αθήνα 2005· Αλ. Ε. Φλωράκη, «Έργα μικροξυλογλυπτικής του Ιωάννη Πλατή στην Παναγία της Τήνου» *Α' Επιστημονικό Συμπόσιο της Νεοελληνικής Εκκλησιαστικής Τέχνης* (Β' Αμφιθέατρο Θεολογικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών, 14-15 Μαρτίου 2008), Πρακτικά, Αθήνα 2009, σ. 569-588.

17. Είναι συγκινητική η αναφορά του θανάτου του νεαρού σπουδαστή Στ. Λαμπράκη από τον διευθυντή του Βασιλικού Πολυτεχνείου Λύσανδρο Καυταντζόγλου στον πανηγυρικό λόγο του κατά τη λήξη του σχολικού έτους 1857-58: «Έλαβε μεν της επιμελείας το δώρον, αλλ' ο μισόκαλος θάνατος ανήρπασεν αυτόν προώρως από του συλλόγου των ημετέρων μαθητών, στερήσας ούτω την μεν σχολήν επιμελούς, ευτάκτου και ευπειθούς μαθητού, την δε πολυμελή αυτού οικογένειαν της μόνης εκ της εργασίας αυτού παραμυθίας». Βλ. Λύσ. Καυταντζόγλου, «Πολυτεχνείον Αθηνών», περ. *Πανδώρα*, τ. Θ', τχ. 197 [Αθήνα 1858], σ. 102, σημ. 1.

18. Δημοσθ. Ι. Γενοβέλη, *Δημοσιογραφικά Χρονικά. Αναμνήσεις και ανέκδοτα*, Αθήνα χ.χ. [1971], σ. 96-98.

19. Αγνώστου [Α. Ρ. Ραγκαβή;], «Ξυλογραφία», περ. *Πανδώρα*, τ. Α', τχ. 11 [1850], σ. 263.



Περικλή Σκιαδόπουλου, Ο απόστολος Ματθαίος, 1850,
δοκίμιο ξυλογραφίας σε όρθιο ξύλο, «νέον δείγμα της ελληνικής επιτηδεϊότητας και ευφυίας».



Αριστεΐδη Α. Ροβέρτου, Αυτοπροσωπογραφία,
μολύβι, Συλλογή Αλέξανδρου και Μανόλη Βερνάρδου.



Αριστεΐδη Α. Ροβέρτου, Άρτεμις. Σύμβολον
ατμοπλοΐου «Αρκαδία», 1859,
ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο, δημοσιευμένη στο περ. Πανδώρα.

κυκλοφορήθηκε γυμνό, χωρίς τις ξυλογραφίες του μόνιμου συνεργάτη του Σκιαδόπουλου. Στις ανάρητες σελίδες του (απέναντι από τη σ. κδ'), καταχωρίζεται η εξής ανακοίνωση προς τους αναγνώστες: «Οι αναγνώσται του "Αττικού Ημερολογίου" γινώσκουσιν ότι ο συνήθως κοσμών αυτό δεξιός ξυλογράφος Περικλής Σκιαδόπουλος απεβίωσεν. Ένεκα του αώρου θανάτου του εξαιρέτου τούτου τεχνίτου δεν ήτο δυνατόν να κατασκευασθώσιν ενταύθα αι διά το "Ημερολόγιον" εικόνες. Και εις Λειψίαν δε παραγγελθείσαι δεν παρεσκευάσθησαν εν καιρώ».

Τον Αγαθάγγελο διαδέχτηκε τον Ιανουάριο του 1865 ο ταλαντούχος μαθητής του Αριστείδης Λ. Ροβέρτος, που δίδαξε ως τον θάνατο του, τον Ιανουάριο του 1892. Γιος των Ελβετών Λουκιανού και Ιωάννας Ρομπέρ, ταξίδεψε και στο Μόναχο για να ολοκληρώσει τις σπουδές του — υπάρχει εγγραφή του το 1861 στην Ακαδημία Καλών Τεχνών της πόλης. Ο Ροβέρτος ακολούθησε το ίδιο με τον Αγαθάγγελο πρόγραμμα διδασκαλίας. Κοντά του μαθήτευσαν οι Αριστοτέλης Α. Σάββας (1850-1890), Νικόλαος Ι. Φέρμπος (1852-1916),²⁰ Βασίλειος Γ. Μυτήλιας (Μυτίλας) (1854-1886), Παναγιώτης Πολυχρόνης (1854-1941), Μιχαήλ Ν. Στρατηγάκης (π. 1860-α' μισό 20ού αι.), Νικόλαος Οικονομόπουλος (π. 1860-α' μισό 20ού αι.), Ιωάννης Οικονόμου (1860-1931), Ελευθέριος Γ. Καζάνης (1861-1930), Γεώργιος Α. Οικονόμου (1861-1935), Κωνσταντίνος Καρυστινός [Μπαφαλούκας] (1863-1908), Γεώργιος Ν. Ροϊλός (1867-1928), Στέφανος Κ. Στουρνάρας (1867-1928), Σταύρος Η. Παρασκευάς (π. 1867-1927), κ.ά. Οι ξυλογράφοι αυτοί δούλευαν αντί πινακίου φακής στην οικονομογράφηση εκδόσεων, όπως η *Ποικίλη Στοά* (1881 κ.ε.), το *Εθνικόν Ημερολόγιον του Κωνσταντίνου Σκόκου* (1886 κ.ε.), και σε εφημερίδες, όπως το *Σκριπ* (1895 κ.ε.), το *Εμπρός* (1896 κ.ε.), κ.ά. Επειδή κάθε ξυλογραφία ήθελε χρόνο για να χαραχτεί, ήσαν υποχρεωμένοι να βρίσκουν λύσεις. Λέγεται πως ο Καρυστινός ξενυχτούσε το 1896, στους Ολυμπιακούς Αγώνες της Αθήνας, στα γραφεία της εφημερίδας που εργαζόταν, κρατώντας μπροστά του τις φωτογραφίες των αθλητών, για να μάθει ποιος θα ήταν ολυμπιονίκης, να χαράξει τη μορφή του — μόνο το πρόσωπο στο έτοιμο, χαραγμένο σώμα —, να τυπωθεί και να δημοσιευτεί η εικόνα του στο φύλλο της επόμενης μέρας το πρωί.

Τελευταίος δάσκαλος της ξυλογραφίας τον 19ον αιώνα στο Σχολείο των Τεχνών της Αθήνας είναι ο Νικόλαος Ι. Φέρμπος, βαυαρικής (ίσως καταγωγής.

Η χρονολογία γέννησης του Φέρμπου 1850/1850;, που δίνει ο Τώνης Σπητέρης (*Τρεις αιώνες νεοελληνικής τέχνης, 1660-1967*, τ. Α' και Γ', Αθήνα 1979, σ. 328, και 293, 348 αντίστοιχα) και επαναλαμβάνει ο Ε. Χ. Κάσδαγλης (*Γιάννης Κεφαλληνός, ο Χαράκτης*, Αθήνα 1991, σ. 236), δεν επαληθεύεται. Ο Σπητέρης απρόσεκτα, ενώ στο βιογραφικό του Φέρμπου έχει ως χρονολογία θανάτου τη φράση: *Μετά το 1915* (ό.π., τ. Γ', σ. 293), πιο κάτω, στον Πίνακα Καθηγητών Σχολής Καλών Τεχνών (ό.π., σ. 348), δίνει το 1908, ακολουθώντας τη λανθασμένη πληροφορία του

20. Κ. [Δ. Ι. Καλογεροπούλου], «Το φιλολογικόν και καλλιτεχνικόν 1916», περ. *Πινακοθήκη*, τχ. 191-192 [Αθήνα 1917], σ. 151· Γ. Μπόλη - Δ. Παυλόπουλου, ό.π., σ. 69-75.



Νικόλαου Ι. Φέρμπου, *Μαργαρίτα Αλβάνο-Μηνιάτου*, 1874, ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο.

Φώτου Γιοφύλλη [*Ιστορία της νεοελληνικής τέχνης (ζωγραφικής, γλυπτικής, χαρακτικής, αρχιτεκτονικής και διακοσμητικής)*, 1821-1941, τ. Β', Αθήνα 1963, σ. 344], ο οποίος επιπλέον συγγείει και το βαπτιστικό όνομα του Φέρμπου, γράφοντας *Ι.*, παρασυρμένος πιθανόν από λήμμα του ζωγράφου Στέφανου Ξενοπούλου στη *Μεγάλη Ελληνική Εγκυκλοπαίδεια* (τ. 24, 1934, σ. 473γ).

Ο Φέρμπος δίδαξε από τον θάνατο του δασκάλου του, το 1892,²¹ ως τον Σεπτέμβριο του 1915, διακόπτοντας ένα χρόνο: από τον Απρίλιο του 1905²² ως τον Σεπτέμβριο του 1906.²³ Ενωπόγραφη είναι μία ξυλογραφία του σε όρθιο ξύλο, η προσωπογραφία της Κερκυραίας συγγραφέως Μαργαρίτας-Μαθητίδης Αλβάνο-Μηνιάτου, η οποία δημοσιεύτηκε το 1875 στο *Αττικόν Ημερολόγιον του έτους 1874*, το 1882 στο *Αττικόν Ημερολόγιον του έτους 1883* (απέναντι από τη σ. 172), και το 1887 στο περ. *Εβδομάς* (τχ. 34 [1887], σ. 1). Οπωσδήποτε κάποιες ξυλογραφίες του θα λανθάνουν σε έντυπα.

Δύο ξυλογραφίες σε όρθιο ξύλο, που δημοσιεύονται στο περ. *Νέα Εστία* (τ. 13, τ.χ. 145 [1933], σ. 29, 30), τσιγκογραφημένες, ως έργα του Ν. Φέρμπου, έχουν γίνει από τον μαθητή του Σωκράτη Σούρσο. Υπέρμετρα σεμνός, ο Σούρσος δεν εξέθεσε παρά μόνο σε δύο εκθέσεις χαρακτηριστικά του: το 1917 στην Δ' Καλλιτεχνική Έκθεση του Συνδέσμου Ελλήνων Καλλιτεχνών χαλκογραφίες και λιθογραφίες, και το 1939 στην Θ' Καλλιτεχνική Έκθεση του ίδιου συνδέσμου ξυλογραφίες και χαλκογραφίες. Ο Κάσδαγλης (ό.π., σ. 501, σημ. 18) επαναλαμβάνει το λάθος της *Νέας Εστίας*.

21. ΦΕΚ 308/29.8.1892, τχ. Β'.

22. ΦΕΚ 93/27.4.1905, τχ. Β'.

23. ΦΕΚ 220/22.9.1906, τχ. Β'.

Μαθητές του υπήρξαν ο Σωκράτης Σούρσος και ο Άγγελος Θεοδωρόπουλος. Ο Φέρμπος παρίσταται σε συνεδρίαση των καθηγητών του Σχολείου των Τεχνών τελευταία φορά στις 20 Μαΐου 1911 (*Βιβλίον Πρακτικών 1910-1911*).

Με τον Ν. 521 της 24ης Δεκεμβρίου 1914²⁶ καταργήθηκε για οικονομικούς λόγους η διδασκαλία της ξυλογραφίας. Τη διδασκαλία της ξανάρχισε στην ΑΣΚΤ το 1932 ο Γιάννης Κεφαλληνός. Στο μεταξύ ο Δημήτρης Γαλάνης, κάνοντας τη σταδιοδρομία του στη Γαλλία, αλλά ταξιδεύοντας και εκθέτοντας έργα του στην Ελλάδα, και ο Άγγελος Θεοδωρόπουλος είχαν δείξει ξυλογραφίες τους, σε ατομικές εκθέσεις ή με συμμετοχή τους σε ομαδικές και διεθνείς.

Ο Κεφαλληνός δίδασκε στα δύο πρώτα έτη την ξυλογραφία σε όρθιο και πλάγιο ξύλο, καθώς επίσης το σκίττυπο και την έγχρωμη ξυλογραφία. Μια σειρά μαθητών του — οι Γιώργος Μόσχος (1906-1990), Γιώργος Βελισσαρίδης, Ελένη Κωνσταντινίδη (1910-1988), Γιώργης Γ. Δήμου (1911-2006), Τηλέμαχος Κάνθος (1910-1993), Α. Τάσσος, Βάσω Κατράκη, Λουκία Μαγγιώρου, Κώστας Γραμματόπουλος, Γιάννης Μόραλης, Λουίζα Μοντεσάντου, Γιώργης Βαρλάμος, Τάκης Κατσουλίδης, Γιάννης Παπαδάκης, κ.ά. — έχουν δώσει σημαντικές ξυλογραφίες. Από αυτούς οι Γιώργος Μόσχος, Γιώργος Βελισσαρίδης και Α. Τάσσος έχουν δουλέψει και σκίττυπα.

Τον Κεφαλληνό διαδέχεται στην ΑΣΚΤ ο ζωγράφος-χαράκτης Εύθυμης Παπαδημητρίου, ο οποίος άφησε πλούσιο ξυλογραφικό έργο, και αυτόν με τη σειρά του σε σύντομο χρονικό διάστημα, το 1959, ο Κώστας Γραμματόπουλος, που έστρεψε σε μοντέρνες τάσεις την ξυλογραφία. Μαθητές του Γραμματόπουλου είναι οι πιο πολλοί νεότεροι ζωγράφοι-χαράκτες.

Σε όρθιο ξύλο δεν χαράζουν σήμερα έργα τους πολλοί Έλληνες χαράκτες. Οι μάστορες ξυλουργοί δεν κατασκευάζουν τέτοιες ξύλινες πλάκες, οι οποίες να προσφέρονται για όρθιο ξύλο — οι παλιοί έχουν πεθάνει. Από τους λίγους που δουλεύουν όρθιο ξύλο είναι οι χαράκτες-ζωγράφοι Γιώργος Δούκας (γ. 1924),²⁷ Γιάννης Κυριακίδης (γ. 1940) και Γιάννης Γουρζής (γ. 1953).

Χαλκογραφία

Τεχνική της χαρακτηριστικής, γνωστή στην Ευρώπη από τον 15ο αιώνα — τα πρώτα έργα με την τεχνική αυτή έγιναν στη Γερμανία μέσα στη δεκαετία 1440-50. Πρόγονος της χαλκογραφίας είναι το *niello* (από το λατ. *nigellum*, που σημαίνει «μαυρωπό»), κράμα χαλκού, μολύβδου και αργύρου, το οποίο έβαζαν οι χρυσοχόοι της Αναγέννησης στα χαράγματά τους, προκειμένου να δείχνουν πιο εντυπωσιακά τα κοσμήματά τους επάνω στην επιφάνεια των μετάλλων.

26. ΦΕΚ 399/29.12.1914, τχ. Α'.

27. Κάτιας Κίλεσοπούλου, «Η χαρακτηριστική του Γιώργου Δούκα», *Χρυσάνθος Χρήστου - αφιέρωμα*, Θεσσαλονίκη 2006, σ. 275-281.

Εντασσόμενη στη γενική κατηγορία της βαθυτυπίας/εσωτυπίας (*intaglio*), επειδή τυπώνεται ό,τι εισέχει στη χάλκινη πλάκα, η χαλκογραφία πίστευαν παλιότερα ότι συνδέεται με ένα τυχαίο περιστατικό: ο Τοσκάνος χρυσοχόος του 15ου αιώνα στη Φλωρεντία Μάζο ντι Αντόνιο Φινιγκουέρα (1426-1464), για να δει το αποτύπωμα της Ειρήνης που είχε χαράξει επάνω στο μέταλλο σπαθιού, γέμισε με καπνιά τα σκαλισμάτα του, έβρεξε χαρτί και το πίεσε στις χαράξεις — ήταν η πρώτη χαλκογραφία. Γράφοντας τον βίο του Αντόνιο Πολαγιουόλο, ο Βαζάρι το 1550 αναφέρεται στον Φινιγκουέρα ως «δάσκαλο του καλεμιού και του νιέλλου, αξεπέραστο στον αριθμό των μορφών που μπορούσε να χαράξει μαζί, σε μικρές ή μεγάλες επιφάνειες».²⁸ Στην Εθνική Βιβλιοθήκη του Παρισιού φυλάσσονται δοκίμια χαλκογραφιών του, από τις οποίες ξεχωρίζει παράσταση της στέψης της Παναγίας. Όμως ο γλύπτης, χρυσοχόος και κοσμηματοποιός Μπενβενούτο Τσελίνι (1500-1571) μνημονεύει το 1565 στην πραγματεία του *Περί Χρυσοχοΐας* τον Φινιγκουέρα ως «άριστο γηραιό καλλιτέχνη, γενναίο δάσκαλο της τεχνικής του νιέλλου».²⁹

Νεότερες έρευνες απέδειξαν ότι η πρωιμότερη γνωστή χαλκογραφία πρέπει να χρονολογηθεί το 1446 και απεικονίζει τη *Μαστίγωση του Χριστού*, από τη σειρά του *Πάθους*, που βρίσκεται στην Αίθουσα Χαρακτικών του Βερολίνου, έργο ανώνυμου χαράκτη, ο οποίος δούλεψε στις πρώτες δεκαετίες του 15ου αιώνα και ονομάζεται συμβατικά Δάσκαλος του Έτους 1446. Άλλες χαλκογραφίες αποδίδονται σε έναν δεύτερο ανώνυμο χαράκτη, τον πάλι συμβατικά αποκαλούμενο Δάσκαλο των Χαρτιών της Τράπουλας, ο οποίος επίσης εργάστηκε στις πρώτες δεκαετίες του 15ου αιώνα. Η τεχνολογική σύγκριση των έργων του Δασκάλου του Έτους 1446 και του Δασκάλου των Χαρτιών της Τράπουλας δείχνει πως ο πρώτος μιμείται τον δεύτερο, γεγονός που σημαίνει ότι ο δεύτερος υπήρξε ικανότερος και ίσως παλιότερος του πρώτου. Στις απαρχές της χαλκογραφίας εργάζονται ακόμα ο Δάσκαλος των Λαβάρων (Δάσκαλος του Έτους 1464) στη Γερμανία, ο Δάσκαλος της Κοιμήσεως της Θεοτόκου και ο Δάσκαλος των Κήπων της Αγάπης στις Κάτω Χώρες, δάσκαλοι όλοι που έλαβαν τα συμβατικά τους ονόματα από τη θεματογραφία τους, καθώς και χαλκογράφοι που ονομάζονται από τα αρχικά γράμματα των ονομάτων τους (*μονογραμμιστές*), όπως οι Δάσκαλοι Ε.Σ., Β.Μ., Α.Γ., και Ρ.Μ., οι οποίοι δούλεψαν στη Γερμανία. Κάποιοι Ευρωπαίοι πρώτοι χαλκογράφοι παίρνουν τα ονόματα τους από τις αίθουσες στις οποίες φυλάσσεται μεγάλο μέρος των χαρακτικών τους (π.χ. Δάσκαλος της Αίθουσας του Άμστερνταμ).³⁰

28. G. Vasari, *Lives of the Artists*, τ. II [μετάφραση G. Bull], Λονδίνο 1987, σ. 72.

29. B. Cellini, *Traité de l'Orfèvrerie et de la Sculpture*, [μετάφραση L. Leclanché (1847), επαυξημένη], Πρόλογος - Ευρετήριο - Γλωσσάριο - Βιβλιογραφία - Χρονολόγιο A. Goetz, Παρίσι 1992, σ. 29, 53, 208.

30. M. Lehrs, *Die ältesten deutschen Spielkarten*, Δρέσδη 1885· του ίδιου, «Beiträge zum Werk der primitiven Kupferstecher», περ. *Jahrbuch der Königlich Preussischen Kunstsammlungen*, τ. 41, [Βερολίνο 1920], σ. 189-207.



Λεπτομέρεια από τη χαλκογραφία του Μάζο ντι Αντόνιο Φινιγκουέρα
Ο πλανήτης Ερμής.

Στην τεχνική της χαλκογραφίας υπάγονται επιμέρους μέθοδοι: η «διάτρητη» χαλκογραφία, η γραμμική χαλκογραφία, η βελονογραφία, η γραμμική οξυγραφία, η χαλκογραφία μίμησης μολυβιού, η χαλκογραφία με στιγμές, η ξεστή χαλκογραφία, η τονική οξυγραφία, η οξυγραφία του μαλακού βερνικιού – υπάρχει ακόμα και η ανάγλυφη χάραξη (*taille d'épargne*).

Όπως και στην τεχνική της ξυλογραφίας, σε όλες τις μεθόδους της χαλκογραφίας η χάραξη του σχεδίου γίνεται αντίστροφα, προκειμένου να αποτυπωθεί κανονικά η εικόνα από την πλάκα στο χαρτάκι.

Μεταγενέστερα, από τις αρχές του 19ου αιώνα, για μεγάλο αριθμό αντιτύπων χρησιμοποιήθηκε, αντί της χάλκινης πλάκας, πλάκα από ατσάλι, επάνω στην οποία χαραζόταν το σχέδιο με καλέμι ή και με οξύ (χαλυβιδιογραφία).³¹

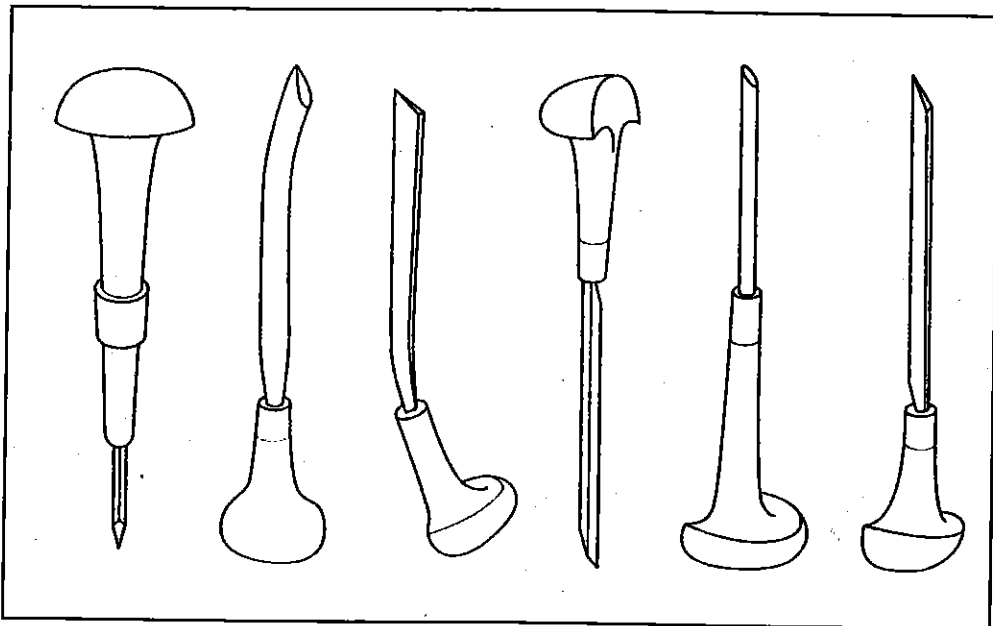
Την τεχνική αυτή πρωτοεφάρμοσε το 1820 ο Άγγλος Τσαρλς Χηθ (1785-1848) και για τη χάραξη χαρτονομισμάτων ο Αμερικανός Τζάκομπ Πέρκινς (1766-1849). Παράλληλα η χάραξη φόντων χαρτονομισμάτων γινόταν με μηχανή ελεγχόμενης χάραξης (*ruling machine*): η βελόνα της έδινε ελεγχόμενες ευθείες ή καμπύλες γραμμές· από τη δεκαετία του 1820 εμφανίστηκε η μεταλλική χάραξη ή αναγλυφογραφία (*anaglyptography*). Το πρώτο γραμματόσημο στον κόσμο, το αγγλικό *Penny Black* του 1840, τυπώθηκε από πλάκα χάλυβα βαθυτυπικά με γραμμικό κλισέ (*gillotage*).

Κατά κανόνα, η έγχρωμη χαλκογραφία προϋποθέτει διαφορετική χάλκινη πλάκα για κάθε χρώμα, γιατί σε άλλες χαλκογραφίες το χρώμα έχει προστεθεί μετά την εκτύπωση, με το χέρι – επιχρωματισμένες (επιζωγραφισμένες).

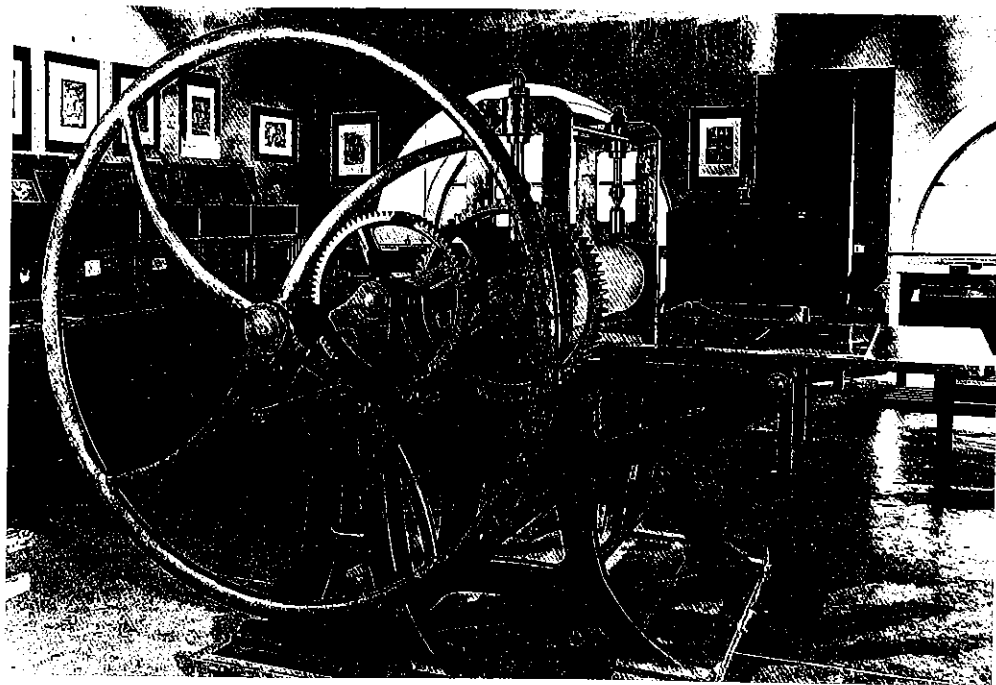


Δασκάλου του Έτους 1446, Ο Χριστός στεφανώνεται με ακάνθινο στεφάνι, χαλκογραφία.

31. Krejča, 1991, σ. 74.



Καλέμια και κοπίδια χαλκογραφίας. Διακρίνονται από αριστερά το μυτερό (ογκέλα), το μισοστρόγγυλο, το λοξότμητο, το αμυγδαλωτό καλέμι και το κοπίδι.



Πριστήριο χαλκογραφίας.

Η χαλκογραφία στην Ελλάδα

Οι πρώτες χαλκογραφίες έγιναν στην Ελλάδα από τους μοναχούς του Αγίου Όρους τον 18ον αιώνα· ήσαν χαρακτηριστικά με θρησκευτικές παραστάσεις. Οι μοναχοί μάθαιναν την τεχνική ο ένας από τον άλλο. Στην αρχή χάραζαν με καλέμι· αργότερα και με οξύ (ασημόνερο ή «αιψύ νερό»).

Απόσπασμα με τίτλο «Ερμηνεία πώς να το σχαλίσης το χάλκωμα» (Άγνωστου μοναχού, *Ερμηνεία της χαλκογραφικής τέχνης*, χειρόγραφο, αρχές 19ου αιώνα, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, αρ. 23, φ. 8-9): Έπαρε από εκείνα τα βελόνια οπού έχει το ένα μέρος του ξύλου βελονίου, ήγουν κοπίδια, και από το άλλο μέρος του ξύλου το βελόνι είναι τροχιμένο εις σχήμα του κονδυλίου του καλάμου [...]. Οπότεν θέλης να γράψης, τραβώντας άνω κάτω είναι πολλά λεπτόν, ήτοι πολλά λεπτή γραμμή τραβάει, και αν το σύρης δίπλα, χοντρή γραμμή τραβάει. Και αρχίνα με τα βελόνια εκείνα και σχάλισε το θεμέλιον εκείνο οπού είναι απάνου εις το χάλκωμα. Και το πρωτότυπον, ήγουν το ανθήβολον, βάλε το εις ένα σου μέρος καρφωμένο με το βελόνι, και ομπροστά σου βάλε έναν καθρέπτην και κοίταζε εκείνο το μέρος μέσα εις τον καθρέπτην και σχάλιζε τραβώντας με το βελόνι, εκεί οπού θέλει ψίλο ψίλο και εκεί οπού θέλει χοντρό χοντρό.

Όντας τραβάς το βελόνι, να είναι οι γραμμαίς παράλληλαις, ήγουν ίσα να απέχουν μία από την άλλην, [...]. Και εκεί οπού θέλει να είναι ολίγος ίσκιος, το βελόνι το πρώτο εκεί οπού απέρασεν, έπαρε το χοντρότερο και δυνάμωσε ταις γραμμαίς εκεί οπού θέλεις να γένη ίσκιος, [...]. Και εκεί πάλιν οπού χρειάζεται μεγάλος ίσκιος, εκεί τραβάς ταις βελονίαις και σταυρωτά, και ανάμεσα εις τους σταυρούς τραβάς και ετέρες βελονίαις, πλην πάντα παράλληλα να έρχωνται οι βελονίαις, [...]. Όντας με το βελόνι σχαλίσης και είναι από πάνω κορνιοκτός και δεν σου φαίνεται καλά, έχε ένα μεγάλο των ζωγράφων κονδύλι απαλό, και με ταις τρίχαις πάστρεβε τον τόπον οπού δουλεύεις, [...].

Πρώτον αρχίνα από το μέρος οπού είναι σίμά σου και ίσια ομπροστά πάγαινε, και τελειώνοντας εκείνο οπού έχεις ομπροστά, βάνεις χαρτία από πάνω οπού να κουμπά το χέρι σου, διά να μην ζεσταίνεται το θεμέλιον και εύγη από το χάλκωμα.

Χρεία είναι να έχης και λινίρι, ήτοι ρίγα, και να είναι δύο καρφωμένα με επιτήδειον τρόπον, όντας το ένα μέρος κεντρώνη, το άλλο οπού να κινείται, πάντα παράλληλα να έρχεται, [...]. Και έτζι σχαλίζοντάς το με επιτήδειον τρόπον, τελείωσε το.

Τελειώνοντάς το χρεωστείς να κοιτάξης καλά πού και πού χωρίς το θέλημά σου εχαράχθη, ήγουν εχάλασεν. Διά εκείνους τους τόπους οπού εχάλασθησαν ή εσύ ελάθωσες, να βάλης εις ένα φιλτζιά-νι ή ποτήριον ολίγο λάδι του ελαιίου και ξίγγι, να το ζεστάνης εις την φωτίαν να ενωθούν. Και έπαρε το κονδύλιον με ταις τρίχαις, και παντού οπού είναι λαθωμένο και χαλασμένο πέρασέ το με το ξίγγι και ελαιόλαδον, και εκεί απομνήσκει το χάλκωμα γερό. Και ύστερα με τα κοπίδια το σχαλίζεις της αρεσιάς σου.

Ακόμη, με το ξίγγι και λάδι να αλείψης απ' έξω όλο το χάλκωμα οπού δεν έχει θεμέλιον, διατί βάνοντας το ασημόνερο, όπου εύρει χάλκωμα, το τρώγει, και διά τούτο δεν είναι χρεία να απομείνη άδειο χάλκωμα εις κανένα μέρος, παρά εκεί οπού επιθυμάς να χαραχθή.

Ένας τέτοιος μοναχός Αγιορείτης, ο ιεροδιάκονος Αγαθάγγελος Τριανταφύλλου, δίδαξε, για πρώτη φορά, τη μέθοδο της χαλκογραφίας με καλέμι στο Σχολείο των Τεχνών της Αθήνας το 1854. Ξέρουμε πέντε χαλκογραφίες του με θρησκευτικά θέματα από την περίοδο 1829-56.

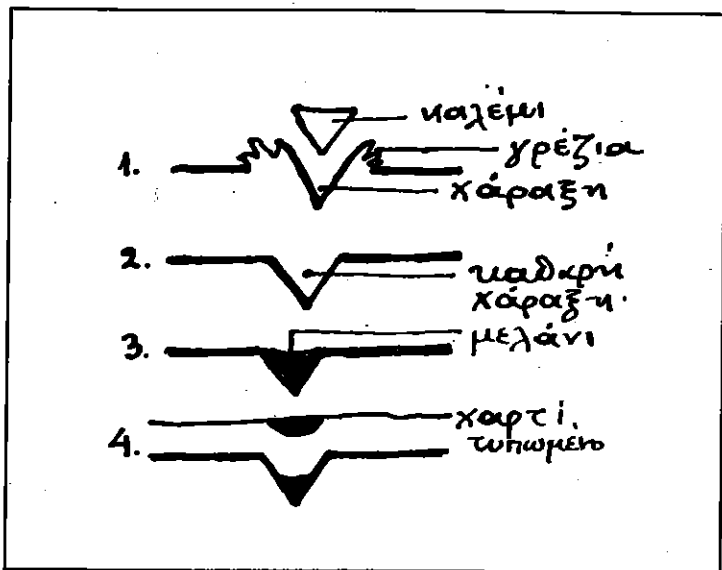
Διάδοχος του Αγαθάγγελου στη διδασκαλία της χαλκογραφίας με καλέμι στο Σχολείο των Τεχνών της Αθήνας είναι ο μαθητής του Αριστείδης Λ. Ροβέρτος, ο οποίος δίδαξε από το 1865 ως τον θάνατό του. Μία χαλκογραφία του με τη μέθοδο του καλεμιού είναι το μοναδικό γνωστό ως τώρα έργο του στην τεχνική αυτή: πρόκειται για την προσωπογραφία του διευθυντή του Πολυτεχνικού Σχολείου, συνταγματάρχη Δημητρίου Μ. Σκαλιστήρη (1815-1883).

Ο τρίτος και τελευταίος δάσκαλος της χαλκογραφίας στο Σχολείο των Τεχνών της Αθήνας τον 19ον αιώνα είναι ο μαθητής του Ροβέρτου Νικόλαος Ι. Φέρμπος, που δίδαξε από το 1892 ως το 1914, οπότε καταργείται για λόγους οικονομίας η διδασκαλία της χαλκογραφίας. Δεν έχουν εντοπιστεί ενυπόγραφες χαλκογραφίες του σε έντυπα του 19ου και του 20ού αιώνα.

Η αναδημοσίευση από την εφημερίδα *La Semaine de Paris* κριτικής στη *Νέα Εφημερίδα* (Αθήνα 2 Ιουλίου 1882) κάνει μνεία χαλκογραφικών έργων του Φέρμπου «εχόντων όλως ιδιαίζοντα και πρωτότυπον χαρακτήρα». Η ίδια είδηση αναδημοσιεύεται και στα αθηναϊκά έντυπα *Στοά* (2 Ιουλίου 1882), *Νέαι Ιδέαι* (3 Ιουλίου 1882) καί *Δελτίον της Εστίας* (11 Ιουλίου 1882).

Το 1936 αρχίζει να διδάσκεται πάλι κανονικά η χαλκογραφία στην ΑΣΚΤ από τον Γιάννη Κεφαλληνό. Σύμφωνα με τον Κανονισμό του Εργαστηρίου που συνέταξε ο ίδιος, η χαλκογραφία στη μέθοδο της βελονογραφίας θα διδασκόταν από το δεύτερο έτος των σπουδών· στο τρίτο θα διδασκόνταν η γραμμική οξυγραφία, η οξυγραφία του μαλακού βερνικιού και η τονική οξυγραφία. Ο Κεφαλληνός δεν δούλεψε πολύ τη χαλκογραφία.

Περισσότερες χαλκογραφίες χάραξαν οι Δ. Γαλάνης, Α. Θεοδωρόπουλος, Μάρκος Σ. Ζαβιτζιάνος, Λυκούργος Κογεβίνας, Δημήτρης Γιαννουκάκης (1898-1991), Νικόλαος Βεντούρας (1899-1990), Αλέξανδρος Κορογιαννάκης, Φώτης Μαστιχιάδης (1913-1997), και πολλοί νεότεροι χαράκτες, μαθητές ορισμένοι των Εργαστηρίων Χαρακτικής της ΑΣΚΤ, όπως και μερικοί άλλοι.



Χάραξη γραμμικής χαλκογραφίας. Σχέδιο Γιάννη Π. Γουρζή.



Λυκούργου Κογεβίνα, *Μονή Κουτλουμουσίου*, 1922, γραμμική οξυγραφία από το λεύκωμα *Le Mont Athos*.

Χαλκογραφία με οπές

Μέθοδος της χαλκογραφίας, γνωστή στη Γερμανία από τον 15ον αιώνα. Κατάγεται από τη μεταλλοτεχνία. Εμφανίζεται στην Κολωνία γύρω στο 1450-80, σε έργα ανώνυμων καλλιτεχνών, όπως του Δασκάλου των Πλαισίων με τους Πατέρες της Εκκλησίας. Η αρχή της βρίσκεται στις ξυλόγλυπτες μορφές της Βίβλου, που τυπώνονταν από σφραγίδες σε ύφασμα ή περγαμινή τον Μεσαίωνα. Η πρώτη χαλκογραφία με οπές είναι ο *Άγιος Βερνάρδος της Σιέννας*, έργο του 1454.

Στη μέθοδο αυτήν οι γραμμές των χαράξεων ορίζονται από λευκές κουκκίδες επάνω στον σκούρο χαλκό της πλάκας. Χρησιμοποιούνται τα εργαλεία της αργυροχοΐας – τα σκαρπέλα και τα σφυριά, με τα οποία ανοίγονται οι τρύπες των κουκκίδων.³²

Η χαλκογραφία με οπές βρήκε εφαρμογή στην εικονογράφηση εντύπων του τέλους του 15ου και ολόκληρου του 16ου αιώνα. Σημαντικός χαρακτήρας με τη μέθοδο είναι ο Ιταλός Τζούλιο Καμπανιόλα (π. 1482-μετά το 1514).³³

Η χαλκογραφία με οπές στην Ελλάδα

Στον ελλαδικό χώρο δεν έχουμε δείγμα της μεθόδου. Μια κάποια εκδοχή της εφάρμοσε η χαράκτρια Αναστασία Νεδέλκου-Σερεμέτη (γ. 1938).³⁴

Γραμμική χαλκογραφία

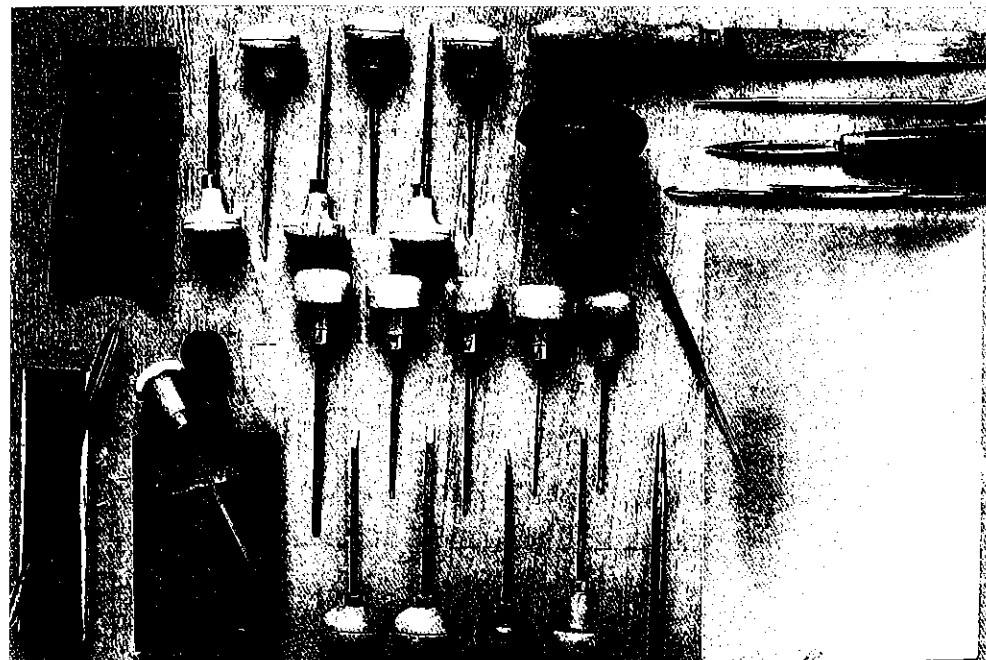
Μέθοδος της χαλκογραφίας. Κατάγεται από τη χρυσοχοϊκή και την αργυροχοΐα της Αναγέννησης, αλλά γνωρίζει μεγάλη ανάπτυξη τον 16ον και τον 17ον αιώνα στον ευρωπαϊκό χώρο.

Με τη μέθοδο αυτή το σχέδιο γράφεται απευθείας ή με καρμπόν ή με φύλλο ζελατίνας πάνω στην επιφάνεια της χάλκινης πλάκας, που είναι καλά καθαρισμένη. Ο χαράκτης χρησιμοποιεί ένα αιχμηρό εργαλείο τριγωνικής διατομής, το *καλέμι* (*burin*), για να χαράξει. Εκτός από το καλέμι, στη χάραξη μπορεί να χρησιμοποιηθεί και *ροδέλα* (*roulette*), που έχει γραμμωτές ή κουκκιδωτές προεξοχές. Έπειτα, ξύνει την πλάκα του χαλκού με τον *ξυστήρα* (*ébarboir/grattoir*), προκειμένου να λειάνει τη χαραγμένη επιφάνεια. Προτού

32. Krejča, 1991, σ. 50· Hind, 1963, σ. 10· Br. Starita, *Xilografia - calcografia - litografia. Manuale tecnico*, Νάπολη 1991, σ. 52-54 (στο εξής: Starita, 1991).

33. Hind, 1963, σ. 65-66, 257, 290-291.

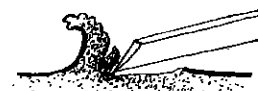
34. Αναστασίας Νεδέλκου-Σερεμέτη, «Χαρακτική σε τσίγκο στην "Ωρα" και στον "Πανσέληνο". Λεπτομερής ανάλυση της τεχνικής», περ. *Ζυγός*, τχ. 26-28 [Αθήνα 1977], σ. 149-153.



Εργαλεία γραμμικής χαλκογραφίας.

τυπώσει, ζεσταίνει τη χάλκινη πλάκα σε θερμαινόμενη επιφάνεια, περνώντας μελάνι στις χαράξεις. Κατόπιν τη σκουπίζει. Τέλος, την τοποθετεί στο πιεστήριο, αφού βάλει επάνω από το νοτισμένο χαρτί τσόχες, για να εξουδετερώνονται οι πιέσεις που ασκούνται. Ακολουθεί η εκτύπωση του πρώτου δοκιμίου.³⁵

Η γραμμική χαλκογραφία ως μέθοδος μεμονωμένη ασκήθηκε κατά την περίοδο της Αναγέννησης από ζωγράφους, όπως οι Αντρέα Μαντένια και Αντόνιο Πολαγιούλο, και χαράκτες, όπως οι Μάρτιν Σονγκάουερ και Μαρκαντόνιο Ραϊμόντι, ενώ συνεχίστηκε η ανάπτυξή της και στους νεότερους χρόνους.³⁶



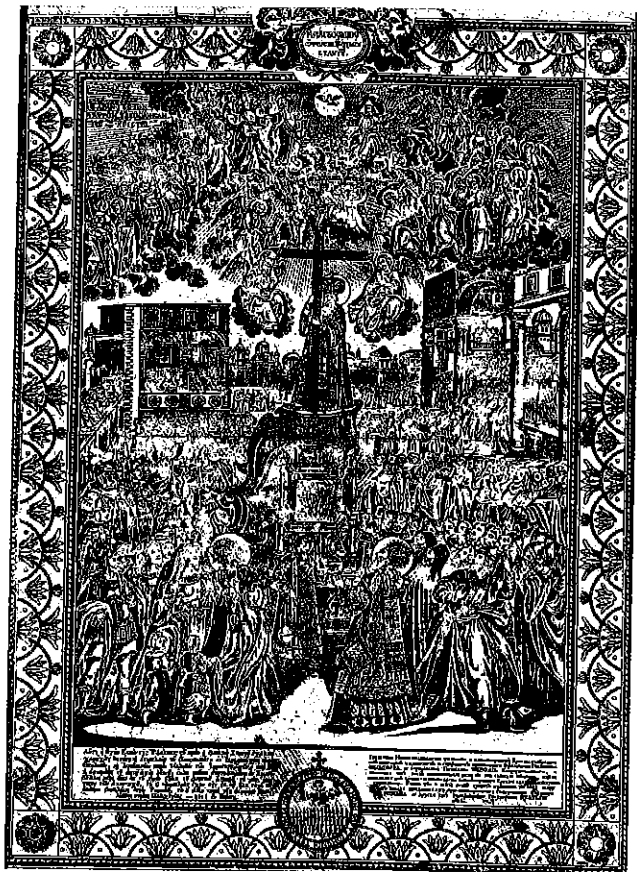
35. Krejča, 1991, σ. 67-72· Hind, 1963, σ. 3-5· H. Leporini, *Der Kupferstichsammler. Ein Hand- und Nachschlagebuch samt Künstlerverzeichnis für den Sammler druckgraphischer Kunst* [= *Bibliothek für Kunst- und Antiquitätensammler*, τ. 24], Βερολίνο 1924, σ. 44-59 (στο εξής: Leporini, 1924)· Starita 1991, σ. 25-30· EETE, 1988, χ.σ.

36. Hind, 1963, σ. 19-104, 118-155, 197-224.

Η γραμμική χαλκογραφία στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα γραμμικές χαλκογραφίες έχουμε ήδη από τον 18ον αιώνα, έργα Αγιορειτών ιερομονάχων, με θρησκευτικές παραστάσεις. Αναφέρουμε ενδεικτικά μερικά ονόματα χαλκογράφων ιερομονάχων, οι οποίοι εργάστηκαν τον 18ον και τον 19ον αιώνα, με τις χρονολογίες δραστηριότητάς τους: Παρθένιος εξ Ελασσώνας (1779-82), Παρθένιος Ζακύνθιος (1804-20), Κύριλλος (1832-62), Δανιήλ (1835-70), Άνθιμος Αλητζερίδης [Πελοποννήσιος] (1836-58), Ιγνάτιος ο Λέσβιος (1841-53), Αβέρκιος (1854-70), Διονύσιος (1870-93) και Γαβριήλ εκ Σκοπέλου (1871-87).

Τη γραμμική χαλκογραφία δίδαξε από το 1854 στο Σχολείο των Τεχνών της Αθήνας ο Αθωνίτης ιεροδιάκονος Αγαθάγγελος Τριανταφύλλου, που δούλεψε χαλκογραφίες με θρησκευτική θεματογραφία. Από αυτές γνωρίζουμε πέντε: *Ναός Ευαγγελίστριας Τήνου*, 1827 και 1842· *Ο άγιος Κωνσταντίνος*



Άγνωστου, *Η Παγκόσμιος Ύψισις του Τιμίου Σταυρού*, 1814, γραμμική χαλκογραφία, Εθνική Πινακοθήκη και Μουσείο Αλεξάνδρου Σούτζου.

ο *Υδραίος*, 1829· *Ίδε ο Άνθρωπος*, 1843· και ο *Επιτάφιος Θρήνος*, 1856, που τις φιλοτέχνησε στην Τήνο, την Ύδρα και την Αθήνα.³⁷ Ο Αγαθάγγελος δίδασκε τη γραμμική χαλκογραφία στο τέταρτο έτος σπουδών. Τα θέματα ήσαν αντιγραφές από ζωγραφικά ή γλυπτά έργα. Μαθητές του υπήρξαν οι Νικόλας Γύζης (σχολικό έτος 1854-64), Γεώργιος Ιωαννίδης (1856-62) και Ιωάννης Γ. Πλατύς (1857-59).

Διάδοχός του, όπως ήδη αναφέρθηκε, ήταν ο μαθητής του Αριστείδης Λ. Ροβέρτος, που δίδαξε από τον Ιανουάριο του 1865 ως τον Ιανουάριο του 1892. Είναι πιθανόν να εργάστηκε σε χαλκογραφικά δοκίμια, που δεν σώζονται, και για την έκδοση χαρτονομισμάτων της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, εφόσον το 1868 διορίστηκε ελεγκτής τραπεζικών γραμματίων της και το 1886 ταξίδεψε στο Λονδίνο για να συμφωνήσει την εκτύπωση τραπεζογραμματίων



Αριστείδης Λ. Ροβέρτου, *Προσωπογραφία Δημητρίου Σκαλιστήρη*, π. 1873, γραμμική χαλκογραφία, Συλλογή Αλεξάνδρου και Μανόλη Βερνάρδου.

της ίδιας τράπεζας.³⁸ Στη χαλκογραφία συνέχισε το ίδιο πρόγραμμα διδασκαλίας που είχε καθιερώσει ο δάσκαλός του Αγαθάγγελος. Δίπλα του μαθήτησαν οι Ιερεμίας Παΐσιος (1866-67), Κωνσταντίνος Γ. Πρινάρης (1868-69), κ.ά.

37. Ντόρης Παπαστράτου, *Χάρτινες Εικόνες*, ό.π., τ. II, Αθήνα 1986, σ. 539, 540, 544, 558.

38. Ε. Χ. Κάσδαγλη, *Γιάννης Κεφαλληνός, ο Χαράκτης*, Αθήνα 1991, σ. 236.



Σωκράτη Σούρσου, Κεφάλι νέου, π. 1899,
γραμμική χαλκογραφία.

Τρίτος και τελευταίος δάσκαλος της γραμμικής χαλκογραφίας στο Σχολείο των Τεχνών της Αθήνας τον 19ον αιώνα είναι ο μαθητής του Ροβέρτου Νικόλαος Ι. Φέρμπος, που διδάσκει από τον Αύγουστο του 1892 έως τον Δεκέμβριο του 1914, οπότε καταργήθηκε η διδασκαλία του μαθήματος, μαζί με αυτήν της Ξυλογραφίας. Δεν γνωρίζουμε χαλκογραφίες του. Ο Φέρμπος δίδασκε τη γραμμική χαλκογραφία στα τρία τελευταία έτη του Τμήματος Χαρακτικής: στο πρώτο, την αντιγραφική χαλκογραφία από χαλκογραφία· στο δεύτερο, την αντιγραφική χαλκογραφία από φωτογραφία ή ελαιογραφία· και στο τρίτο, την αντιγραφική χαλκογραφία από το φυσικό. Μαθητές του υπήρξαν ο ζωγράφος-χαράκτης Σωκράτης Σούρσος και ο ζωγράφος-χαράκτης Άγγελος Θεοδωρόπουλος, μαθητευόμενος του Σούρσου.

Στον 20όν αιώνα η γραμμική χαλκογραφία διδάσκεται από το 1932 στην ΑΣΚΤ όχι ως ξεχωριστό μάθημα, αλλά στο πλαίσιο της Ξυλογραφίας του πρώτου έτους του Εργαστηρίου Χαρακτικής του καθηγητή Γιάννη Κεφαλληνού. Η μέθοδος γνωρίζει κάμψη, έπειτα από την ανάπτυξη της φωτοστιγμογραφίας. Γραμμικές χαλκογραφίες δούλεψαν και δουλεύουν κυρίως οι χαράκτες που εργάστηκαν στο Ίδρυμα Εκτυπώσεως Τραπεζογραμματίων και Αξιών (ΙΕΤΑ) της Τράπεζας της Ελλάδος, όπως οι Αλέξανδρος Κορογιαννάκης, Γιώργος



Μ. Σούρσος
1942

Ναπολέοντα Σωκρ. Σούρσου (1913-1998), *Ναυμαχία*, 1942, γραμμική χαλκογραφία.

Βελισσαρίδης, Ιωάννης Στίνης (1914-2001), Λάμπρος Ορφανός (1916-1995), Γιώργος Αγγελόπουλος (γ. 1925), και οι νεότεροι Γιάννης Πιπίνης (γ. 1945), Ελεονώρα Περράκη (γ. 1949) και Γιάννης Γουρζής, εξοικειωμένοι όλοι με τη μέθοδο αυτή, αφού τη χρησιμοποιούσαν για τη χάραξη χαρτονομισμάτων.

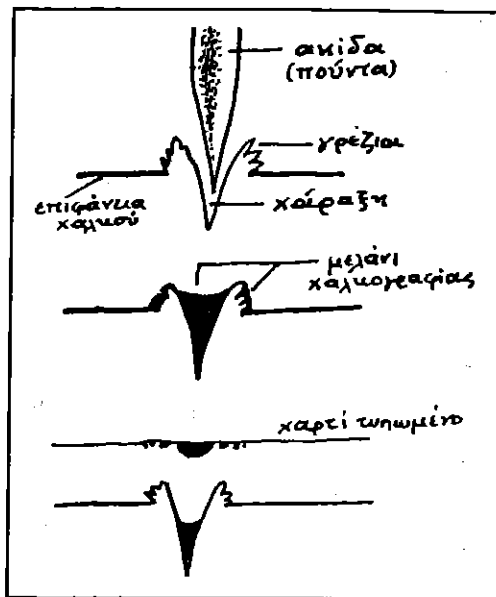
Χαλκογραφία με βελόνα

Μέθοδος της χαλκογραφίας, γνωστή από τον 15ον αιώνα. Εισηγητής της θεωρείται ο Ντύρερ. Συνδυαζόταν με την οξυγραφία, όταν έπρεπε να διορθωθεί το σχέδιο μετά το οξύ ή να διαγραφούν σκιές. Αργότερα, εφαρμόστηκε και ως αμιγής μέθοδος.

Στη μέθοδο αυτήν ο χαράκτης, χρησιμοποιώντας μια δυνατή ατσάλενη βελόνα/ακίδα, την *πούντα* (*pointe*), χαράζει ελαφρά και γρήγορα πάνω στην επιφάνεια της χάλκινης πλάκας, κρατώντας όμως και τα ρινίσματα (γρέζια) του χαλκού στις γραμμές. Κατά την εκτύπωση τα ρινίσματα θα δεχτούν το μελάνι και θα δώσουν απαλές γραμμές.

Η χάλκινη πλάκα που χαράζεται με τη μέθοδο της βελονογραφίας δεν αντέχει σε πολλά τυπώματα – το πολύ μέχρι πενήντα. Γι' αυτό, αν ο χαράκτης θέλει μεγάλο αριθμό αντιτύπων, πρέπει να δουλέψει σε ατσάλενη πλάκα.³⁹

Τη μέθοδο της βελονογραφίας, σε συνδυασμό με τη γραμμική οξυγραφία, αξιοποίησε σε χαρακτηριστικά του ο Ρέμπραντ. Από εκείνον θα επηρεαστούν κι άλλοι Ολλανδοί ζωγράφοι, που θα χαράξουν με τη μέθοδο της βελονογραφίας.⁴⁰



Χάραξη βελονογραφίας. Σχέδιο Γιάννη Π. Γουρζή.

Η χαλκογραφία με βελόνα στην Ελλάδα

Για πρώτη φορά τη χαλκογραφία με βελόνα δίδαξε ο Γιάννης Κεφαλληνός το 1932 στην ΑΣΚΤ. Η διδασκαλία της μεθόδου γινόταν στο δεύτερο έτος του Εργαστηρίου Χαρακτικής.

Χαρακτικά στη μέθοδο δεν έχουν δουλέψει πολλοί Έλληνες χαράκτες. Από τους παλιότερους εργάστηκαν με τη μέθοδο της βελονογραφίας ο Γιάννης Κεφαλληνός, ο Αντώνης Πρωτοπάτης (Pazzi, 1897-1947), ο Δημήτρης Γιαννουκάκης, ο Νικόλαος Βεντούρας, η Ισαβέλλα Χαρμπούρη (1905-1988), η Άννα Κινδύνη-Μαρουδλή (1914-2003). Τη βελονογραφία, σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους της χαλκογραφίας, δουλεύουν και νεότεροι Έλληνες χαράκτες.



Αντώνη Πρωτοπάτη (Pazzi), Ο Ελευθέριος Βενιζέλος διαβάζει εφημερίδα, 1929, δοκίμιο βελονογραφίας από το λεύκωμα *Μερικές εκφράσεις και στάσεις του κ. Ελ. Βενιζέλου*, Συλλογή Θόδωρου – σήμερα Ιορδάνη – Χατζησάββα.

39. Krejča, 1991, σ. 80-82· Hind, 1963, σ. 9· W. Ziegler, *Die manuellen graphischen Techniken. Zeichnung, Lithographie, Holzschnitt, Kupferstich und Radierung, sowie die verwandten graphischen Verfahren des Hoch-, Flach- und Tiefdruckes*, τ. I (*Die Schwarz-Weißkunst*), Χάλκη 1923, σ. 164-168 (στο εξής: Ziegler, 1923)· Starita, 1991, σ. 59-60· EETE, 1988, χ.σ.

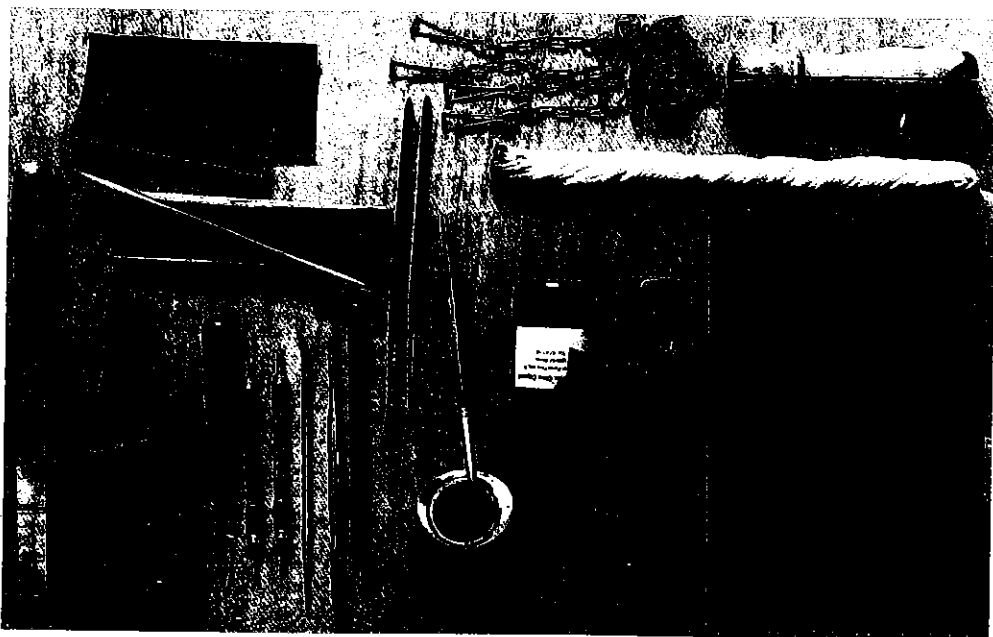
40. Hind, 1963, σ. 172, 179.

Γραμμική οξυγραφία

Μέθοδος της χαλκογραφίας. Κάνει την εμφάνισή της στις αρχές του 16ου αιώνα, όταν Ισπανοί αριστοκράτες, οι οποίοι στόλιζαν τα σπαθιά τους με διακοσμητικά μοτίβα, ζητούσαν και την αποτύπωσή τους στο χαρτί για να τα δουν καλύτερα.

Στη μέθοδο της γραμμικής οξυγραφίας η χάλκινη πλάκα, τελείως καθαρή, καλύπτεται από τον χαρακτή με ειδικό βερνίκι μαστίχας, ασφάλτου και καθαρού κεριού. Όταν αυτό στεγνώσει, ο χαρακτήρας, εκεί που θέλει να κάνει τις γραμμές του, ξύνει το βερνίκι με τις πούντες ή ροδέλες. Έπειτα, η πλάκα βυθίζεται σε διάλυμα νιτρικού οξέος και νερού (στις θρησκευτικές γραμμικές οξυγραφίες χρησιμοποιούσαν ασημόνερο ή «αψύ νερό»). Το οξύ οξειδώνει τις εσοχές, τα αυλάκια, που έχουν αποκαλυφθεί με τις πούντες. Η οξείδωση επαναλαμβάνεται μερικές φορές, προκειμένου ο χαρακτήρας να πετύχει βαθιές χαραξίσεις. Στη συνέχεια, καθαρίζει την πλάκα με νέφτι ή βενζίνη, για να εξαφανιστεί το βερνίκι. Μπορεί να επέμβει με καλέμι για να διορθώσει κάποια σημεία. Μελανώνει την επιφάνεια της πλάκας και τυπώνει σε νοτισμένο χαρτί.⁴¹

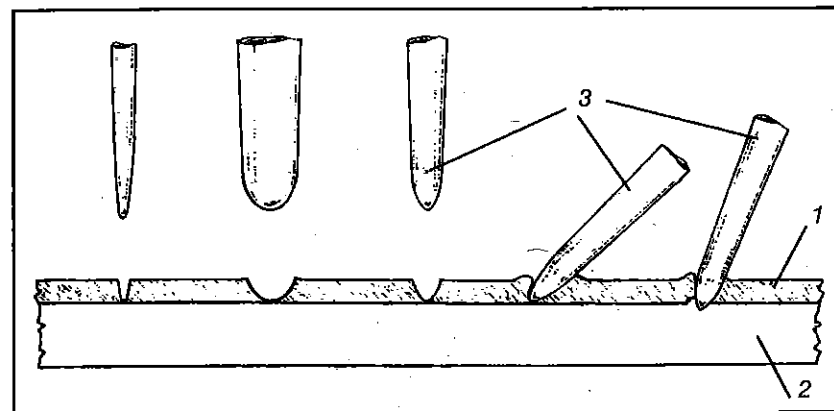
Τη μέθοδο της γραμμικής οξυγραφίας την καθιέρωσε ο Γάλλος χαρακτήρας



Εργαλεία γραμμικής οξυγραφίας.

41. Krejča⁵ 1991, σ. 89-106· Hind, 1963, σ. 5-8· Leporini, 1925, σ. 59-85· Starita, 1991, σ. 30-40, 54-56· EETE, 1988, χ.σ.

Ζαν Καλό, με τη σειρά του *Les misères de la guerre* [Οι συμφορές του πολέμου], που κυκλοφορήθηκε το 1633, περιλαμβάνοντας συγκλονιστικές εικόνες των άγριων αθλοιστήτων και της ωμής βίας του Τριακονταετούς Πολέμου.⁴² Έναν προσωπικό συνδυασμό της γραμμικής οξυγραφίας και της βελονογραφίας, με επεμβάσεις και αλλοιώσεις στην πλάκα κατά την οξείδωσή της, είχε ανακαλύψει και είχε εφαρμόσει σε ορισμένα χαρακτηριστικά του ο Ρέμπραντ.⁴³



Διαφορετική πίεση ή κλίση της ίδιας πούντας (3) στο ειδικό βερνίκι μαστίχας, ασφάλτου και καθαρού κεριού (1) δίνει λιγότερο ή περισσότερο πλατιά χάραξη στην πλάκα της γραμμικής οξυγραφίας (2).

Η γραμμική οξυγραφία στην Ελλάδα

Η γραμμική οξυγραφία αναπτύσσεται στην Ελλάδα από τον 18ο αιώνα με τις θρησκευτικές χαλκογραφίες. Μεγάλοι Έλληνες χαρακτήρες του 20ού αιώνα, όπως οι Άγγελος Θεοδωρόπουλος, Μάρκος Σ. Ζαβιτζιάνος, Λυκούργος Κογεβίνας, Δημήτρης Γιαννουκάκης, αλλά και ο Δημήτρης Γαλάνης, όπως και ζωγράφοι, δημιουργούν γραμμικές οξυγραφίες.

Ο Γιάννης Κεφαλληνός δίδαξε τη μέθοδο της γραμμικής οξυγραφίας από το 1932 στην ΑΣΚΤ, στο δεύτερο έτος. Αρκετοί μαθητές του επιδόθηκαν στη μέθοδο — ανάμεσα τους, οι Φωφώ Καχριμάνη (1912-1972), ο Γιώργος Μανουσάκης, κ.ά.

Σήμερα πολλοί Έλληνες χαρακτήρες δημιουργούν έργα τους με τη μέθοδο της γραμμικής οξυγραφίας, την οποία συνδυάζουν με άλλες μεθόδους της χαλκογραφίας — περισσότερο βέβαια με την *τονική οξυγραφία* (*acquatinta*).

42. Θ. Εξαρχόπουλου, *Ο χαρακτήρας Jacques Callot*, Αθήνα 1983· Hind, 1963, σ. 105-117, 156-196, 225-256, 312-340.

43. Hind, 1963, σ. 170-183.

Χαλκογραφία μίμησης μολυβιού

Μέθοδος της χαλκογραφίας που εμφανίζεται τον 18ον αιώνα. Την επινόησε ο Γάλλος χαράκτης Ζαν-Σαρλ Φρανσουά (1719-1769) γύρω στα 1740, ενώ την ίδια εποχή την εφάρμοσε σε έργα του και ο Άγγλος χαράκτης Άρθουρ Ποντ (π. 1705-1758).

Στη μέθοδο της χαλκογραφίας μίμησης μολυβιού ο χαράκτης επιδιώκει το έργο του να έχει την υφή σχεδίου με μολύβι ή κραγιόνι. Για να το πετύχει αυτό, χαράζει γραμμές με μικρές κουκκίδες, χρησιμοποιώντας τη ροδέλα (*roulette*), τη γλυφίδα (*échoppe*) και τον ξυστήρα (*matoir*).⁴⁴

Με το είδος αυτό της χαλκογραφίας εικονογραφήθηκαν εκδόσεις τον 18ον και τον 19ον αιώνα στην Ευρώπη. Οι πιο επιφανείς χαράκτες της μεθόδου είναι οι Γάλλοι Ζυλ Ντεμαρτώ (1729-1776) και Λουί-Μαρέν Μπονέ [Τενόμπ, Τεννοβ, με αναγραμματισμό] (1736-1793).⁴⁵ Ο Ντεμαρτώ χρησιμοποίησε πρώτος τη ροδέλα, προκειμένου να αποδώσει την υφή του κόκκινου μολυβιού (σαγκίνας) στα χαρακτηριστικά του. Στην Ελλάδα αμιγής η μέθοδος μάλλον δεν αναπτύχθηκε.



Λουί-Μαρέν Μπονέ, Προσωπογραφία κυρίας με καπέλο, χαλκογραφία μίμησης μολυβιού.

44. Krejča, 1991, σ. 84, 107· Hind, 1963, σ. 9-10· Starita, 1991, σ. 56-58.

45. Hind, 1963, σ. 287-290, 299.

Χαλκογραφία με στιγμές

Μέθοδος της χαλκογραφίας που εμφανίζεται τον 18ον αιώνα στην Αγγλία. Την εφάρμοσε ευρύτατα από το 1773 ο Ιταλός χαράκτης Φραντσέσκο Μπαρτολότζι (1728-1815), ο οποίος εργάστηκε στην Αγγλία από το 1764, προσκεκλημένος του Ρίτσαρντ Ντάλτον, βιβλιοθηκάρου του βασιλιά Γεωργίου Γ'.

Η μέθοδος αυτή συνδέεται με τη μέθοδο της χαλκογραφίας μίμησης μολυβιού. Ο χαράκτης και εδώ αποδίδει με βελόνες γραμμές, που διαγράφονται από στιγμές, σε τονικές μεταβάσεις του γκριζου.⁴⁶ Στη χαλκογραφία με στιγμές συνδυάζονται μερικές φορές και άλλες μέθοδοι της χαλκογραφίας, η γραμμική οξυγραφία ή η βελονογραφία. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιούνται περόνη ή σφυρί⁴⁷ – μάλιστα η χαλκογραφία με περόνη ή σφυρί κατάγεται από την κοσμηματογραφία του Μεσαίωνα.⁴⁸

Για τις έγχρωμες χαλκογραφίες με στιγμές δεν χρησιμοποιούσαν άλλη πλάκα σε κάθε χρώμα· τις επιχρωμάτιζαν/επιζωγράφιζαν. Τον 18ον αιώνα και στο γύρισμά του προς τον 19ον στη Γαλλία και στην Αγγλία τα χρώματα σε χαλκογραφίες μίμησης μολυβιού και χαλκογραφίες με στιγμές έμπαιναν με κομμάτια υφάσματος, εμποτισμένα σε χρωματιστά μελάνια. Ο τρόπος αυτός ονομάστηκε *à la rouée* ή *dolly*.

Χαράκτες που εργάστηκαν με τη μέθοδο αυτή στην Αγγλία είναι ο Γουίλιαμ Γουάιν Ράουλαντ (1732/38-1783) και οι μαθητές του Μπαρτολότζι, Ελίας Μάρτιν (1739/40-1818), Τσαρλς Νάιτ (1743;-μετά το 1825), Τόμας Γκώτζεν (1748-π. 1810), Ζαν-Πιερ Σιμόν (πριν από το 1750-π. 1810), Γιόχαν Γκότλμπ Φάτσιους (π. 1750-μετά το 1802) και Γκέοργκ Ζίγκμουντ Φάτσιους (π. 1750-μετά το 1814), Τσαρλς Γουίλκιν (1750-1814), Ρόμπερτ Σάμιουελ Μαρκυάρ (1751-π. 1792), Τζων Κέιζ Σέργουίν (1751;-1790), Πέλτρο Γουίλιαμ Τόμκινς (1759-1840), Τόμας Τσέσμαν (1760-μετά το 1834), Καρολάιν Γουάτσον (1761-1814), Λουίτζι Σκιαβονέτι (1765-1810), Άντονι Κάρντον (1772-1813) και Τζων Κοντέ (εργ. 1785-93).

Τη μέθοδο αυτή συνδύασαν με τη χαλκογραφία μίμησης μολυβιού οι χαράκτες Τζων Τζονς (π. 1745-1797), Τζων Ράφαελ Σμιθ και Γουίλιαμ Γουόρντ (1762/66-1826), ενώ σε συνδυασμό με την ξεστή χαλκογραφία την εφάρμοσε ο Γουίλιαμ Γουώκερ (1791-1867).⁴⁹ Στην Ελλάδα αμιγής η ιδιαίτερη και σπάνια μέθοδος της χαλκογραφίας με στιγμές δεν ασκήθηκε.

46. Krejča, 1991, σ. 74-77· Hind, 1963, σ. 10· Leporini, 1924, σ. 95-101· Starita, 1991, σ. 46-47, 50-52.

47. Hind, 1963, σ. 10-11, 290.

48. Starita, 1991, σ. 58-59· Theophilus, *Diversarum Artium Schedula* [12ος αι.], R. Hendrie (επιμ.), Λονδίνο 1847, βιβλίο III, κεφ. 72, 73.

49. Hind, 1963, σ. 291-299.



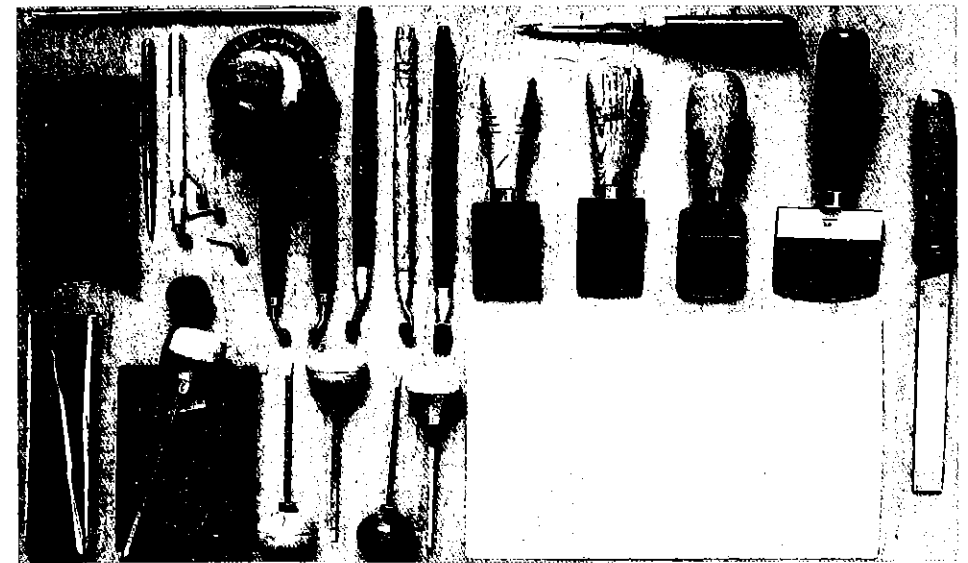
H. Conway del.

F. D'Arlozzz del.

Φραντσέσκο Μπαρτολότζι, *Ελληνίδα χορεύτρια*, 1782, χαλκογραφία με στιγμές, από σχέδιο του Ρίτσαρντ Κόσγουοι, Μουσείο της Πόλεως των Αθηνών (Ίδρυμα Βούρου-Ευταξία).

Ξεστή χαλκογραφία

Μέθοδος της χαλκογραφίας. Εφευρέτης της θεωρείται ο Γερμανός αξιωματικός Λούντβιχ φον Ζήγκεν, όπως υποστήριξε ο Λεόν ντε Λαμπόρντ το 1839 (*Gravure en manière noire*, Παρίσι 1839), μετά την ανακάλυψη ενός γράμματος, από τον Αύγουστο του 1642, με αφιέρωση του Ζήγκεν στον κόμη Κάσελ Βίλχελμ ς'.⁵⁰ Με την επιστολή αυτήν, ο Ζήγκεν αφιέρωνε στον κόμη ένα έργο του, την προσωπογραφία της μητέρας του, όπου εφαρμόζε τη μέθοδο της ξεστής χαλκογραφίας. Μέχρι το 1839 πίστευαν ότι την εφεύρε ο πρίγκιπας του Πφαλτς Ρούπερτ, παρακολουθώντας το εξής τυχαίο περιστατικό: είδε κάποιο φρουρό του να καθαρίζει το όπλο του από τη σκουριά· σκέφτηκε τότε πως μπορεί κανείς να χαράξει χάλκινη επιφάνεια, που έχει κουκκίδες από σκουριά ή κάποιαν άλλην αιτία, αν ξύσει την επιφάνειά της.⁵¹



Εργαλεία Ξεστής χαλκογραφίας.

Στη μέθοδο της ξεστής χαλκογραφίας ο χαράκτης πιέζει με τον *ακιδωτό παλινδρομικό ξυστήρα* (*berceau*) την επιφάνεια της χάλκινης πλάκας, κάνοντας κουκκίδες. Με έναν ξυστήρα ξύνει μετά την πλάκα αλλού πιο πολύ και αλλού πιο λίγο, για να αποδώσει τονικές διαβαθμίσεις του άσπρου, με το περισσότερο ξύσιμο, και του μαύρου, με το λιγότερο. Ουσιαστικά, δηλαδή, δεν πρόκειται για χάραξη, αλλά για ξύσιμο της πλάκας, που παρουσιάζει τονικές μεταπτώσεις του άσπρου-μαύρου, όχι απλές γραμμές. Το ξύσιμο αυτό μπορεί να γίνει και με κύλινδρο παράλληλων οδοντωτών κύκλων. Το καλέμι ή

50. Hind, 1963, σ. 261· Leporini, 1924, σ. 88.

51. *On the New Way of Engraving, or Mezzo Tinto, Invented and Communicated by his Highnesse Prince Rupert*. Βλ. Hind, 1963, σ. 258.

το οξύ έρχονται κατόπιν να ολοκληρώσουν την ξεστή χαλκογραφία.⁵² Επόμενα στάδια είναι το μελάνωμα και η εκτύπωση.

Η μέθοδος αυτή προϋποθέτει εξαιρετικές ικανότητες από τον χαράκτη, που μπορεί, χάρη στην τονικότητα του άσπρου-μαύρου, να δώσει την αίσθηση βελούδου στο έργο του.

Η ξεστή χαλκογραφία αναπτύσσεται ιδιαίτερα τον 17ο και τον 18ο αιώνα στην Αγγλία – είναι γνωστή για τον λόγο αυτόν και ως «αγγλική μέθοδος» χαρακτηριστικής –, συνδυασμένη με τη μεταφορά ζωγραφικών έργων στο χαρτί. Η μεγάλη ανάπτυξη της όμως σημειώνεται στις τελευταίες δεκαετίες του 18ου αιώνα. Την περίοδο αυτή εργάζονται με τη μέθοδό της πολλοί χαράκτες, όπως οι Τζων Γουότς, Βαλεντίν Γκρην, που μετέφερε στον χαλκό προσωπογραφίες του Τόμας Γκαίνσμπορο, Ρίτσαρντ Ήρλομ (1742/43-1822), Γουίλιαμ Ντίκινσον (1746-1823), Τζων Μέρφυ (π. 1748 μετά το 1820), κυρίως ο Τζων Ράφαελ Σμιθ.⁵³ Μεταγενέστερα, μειώθηκαν τα έργα με τη μέθοδο.

Η ξεστή χαλκογραφία στην Ελλάδα

Από τους Έλληνες χαράκτες, με την ξεστή χαλκογραφία δούλεψαν οι Δημήτρης Γαλάνης, Άγγελος Θεοδωρόπουλος, Δημήτρης Γιαννουκάκης, Αλέξανδρος Κορογιαννάκης, Φώτης Μαστιχιάδης, καθώς και μερικοί άλλοι νεότεροι.

Μονοτυπία

Τεχνική της χαρακτικής, που μετέχει και της ζωγραφικής, αφού το έργο μεταφέρεται στο χαρτί σε ένα και μόνο αντίτυπο.⁵⁴ Ανήκει στη γενική κατηγορία της *επιπεδοτυπίας*, επειδή το σχέδιο είναι στο ίδιο με την πλάκα επίπεδο. Εφευρέτης της θεωρείται ο Ιταλός ζωγράφος Τζοβάνι Μπενεντέτο Καστιλιόνε, ο οποίος το 1645⁵⁵ τύπωνε τις μονοτυπίες του από χάλκινη πλάκα. Την τεχνική καλλιέργησαν κυρίως ζωγράφοι, όπως ο Γουίλιαμ Μπλέηκ (1757-1827) και ο Εντγκάρ Ντεγκά.⁵⁶ Το 1980 η έκθεση μονοτυπίας με τίτλο *The Painterly Print*, που έγινε στο Μητροπολιτικό Μουσείο Νέας Υόρκης, αναζωπύρωσε το ενδιαφέρον για την τεχνική, ιδίως σε αφαιρετικούς ζωγράφους.

52. Krejča, 1991, σ. 85-89· Hind, 1963, σ. 11-12· Leporini, 1924, σ. 86-92· Starita, 1991, σ. 47-50· ΕΕΤΕ, 1988, χ.σ.

53. Hind, 1963, σ. 258-287.

54. B. Gascoigne, *How to Identify Prints. A complete guide to manual and mechanical processes from woodcut to ink-jet*, Λονδίνο 1986 (ανατύπωση 1998), σ. 46.

55. Saur *Allgemeines Künstlerlexikon. Die Bildenden Künstler aller Zeiten und Völker*, τ. 17, Μόναχο-Λειψία 1997, σ. 224β (R. Erbentraut).

56. Β. Διονά - Η. Κουβέλη - Δ. Παυλόπουλου, *Μονοτυπία*, ό.π., σ. 11 (Δ. Παυλόπουλος).



Τζοβάνι Μπενεντέτο Καστιλιόνε, *Η Αναγγελία στους Ποιμένες*, μονοτυπία.

Είναι σκόπιμο να γίνεται διάκριση ανάμεσα στη *μονοτυπία* και την *υαλοτυπία* (*cliché-verre*), την τεχνική των γραφικών τεχνών, όπου ευαισθητοποιείται γυάλινη πλάκα που, λειτουργώντας σαν αρνητικό φωτογραφίας, φέρει το σχέδιο, το οποίο τυπώνεται σε φωτοευαίσθητο χαρτί. Πρέπει ακόμα να σταματήσει στην Ελλάδα η κατάχρηση του όρου *μονοτυπία* για όσα αντίτυπα τεχνικών και μεθόδων της χαρακτικής τυπώνονται μία και μοναδική φορά –ας χρησιμοποιηθεί η περίφραση *μοναδικό αντίτυπο*. Ανάλογη σύγχυση υπάρχει στην ελληνική γλώσσα με τη χρήση του όρου «μονοτυπία» και για τη μέθοδο της μηχανικής στοιχειοθεσίας, στην οποία τα τυπογραφικά στοιχεία χτεύονται χωριστά μεταξύ τους και για την οποία βλ. εδώ παρακάτω, σ. 146-147.

Στην τεχνική αυτή μικρή ποσότητα μελανιού μεταφέρεται στο γυαλί και με σφομίλια, πινέλα, λιθογραφικά μολύβια ή και καθαρή βενζίνη σχεδιάζεται το θέμα που πρόκειται να τυπωθεί. Ακολουθεί η εκτύπωση της μονοτυπίας σε πιεστήριο ή στο χέρι. Ό,τι έχει σχεδιαστεί, θα τυπωθεί στο χαρτί αντίστροφα.⁵⁷

Η μονοτυπία στην Ελλάδα

Πρώτος στην Ελλάδα εξέθεσε μονοτυπίες του ο Άγγελος Θεοδωρόπουλος το 1930. Είχαν προηγηθεί ο Νικόλας Γύζης, που είχε δοκιμάσει την τεχνική από τα τέλη του 19ου αιώνα, και ο Δημήτρης Γαλάνης, που είχε παρουσιάσει μονοτυπίες του στη Γαλλία από τη δεκαετία του 1920. Μονοτυπίες φιλοτέχνησαν, λόγω της ευκολίας στη διαδικασία, πολλοί άλλοι Έλληνες ζωγράφοι και χαράκτες: οι Γιώργος Οικονομίδης (1891-1958), Ευθύμης Παπαδημητρίου, Αγήνωρ Αστεριάδης (1898-1977), Νικόλαος Βεντούρας, Κώστας Πλακωτάρης (1902-1969), Αγγαία Παπά (1904-1984), Κούλα Μπεκιάρη (1905-1992), Φώτης Μαστιχιάδης, Γιάννης Τσάμης (γ. 1920), Γιώργης Βαρλάμος, Γιώργος Βακιρτζής (1923-1988), Παναγιώτης Γράββαλος — είχε μάλιστα εκείνος δείξει την τεχνική και στον Αστεριάδη —, Γιώργος Πανουτσόπουλος (γ. 1933), Σαράντης Καραβούζης (1938-2011), Βαγγέλης Παπαχρίστος (1942-1998), Στέφανος Δασκαλάκης (γ. 1952), Βαγγέλης Διονάς (γ. 1954), Μάρκος Καμπάνης (γ. 1955), κ.ά.⁵⁸

Φωτεινή Καφίδα - Τέρεα (γ. 1970)

Τονική οξυγραφία

Μέθοδος της οξυγραφίας που θυμίζει τη διαφάνεια της υδατογραφίας. Εμφανίζεται στη χαρακτηριστική του ευρωπαϊκού χώρου τον 18ον αιώνα. Την ανακάλυψε ο Γάλλος ζωγράφος-χαράκτης Ζαν-Μπατίστ Λε Πρενς, όταν θέλησε να αναπαραγάγει γύρω στο 1768, ύστερα από ένα ταξίδι του στη Ρωσία τα χρόνια 1758-63, σχέδιά του με αραιωμένα υδροχρώματα.

Στη μέθοδο αυτή η χάλκινη πλάκα «πουδράρεται» με κόκκους κολοφωνίου (ρετσινιού), που θερμαινόμενοι κολλούν στην επιφάνειά της, αφήνοντας και μέρη ακάλυπτα μεταξύ τους. Ο χαράκτης περνάει με βερνίκι την πλάκα, φροντίζοντας να μην καλύψει τα τμήματα που θέλει να αποδώσει σκιές. Ακολουθεί η βύθιση της πλάκας στο νιτρικό οξύ, που οξιδώνει τα διάκενα των κόκκων. Βυθίζοντας επανειλημμένα την πλάκα στο οξύ, ο χαράκτης μπορεί να πετύχει

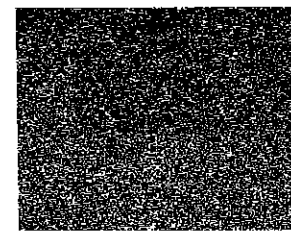
57. Εποπτική παρουσίαση των σταδίων της τεχνικής της μονοτυπίας βλ. στο βιβλίο των Β. Διονά - Η. Κουβέλη - Δ. Παυλόπουλου, ό.π.

58. Ό.π., σ. 14-15 (Δ. Παυλόπουλος). — Για τις μονοτυπίες της Κούλας Μπεκιάρη βλ. Δ. Παυλόπουλου, «Η χαρακτηριστική της Κούλας Μπεκιάρη. Από την παράσταση στην αφαίρεση», Τ. Κουτσουρή - Δ. Παυλόπουλου, *Κούλα Μπεκιάρη. Ζωγραφική - Χαρακτική. Άννα Μπεκιάρη. Γλυπτική - Ζωγραφική*, Αθήνα 2007, σ. 70, 106-111.

τονικές διαβαθμίσεις του γκριζου ή του μαύρου. Το επόμενο στάδιο είναι το μελάνωμα της χάλκινης πλάκας, για να τυπωθεί το σχέδιο στο πιεστήριο.⁵⁹

Σε ασπρόμαυρη τονική οξυγραφία έχουν γίνει πολλά χαρακτηριστικά. Τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι οι σειρές *Caprichos* [Καπρίτσια] και *Desastres de la guerra* [Συμφορές του πολέμου] του Γκόγια.

Όταν ο χαράκτης θέλει να προσθέσει και χρώματα στο έργο του, τότε πρέπει να χρησιμοποιήσει διαφορετική χάλκινη πλάκα για κάθε απόχρωση. Σε κάποιες τονικές οξυγραφίες τα χρώματα προστίθενται μετά (*επιχρωματισμένες/επιζωγραφισμένες*). Υπάρχουν ακόμα και σύνθετες τονικές οξυγραφίες, όπως με ζάχαρη και με αλάτι, όπου επιδιώκοντας ο χαράκτης άλλα αποτελέσματα από εκείνα της απλής τονικής οξυγραφίας, αναμειγνύει μελάνι με ζάχαρη στην πρώτη περίπτωση και ρίχνει αλάτι στην επιφάνεια της χάλκινης πλάκας, όσο το βερνίκι είναι ζεστό και ρευστό, στη δεύτερη. Την τονική οξυγραφία με ζάχαρη εφάρμοσε ο Πικάσο στην εικονογράφηση της *Φυσικής Ιστορίας του Μπιυφόν*. Δύο άλλες σύνθετες τονικές οξυγραφίες εφαρμόζονται τελευταία — με ψεκαστήρα (σπρέυ) και με αερογράφο. Άλλα είδη μεικτής τονικής οξυγραφίας που έχουμε σε χαρακτηριστικά είναι με άσφαλτο, με αραιωμένο μελάνι, με θείο, με νιτρικό άργυρο, μίμησης ελαιογραφίας, μίμησης πένας.



Από αριστερά λεπτομέρεια τονικής οξυγραφίας, στο κέντρο τονική οξυγραφία με αλάτι, δεξιά τονική οξυγραφία με λιθογραφικό κραγιόνι.

Η τονική οξυγραφία στην Ελλάδα

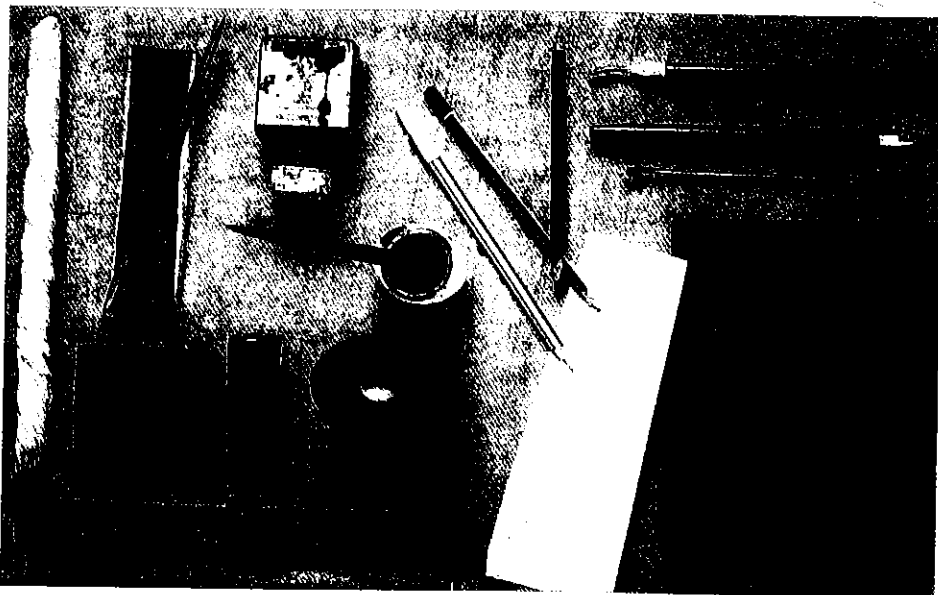
Τη μέθοδο της τονικής οξυγραφίας χρησιμοποίησαν στην Ελλάδα από τις αρχές του 20ού αιώνα οι Άγγελος Θεοδωρόπουλος και Μάρκος Σ. Ζαβιτζιάνος στα χαρακτηριστικά τους. Από το 1932 τη δίδασκε στην ΑΣΚΤ ο Γιάννης Κεφαλληνός, στο τρίτο έτος του Εργαστηρίου Χαρακτικής. Αμιγή τη μέθοδο ή σε συνδυασμό με τη γραμμική οξυγραφία την εφάρμοσαν πολλοί Έλληνες χαράκτες, μαθητές του Κεφαλληνού, όπως οι Δημήτρης Παπαγεωργίου [Dimitri] (γ. 1928), ¹⁻²⁰¹⁶ Ίρις Δρακούλη (γ. 1930), κ.ά. Στην εποχή μας η τονική οξυγραφία, σε συνδυασμό και με τη γραμμική, αξιοποιείται από τους νεότερους Έλληνες χαράκτες.

59. Krejča, 1991, σ. 112-121· Hind, 1963, σ. 12-13· Leporini, 1924, σ. 92-95· Starita, 1991, σ. 61-84· ΕΕΤΕ, 1988, χ.σ.

Οξυγραφία μαλακού βερνικιού

Μέθοδος της χαλκογραφίας που θυμίζει το παστέλ της ζωγραφικής. Μια πρώτη εφαρμογή της λέγεται ότι επιχείρησε ο Ελβετός χαράκτης Νητήτριχ Μέγιερ (1572-1658), χωρίς να βρει συνεχιστές. Χρησιμοποιήθηκε στη Γαλλία από το τέλος του 18ου αιώνα.

Στη μέθοδο αυτή ο χαράκτης μεταχειρίζεται ένα μείγμα μαλακού βερνικιού, το οποίο συνίσταται από τρία μέρη μαύρου βερνικιού κι ένα μέρος λί-



Εργαλεία οξυγραφίας μαλακού βερνικιού.

πους βοδινού. Αφού απλώσει το μείγμα στην επιφάνεια της χάλκινης πλάκας, βάζει από επάνω υγρό πορώδες χαρτί, τις άκρες του οποίου τυλίγει στο πίσω μέρος της πλάκας. Όταν στεγνώσει το χαρτί, τεντώνεται, και με σκληρό κραγιόνι ο χαράκτης σχεδιάζει τις παραστάσεις, δίνοντας και τις σκιές. Η πίεση που ασκεί με το κραγιόνι, όσο σχεδιάζει επάνω στο χαρτί, συντείνει ώστε να κολλάει στο πίσω μέρος του χαρτιού ορισμένη ποσότητα μαλακού βερνικιού. Με τον τρόπο αυτόν, αποτυπώνεται επάνω στην πλάκα το σχέδιο αντίστροφα προς το σχέδιο που κάνει ο χαράκτης μπροστά. Μετά έρχεται η βύθιση της πλάκας στο οξύ που οξιδώνει τα ακάλυπτα τμήματά της, και κατά την εκτύπωση αποδίδεται το σχέδιο που έγινε με το κραγιόνι.⁶⁰ Στη μέθοδο αυτή φαίνεται να αποτυπώνεται περισσότερο η υφή του χαρτιού, όχι του κραγιονιού.

60. Krejča, ⁵1991, σ. 108-110· Hind, 1963, σ. 8· Ziegler, ⁴1923, σ. 210-222· Starita, 1991, σ. 40-46· EETE, 1988, χ.σ.

Μιαν ιδιόζουσα μέθοδο έγχρωμης οξυγραφίας μαλακού βερνικιού εφεύρε ο Γερμανός χαράκτης Βάλτερ Τσίγκλερ (1859-1932). Η μέθοδος πήρε το όνομά του στις βασικές ευρωπαϊκές γλώσσες.⁶¹

Τη μέθοδο της οξυγραφίας του μαλακού βερνικιού εφάρμοσαν οι Τόμας Γκαίνσμπορο, Τζόζεφ Μάλορντ Γουίλιαμ Τέρνερ (1775-1851), αργότερα οι Φελισιάν Ροπς, Μαξ Λήμπερμαν (1847-1935) και Καίτε Κόλβιτς (1867-1945).⁶²

Η οξυγραφία μαλακού βερνικιού στην Ελλάδα

Την οξυγραφία μαλακού βερνικιού τη δίδασκε ο Γιάννης Κεφαλληνός στην ΑΣΚΤ, στο τρίτο έτος. Σήμερα τη χρησιμοποιούν, συνδυάζοντάς την και με κάποιες άλλες μεθόδους της χαλκογραφίας, μερικοί χαράκτες στην Ελλάδα.



Νίκου Δαμιανάκη, Προσωπογραφία νέας, 1955, οξυγραφία μαλακού βερνικιού, Συλλογή Θόδωρου – σήμερα Ιορδάνη – Χατζησάββα.

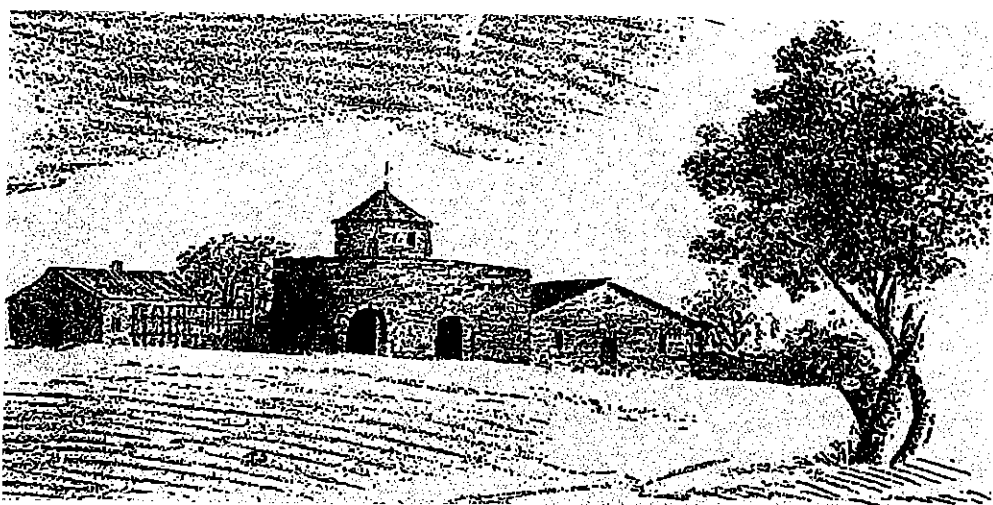
61. W. Ziegler, *Die manuellen graphischen Techniken*, τ. II (*Die manuelle Farbengraphik*), Χάλλη ²1922, σ. 58.

62. Hind, 1963, σ. 235, 237, 240, 241, 244, 282, 288, 303, 304, 313, 335, 337.

Λιθογραφία

Η νεότερη τεχνική της χαρακτικής. Ανήκει στη γενική κατηγορία της *επιπεδοτυπίας*. Ανακαλύπτεται το 1796-98 στο Μόναχο από τον γερμανικής καταγωγής, γεννημένον όμως στην Πράγα, θεατρικό συγγραφέα και μουσικό Άλουζ Ζένεφέλντερ, ο οποίος προσπαθούσε να τυπώσει όσο το δυνατό φθηνότερα τα έργα του. Το 1818 ο Ζένεφέλντερ εξέδωσε στο Μόναχο *Vollständiges Lehrbuch der Steindruckerey* [Πλήρη μέθοδο διδασκαλίας της λιθογραφίας]. Τα πρώτα χαρακτηριστικά του με την τεχνική αυτή ονόμασε *πολυαυτογραφίες*, ενώ την τεχνική του την αποκάλεσε *chemische Druckerey* (χημική εκτύπωση).

Ο ίδιος ο Ζένεφέλντερ αφηγείται με παραστατικό τρόπο πώς ανακάλυψε την τεχνική αυτή: «[...] είχα μόλις πετύχει να λειάνω μια πέτρα στο μικρό μου εργαστήριο για να συνεχίσω τις δοκιμές μου, όταν μπήκε η μητέρα μου στο δωμάτιο ζητώντας μου να της γράψω ένα λογαριασμό για την πλύστρα μας και περίμενε ανυπόμονα κρατώντας ασπρόρουχα. Δεν είχα ούτε ένα τόσο δα κομματάκι χαρτί, γιατί τα είχα ξοδέψει όλα με τις δοκιμές μου, και ούτε μια σταγόνα μελάνι στο μελανοδοχείο. Έγραψα τότε, για να μην ξεχαστεί ο λογαριασμός, επάνω στην πέτρα μου με ένα μίγμα που είχα ετοιμάσει πριν λίγες ημέρες από κερί, σαπούνι και φούμο. Όταν ετοιμαζόμουν να το σβήσω από την πέτρα, μου ήρθε μια ξαφνική ιδέα: να του περάσω και *acquaforte*. Αμέσως έβαλα την ιδέα μου σε εφαρμογή. Πέρασα κερί γύρω-γύρω από την πέτρα και περιέχουσα την επιφάνεια της με ένα μέρος νιτρικό οξύ και δέκα μέρη νερό. Το παρατηρούσα για πέντε λεπτά. Μετά προσπάθησα να περάσω πάνω στην επιφάνεια της πέτρας τυπογραφικό μελάνι [...].» Βλ. Λεώνης Βιδάλη, «Από την πέτρα στην *offset*», περ. *νέο επίπεδο*, τχ. 20-21 [Αθήνα 1995], σ. 25-26.

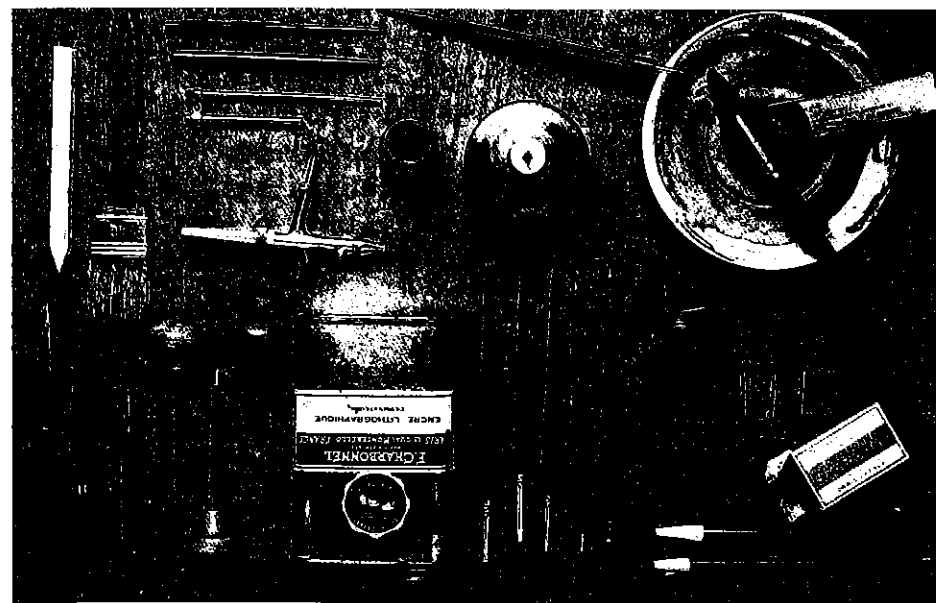


Άλουζ Ζένεφέλντερ, *Τοπίο με πύργο*, 1799, λιθογραφία με κραγιόνι.

Στη λιθογραφία χρησιμοποιήθηκε αρχικά ασβεστολιθικός σχιστόλιθος, που προερχόταν από το Ζόλνχόφεν της Βαυαρίας, σε στρώματα πάχους 3-16 εκ. Η ασβεστολιθική πλάκα εισάγεται το 1801 στο Λονδίνο, το 1803 στη Βιέννη και το 1804 στο Μόναχο. Στο Παρίσι το πρώτο λιθογραφείο ιδρύθηκε από τον Σαρλ Φιλιμπέρ (1759-1849), κόμη του Λαστεϋρί ντυ Σαϊγιάν, το 1816. Το χει-

ροκίνητο πιεστήριο του Ζένεφέλντερ το αντικατέστησε το 1851 το κυλινδρικό πιεστήριο, που εφεύρε ο Βιεννέζος Γκέοργκ Ζιγκλ, και το 1905 ο Νεοϋορκέζος Άιρα Ουάσινγκτον Ράμπελ επινόησε και παρουσίασε το πιεστήριο όφσσετ.

Η λιθογραφία έχει την αρχή της στο γεγονός ότι το λίπος διώχνει το νερό. Στην τεχνική αυτή ο χαράκτης σχεδιάζει το έργο του πάνω σε καθαρισμένη και λεία ασβεστολιθική πλάκα με λιπαρό μολύβι (κραγιόνι) ή χημικό μελάνι, που έχει ως βάση το κερί, το σαπούνι και την καπνιά, το οποίο απλώνεται είτε με πένα είτε με πινέλο. Έπειτα στερεώνει το σχέδιο με διάλυμα γόμματος και νιτρικού οξέος, το αφήνει τουλάχιστον δώδεκα ώρες για να οξειδωθεί, και κατόπιν πλένει την πλάκα με νερό και νέφτι, φροντίζοντας να είναι υγρή συνέχεια με τη βοήθεια ενός σφουγγαριού. Το νερό δεν στέκεται στα σημεία της πλάκας που έχουν λιπανθεί και σχεδιαστεί με το κραγιόνι ή το χημικό μελάνι. Μετά τοποθετεί το χαρτί στη μελανωμένη επιφάνεια και τυπώνει.⁶³



Εργαλεία λιθογραφίας.

Η δύσχροστη πέτρα παραχώρησε τη θέση της αργότερα σε φύλλα τσίγκου (*τσιγκολιθογραφία*) ή αλουμινίου.⁶⁴ Νεότερα είδη της λιθογραφίας είναι η *αυτογραφία*, η *λιθογραφία με αερογράφο*, η *λιθογραφία μίμησης ξεστής χαλκογραφίας*, η *λιθογραφία με αραιωμένο μελάνι*, η *ανάγλυφη λιθογραφία*, η *λιθογραφία μίμησης βελονογραφίας*, καθώς και η *λιθογραφία με φωτοπολυμερή*.

63. Krejča, 1991, σ. 141-157· A. Senefelder, *A Complete Course of Lithography*, Λονδίνο 1819· Leporini, 1924, σ. 106-111· Starita, 1991, σ. 85-102· EETE, 1988, χ.σ.

64. L. Monroca, *Manuel pratique de lithographie sur le zinc*, Παρίσι 1891· Θ. Εξαρχόπουλου, *Λιθογραφία πάνω σε μεταλλικές επιφάνειες*, Αθήνα 1983.

Στην έγχρωμη λιθογραφία χρησιμοποιούνται διαφορετικές πλάκες για κάθε χρώμα, όπως συμβαίνει και σε άλλες τεχνικές της χαρακτηριστικής. Η πρώτη έγχρωμη λιθογραφία, αναπαραγωγή μιας ελαιογραφίας, τυπώθηκε το 1816 από τους λιθογράφους Γκοντφρούα Α΄ Ένγκελμαν (1788-1839) και Φιλίππερ (1759-1849) στο Παρίσι. Άλλες λιθογραφίες επιχρωματίζονται/επιζωγραφίζονται. Η έγχρωμη λιθογραφία πρέπει να διακρίνεται από τη *χρωμολιθογραφία*, τη μαζική και σε μεγάλο αριθμό αντιτύπων λιθογράφιση χρωματιστών λιθογραφιών, που η προετοιμασία της γινόταν από το δεύτερο μισό του 19ου αιώνα⁶⁵ ως εξής: ο λιθογράφος τοποθετούσε πάνω στο ζωγραφικό έργο, το οποίο ήθελε να αντιγράψει, διαφανές ειδικό χαρτί (περγαμηνής) με μαλακό μολύβι και με ακρίβεια στο σχέδιο, ζωγράφιζε λεπτομερώς το έργο· αφού τελείωνε, ξεκολλούσε το διαφανές χαρτί, το περνούσε πίσω με σκόνη σαν καπνιά μπλε χρώματος (το λεγόμενο «ψεύτικο») και το αντέγραφε όσες φορές ήταν τα χρώματα για τις πέτρες ή τους τσίγκους (συνήθως έξι: κίτρινο, μπλε, ροζ, κόκκινο, κυανό, μπλε σκούρο).⁶⁶

Η τεχνική της λιθογραφίας γρήγορα επικράτησε έναντι των υπόλοιπων τεχνικών και μεθόδων της χαρακτηριστικής, γιατί προσέφερε πιο μεγάλη ζωγραφικότητα, με τις απαλές τονικές μεταβάσεις και τις πλουσιότερες χρωματικές κλίμακες, ενώ εξασφάλιζε και μεγαλύτερο αριθμό αντιτύπων. Ήδη από τον 19ο αιώνα επιδόθηκαν στη λιθογραφία, ασπρόμαυρη και έγχρωμη, αρκετοί ονομαστοί ζωγράφοι, όπως οι Ονορέ Ντωμιέ και Ανρί ντε Τουλούζ-Λωτρέκ.⁶⁷ Στον 20όν αιώνα ζωγράφοι στην Ευρώπη και στην Αμερική κάνουν λιθογραφίες.

Απαραίτητη είναι η διάκριση ανάμεσα στο *λιθογραφικό αντίγραφο* και στη *φωτολιθογραφική (φωτομηχανική) αναπαραγωγή*. Στην πρώτη περίπτωση, ο τεχνίτης λιθογράφος περνάει το πρωτότυπο έργο ενός καλλιτέχνη στην πέτρα ή στον τσίγκο· τότε η υπογραφή του πρέπει να τυπώνεται στο κάτω μέρος του έργου — αλλιώς, πρέπει να σημειώνεται εκεί ο χαρακτηρισμός «αντίγραφο». Στη δεύτερη, το πρωτότυπο έργο φωτογραφίζεται από μακέτα, από θετικό φωτογραφικό αντίτυπο ή από διαφάνεια, και τυπώνεται φωτομηχανικά σε όψο με τετραχρωμία ή με επίπεδα (πλακάτα) χρώματα, σαν την οποιαδήποτε αφίσα. Βλ. και «λιθογραφία: η αλήθεια και οι πλάνες», περ. Ζυγός, τχ. 3 [1973], σ. 13-16· Τ. Κατσουλίδη, «Και πάλι περί λιθογραφίας», ό.π., τχ. 46 [1981], σ. 11-13.

Με την τεχνική της λιθογραφίας τυπώνονταν και οι αφίσες. Η πρώτη λιθογραφημένη αφίσα, έργο του Γάλλου ζωγράφου Πωλ Μπωντρώ (1828-1886), τυπώθηκε το 1845 από τον επίσης Γάλλο Ρουσόν. Όμως εκείνος που δημιούργησε ένα ιδιαίτερο ύφος στην αφίσα είναι ο Ζυλ Σερέ (1836-1932), με τις χαριτωμένες γυναίκες του — τις *chérettes*, παρήχηση και του επωνύμου του.

65. B. Gascoigne, *How to Identify Prints. A complete guide to manual and mechanical processes from woodcut to ink-jet*, Λονδίνο 1986 (ανατύπωση 1998), σ. 28β.

66. Τ. Βουλγαρίδη, *Λιθογραφία, η ζωή μου*, Αθήνα 2001, σ. 78-80.

67. Ελένης Σπανοπούλου, «Η αφίσα στο χώρο της τέχνης. Η εξέλιξή της στο εξωτερικό. Σε αναζήτηση της θέσης της στην Ελλάδα», περ. τετράδιο, τχ. 6 [Αθήνα 1974], σ. 4.

Η λιθογραφία στην Ελλάδα

Παρά το γεγονός ότι από το 1824 ο Άγγλος συνταγματάρχης Λέστερ Φιτζέραλντ Τσαρλς Στάνχοπ είχε φέρει στο Μεσολόγγι δύο επίπεδα πιεστήρια λιθογραφίας, η τεχνική δεν βρήκε εφαρμογή στην Ελλάδα, επειδή στην Ελλάδα δεν τη γνώριζε κανείς. Το πρώτο κρατικό λιθογραφείο είναι η *Βασιλική Λιθογραφία*, που ιδρύεται από τον βασιλιά Όθωνα στην Αθήνα το 1835 και διευθύνεται από τον Γερμανό Αντρέα Φόρστερ. Για το βασιλικό λιθογραφείο εργάστηκαν και Έλληνες λιθογράφοι, όπως ο Νικόλαος Στερογιάννης, που λιθογράφησε με πενάκι χάρτες, διπλώματα σχολείων και βιβλία — λ.χ. τη *Μαιευτική* (1849) του καθηγητή Παθολογίας και Μαιευτικής στο Πανεπιστήμιο Αθηνών Νικολάου Κωστή. Τα λιθογραφημένα αυτά έργα ονομάζονται σε κείμενα εποχής *λιθογραφικά* και διακρίνονται από τα άλλα που είναι με μολύβι (*κραγιόνι*), τις *κονδυλολιθογραφίες*. Εδώ το έργο που πρόκειται να λιθογραφηθεί σχεδιάζεται όχι κατευθείαν στην πέτρα, αλλά σε ειδικό χαρτί (γλυκερίνης), και μεταφέρεται με πίεση στην πέτρα για να τυπωθεί (*αυτογραφία*).

Το γνωστότερο ιδιωτικό λιθογραφείο ιδρύθηκε στην Ελλάδα από τον Βαυαρό Καρλ Γιόζεφ Κόλμαν το 1840. Εκεί ο Καρπενησιώτης ζωγράφος και λιθογράφος Αθανάσιος Ιατρίδης (1799-1866) θα λιθογράψει το 1859 μια *Συλλογή Δημοτικών Ασματών Παλαιών και Νέων*, φιλοτεχνώντας εννέα εικόνες.

Απόσπασμα από τις σημειώσεις του ζωγράφου Αθανασίου Ιατρίδη «Περί Λιθογραφίας» (Γ. Φαρμακίδη, *Ο ζωγράφος Αθανάσιος Ιατρίδης [1799-1866]*, Αθήνα 1960, σ. 330-331, 332-333): [...] αφ' ου η πέτρα ξηρανή, σχεδιάζεις ό,τι θέλεις επάνω της με το λιθογραφικόν κονδύλι, δηλαδή με μελάνι ή με κραγιόνι, και αφ' ου τελειώση το σχεδίασμα της ζωγραφίας, τότε βάνεις εις μίαν τζουκάλαν νερόν καθαρόν, ρίπτεις έπειτα μερικάς σταλαγματίας *acide nitrique* ή *puriatique*, έπειτα το δοκιμάζεις εις την γλώσσαν σου εις τρόπον οπού να μην είναι μήτε δριμύ μήτε καθόλου αδύνατον, το δοκιμάζεις προς τούτους και εις την άκραν της πέτρας, θέτοντας δύο σταλαγματίας, και παρατηρείς οπού αν βράζη αυστηρώς, τότε πρέπει να βάλης ακόμη ολίγον νερόν εις την τζουκάλαν, ώστε να το καταφέρης εις βαθμόν οπού οι σταλαγματίαι να φουσκαλιζούν ελαφρούτερικα. [...]

Εν τοσοούτω, φέροντας την σχεδιασμένην πέτραν επάνω εις το πιεστήριον, την διορθώνεις να είναι καλώς ακουμβισμένον το *porte-gâteau*. Ύστερον ρίπτεις 5 ή 6 σταλαγματίας νερού και με το σφογγάρι σφογγίζεις ελαφρά και ενταυτώ σύρεις το ρουλό εις το λιθογραφικόν μελάνι, στριφογυρίζοντάς το 15-20 φοράς εις τρόπον οπού να πάρη παντού μελάνι, και διά να γνωρίζης τα μέρη, εις τα οποία δεν επήρε μελάνι, αυτά δείχνουν γυαλιστερά, και παίρνοντας καλώς μελάνι παντού το ρουλό, το σύρεις ύστερον επάνω της σχεδιασμένης πέτρας σιβαρούτζικα 15-20 φοραίς, και αμέσως ρίπτεις πάλιν 4-5 σταλαγματίαις νερόν και το σφογγαρίζεις ως άνωθεν. Και εν τω άμα ξανατριβεις το ρουλό εις το μελάνι και τραβάς πάλιν σιβαρά εις την πέτραν 15-20 φοραίς, παρατηρών οπού το σχεδίασμα να παρασταίνη εις όλα τα μέρη μίαν παρρησίαν μαυροζωηράν, και τότε είναι αρκετόν διά να θέσης την κόλλαν επάνω του και να τραβήξης. Εάν όμως το σχεδίασμα της πέτρας είναι πάρα πολύ μαύρον, ως εις φορέματα, ρούχα, κατηφέδες, καπνός κ.λπ., τότε τραβάς το ρουλό πολλαίς φοραις εις το μελάνι του και ακολουθείς να το σύρης εις το σχεδίασμα 4 φοραις και η κάθε μία να είναι από 10 φοραίς σιβαρά και οι σταλαγματίαις του νερού να είναι έως 7 ή 10. Τούτο συνιστάται κατά σχεδίασμα και κατά το μέγεθος της πέτρας.

Αφού τελειώσης όσα θέλεις σχέδια από το τράβηγμα, τότε τραβάς την πέτραν από το πιεστήριον, πλην πρέπει πρώτον να τραβήξης το ρουλό επάνω της με το μελάνι παχύ και αφού το σύρης αρκετά, τότε με το σφογγάρι βουτυσμένον εις το γκόμι το σύρεις επάνω της ελαφρά και ούτω στέκεται το υγρόν υπό κάτω του γκόμι, και όταν θέλεις πάλιν να ξανατυπώσης από το ίδιον σχέδιον, τότε ρίπτεις ολίγον νερόν επί της πέτρας και με την παλάμην σου τρίβεις το γκόμι. Έπειτα

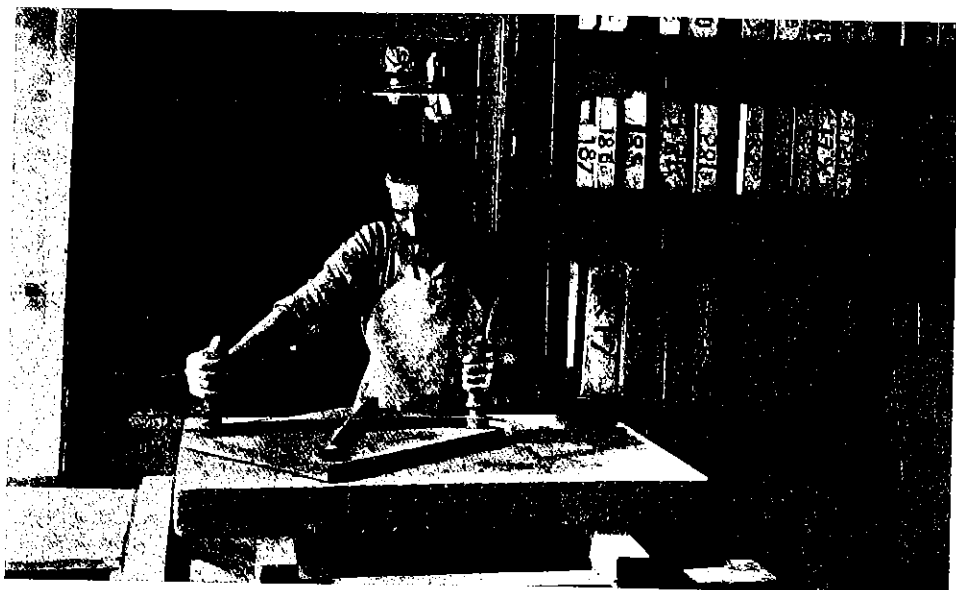
με εν πανί παστρικόν σφογγίζεις ολίγον το νερόν του γκόμι, ύστερον ρίπτεις πνεύμα τερπεντίνης και το σφογγίζεις με εν άλλο πανί παστρικόν, πλην αφήνεις ολίγον υγρόν της τερπεντίνης επάνω της, εις τρόπον οπού όταν σύρης το ρουλό με το λιθογραφικόν μελάνι επάνω της να έχει σχέσιν [επαφή;] το τράβηγμα διά να διαπεράση παντού.

Διά να σήκωσες τας κηλίδας, ρίπτεις 4-5 σταλαματαιάς *acide nitrique* ή *nitriatique* ή *eau-forte* εις μισόν ποτήρι νερού και το ανακατώνεις να διαλυθή, ύστερον το δοκιμάζεις εις την γλώσσαν ή την άκραν της πέτρας ως ανωτέρω, και με την άκραν ενός κονδυλίου χύνεις, ή με το ζωγραφικόν κονδύλι παίρνεις ολίγον εκ του οξειδιασμένου νερού και εγγίζεις επάνω εις τας κηλίδας, επιχειρών ελαφρούτζικα διά να μη βλάβης την ζωγραφίαν. [...]

Η πέτρα οπού απέρασε μίαν φοράν το γκόμι αραμπικ, δεν επιδέχεται πλέον διόρθωσιν με το λιθογραφικόν κραϊόνι, πάρεξ και την βάλης να μουσκέψη επί 15 ημέρας και τότε δύναται να κολήση το κραϊόνι, επειδή εξαλείφεται το γκόμι. [...]

Η λιθογραφία συνδέθηκε στενά με το έντυπο – το βιβλίο, το περιοδικό και την εφημερίδα – στην Ελλάδα τον 19ον αιώνα. Ένας από τους ζωγράφους που επιδόθηκαν στην τεχνική αυτή για βιοποριστικούς λόγους ήταν ο Φρίξος Αριστεύς (1879-1951). Στην *Αυτοβιογραφία* του γράφει γλαφυρά: «Ηναγκάσθην [...] να γίνω λιθογράφος και έσκυβα όλην την ημέραν επάνω εις την πλάκα της λιθογραφίας, διά να κερδίσω το ενοίκιόν μου και τον άρτον μου». ⁶⁸ Το ίδιο έκαναν και άλλοι ζωγράφοι.

Το 1880 λειτουργούσαν ήδη στην Αθήνα λιθογραφεία, που τύπωναν στρατιωτικούς χάρτες, μετοχές, επισκεπήρια, επικέτες, κ.λπ. Στα λιθογραφεία αυτά εργάζονταν περισσότερο κυρίως Γερμανοί μάστορες λιθογράφοι, όπως οι Κόνραντ Γκρούντμαν, Γκέοργκ Κόλμαν (1843-1902), Καρλ Χάουππ (1866-



Τεχνίτης του λιθογραφείου Κωνσταντίνου Γερ. Ασπιώτη λειαίνει λιθογραφική πλάκα. Πίσω του δεξιά, αριθμημένες, φαίνονται άλλες, χρησιμοποιημένες πλάκες.

68. Φρ. Αριστεύς, *Αυτοβιογραφία*, Αθήνα 1955, σ. 36.

1937), και Έλληνες, λιγότερο ειδικευμένοι. Ένας ζωγράφος-λιθογράφος, ο Σωτήριος Χρηστίδης (1858-1940), είχε εφεύρει τρόπο να επεμβαίνει επάνω στη λιθογραφική πέτρα και στα τρία βασικά χρώματα (κόκκινο, μπλε και κίτρινο), τα οποία αναμίγνυε με στόχο τις τονικές διαβαθμίσεις στις πολλές χρωμολιθογραφίες που φιλοτεχνούσε, προκειμένου να αποφεύγει τη χρήση διαφορετικής πέτρας για κάθε χρώμα. ⁶⁹

Στον 20όν αιώνα εμφανίστηκαν πολλά λιθογραφεία στην Ελλάδα. Μερικά από αυτά είναι: στην Αθήνα το *Λιθογραφείον της Βασιλικής Αυλής Γ. Στάγγελ & Σας*, το λιθογραφείο Γ. Χατζή-Σάββα, το λιθογραφείο Β. Παπαχρυσάνθου, το λιθογραφείο Α. Ρουφαγάλη, το λιθογραφείο Μιχάλη Εργίνου, το λιθογραφείο Άγγελου Απέργη και, το γνωστότερο, λιθογραφείο Ασπιώτη-ΕΛΚΑ· στον Πειραιά τα λιθογραφεία Φ. Χαρίδου και Ε. Λοβέρδου - Γ. Γρύσπου (*Λιθογραφείον της Βασιλικής Αυλής*)· στην Πάτρα το λιθογραφείο Ι. Διακίδου· και στον Βόλο τα λιθογραφεία Ι. Φ. Μπέμπου & Σίας, Β. Τράστα, Ν. Καλαμάτα & Σίας.

Το 1935 το μάθημα της Λιθογραφίας αρχίζει να το διδάσκει διστακτικά ο Γιάννης Κεφαλληνός στην ΑΣΚΤ, στο τρίτο έτος. Μαθητές του, και ζωγράφοι, δημιούργησαν λιθογραφίες σε πέτρα και τσίγκο. Πολύ αργότερα ιδρύθηκαν και ειδικά εργαστήρια καλλιτεχνικής λιθογραφίας, όπως το 1977 η ARTIGRAF των Στρατή Γούναρη, Γιάννη Καρτέρη και Μιχάλη Εργίνου, και το 1994 το *ΠΕΡΙΤΕΧΝΩΝ* του Γιάννη Καρτέρη, στα οποία εικαστικοί καλλιτέχνες δημιουργούν.



Ο ζωγράφος-χάρακας Ματθαίος Ε. Φλωράκης (γ. 1935) δουλεύει πάνω από τη λιθογραφική πλάκα. Αρχείο Αλέκου Ε. Φλωράκη.

69. Δ. Παυλόπουλου, «Σωτήριος Χρηστίδης (1858-1940). Ένας άγνωστος "Θεόφιλος". Ένας λαϊκός εικονογράφος της ελληνικής ιστορίας με πάνω από 500 έργα», περ. *Ιστορία Εικονογραφημένη*, τχ. 420 [Αθήνα 2003], σ. 83, 87.

Λινολαιογραφία

Τεχνική της χαρακτηριστικής που ανήκει στη γενική κατηγορία της *αναγλυφοτυπίας/υψιτυπίας*, επειδή τυπώνονται οι προεξοχές της χαραγμένης επιφάνειας. Επικρατεί στον ευρωπαϊκό χώρο τον 20ό αιώνα. Το λινόλαιο (από τις λατινικές λέξεις *linum*, το λινάρι, και *oleum*, το λάδι) το παρασκεύασε το 1863 ο Άγγλος Φρέντερικ Γουόλτον, ο οποίος το χρησιμοποίησε πρώτος για δαπεδοστρώσεις του. Πρόδρομό του από το 1578, ήταν το κερόπανο. Η βιομηχανία του λινόλαιου αναπτύχθηκε ιδιαίτερα στο Ντέλμενχόρστ της Γερμανίας.

Δεν παραγνωρίζω την «ιστορικότητα» της –λατινικής προέλευσης– λέξης *linoleum* που έχει επικρατήσει στα Ελληνικά (βλ. Εμμ. Κριαρά, *Νέο Ελληνικό Λεξικό της Συγχρονης Δημοτικής Γλώσσας, Γραπτής και Προφορικής. Ορθογραφικό - Ερμηνευτικό - Ετυμολογικό - Συνωνύμων - Αντιθέτων - Κυρίων Ονομάτων*, Αθήνα 1995, σ. 808, λ. «λινόλευμ»). Θεωρώ όμως προτιμότερη για το γλωσσικό αισθητήριο του Έλληνα τη λέξη *λινόλαιο*, που αναφέρεται στα παλιότερα ελληνικά λεξικά –τουλάχιστον τη βλέπω δοκιμότερη από τη λέξη *λινογραφία* (πρβλ. Χέρμπερτ Ρηντ, κ.ά., *Λεξικό Εικαστικών Τεχνών*, Αθήνα 1986, σ. 143), που ονομάζει αφενός την τεχνική αποτύπωσης έγχρωμων σχεδίων ή παραστάσεων επάνω σε ύφασμα –τη *στάμπα*– και αφετέρου το λινόλαιο το οποίο μιμείται την ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο.

Στην τεχνική αυτή δεν υπάρχει πλάκα από ξύλο, χαλκό ή πέτρα, αλλά μια επιφάνεια από λινόλαιο (μείγμα αλεσμένου φελλού ή μάζας χαρτιού και βερνικιού λινέλαιου), επάνω στο οποίο χαράζεται αντίστροφα με μεταλλικά αιχ-



Κώστα Πλακωτάρη, *Τοπία*, 1927. Μια από τις πρώτες λινολαιογραφίες στην Ελλάδα.

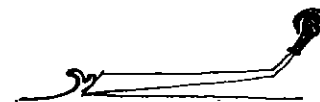
μηρά εργαλεία το σχέδιο. Το λινόλαιο γρήγορα βρήκε ευρεία αποδοχή, γιατί είναι ευκολότερη η χάραξη σε μαλακό και πιο προσιτό από το ξύλο υλικό, ενώ τα αποτελέσματα που δίνει θυμίζουν την ξυλογραφία σε πλάγιο ξύλο (*λινογλυφία*) ή σε όρθιο (*λινογραφία*).⁷⁰

Και στην έγχρωμη λινολαιογραφία το κάθε χρώμα μπαίνει με διαφορετική επιφάνεια, όπως στην έγχρωμη ξυλογραφία. Έτσι, έχουμε τόσες επιφάνειες λινόλαιου όσα είναι και τα χρώματα.

Την τεχνική της λινολαιογραφίας ανέπτυξαν οι Ματίς, Βλαμένκ, Πικάσο, Κρίστιαν Ρολφς (1849-1938) και Λούντβιχ φον Χόφμαν (1861-1945).

Η λινολαιογραφία στην Ελλάδα

Το λινόλαιο πρωτοδούλεψαν στην Ελλάδα από τη δεκαετία του 1920 οι ζωγράφοι Κώστας Πλακωτάρης και Αγήνωρ Αστεριάδης. Πολλές λινολαιογραφίες φιλοτεχνήθηκαν από χαράκτες μέσα στη δεκαετία του 1930, όπως την Αγγαία Δαμπαλακίδου (π. 1905-1986/88), και κάποιες δημοσιεύτηκαν σε περιοδικά. Η ευκολία της χάραξης του μείγματος του λινόλαιου έκανε αρκετούς καλλιτέχνες να στραφούν στην τεχνική αυτή. Ο Αλφόνσος Χόροβιτς (1898-1986) και ο Γιώργος Λυδάκης (1903-1969) υπήρξαν από τους δημιουργικότερους Έλληνες που δούλεψαν λινόλαιο. Το ίδιο συνέβη στα δύσκολα χρόνια του Πολέμου, της Κατοχής και της Αντίστασης. Η αδυναμία εξεύρεσης ξύλου ή χαλκού έφερε τους χαράκτες στο λινόλαιο. Σ' αυτά τα χρόνια χάραξαν λινόλαιο παλιοί χαράκτες, όπως ο Άγγελος Θεοδωρόπουλος, αλλά και νέοι ζωγράφοι που ασχολήθηκαν με τη χαρακτηριστική, όπως ο Γιώργος Σικελιώτης (1917-1984). Μεταπολεμικά το λινόλαιο βρίσκει πλατύτερη αποδοχή από τους Έλληνες καλλιτέχνες. Παλιότεροι χαράκτες, όπως ο Γιώργος Βελισσαρίδης, καθώς και νεότεροι, όπως οι Ηλίας Φέρτης (1906-1987) και Θανάσης Εξαρχόπουλος, το προτιμούν στα χαρακτηριστικά τους. Κάποιοι δοκιμάζουν και εντελώς προσωπικούς συνδυασμούς, όπως η Τόνια Νικολαΐδη (1927-2011), η οποία, πιέζοντας σε έργα της την επιφάνεια του λινόλαιου, φτάνει πλέον σε ανάγλυφα χαρακτηριστικά.



70. Krejča, 1991, σ. 48· R. Rothe, *Der Linochnitt. Sein Wesen und seine Technik*, Πράγα 1917· C. Flight, *Lino Cutting and Printing*, Λονδίνο 1934· Starita, 1991, σ. 23-24· EETE, 1988, χ.σ.

Κολλαγραφία

Από τις πλέον σύγχρονες τεχνικές χαρακτικής. Ανήκει στη γενική κατηγορία της αναγλυφοτυπίας/υψιτυπίας, επειδή το σχέδιο διαμορφώνεται με υφές διαφόρων υλικών (χαρτιών, χαρτονιών, ρακών, φύλλων, τριχών, πριονιδιών, κ.λπ.). Ο όρος προήλθε από τη λέξη κολλάζ, καθώς την πλάκα του χαρακτικού αποτελούν υφές που έχουν επικολληθεί και εμποτιστεί με μελάνι πριν από την εκτύπωση· γι' αυτό η κολλαγραφία λέγεται και τυπωμένο κολλάζ. Εφευρέτης της θεωρείται το 1956 ο Αμερικανός χαρακτήρας Γκλεν Αλπς (1914-1996), ο οποίος εξέθεσε, πρώτη φορά, κολλαγραφία του το 1958 και το 1966 περιέλαβε σε μικρής διάρκειας ταινία (*Collagraph*) τρόπους που χρησιμοποιούσε στην παραγωγή κολλαγραφιών. Έχουν γίνει απόπειρες και από άλλους χαρακτήρες –τους Ρολφ Νες (1893-1975), Μπόρις Μάργκο (1902-1995), Έντμοντ Καζαρέλα (1920-1996), Ρόλαντ Τζίνζελ (γ. 1921), Κλέρ Ρομάνο (γ. 1922) – σε ανάλογες κατευθύνσεις.

Στην τεχνική εντάσσεται και η μέθοδος του καρβορουνδίου (*ανθρακοπυριτίου/καρβιδίου του πυριτίου/carborundum*), ένωσης του άνθρακα και του πυριτίου, ως λειαντικού μέσου, μέθοδος γνωστή στην Αμερική από τη δεκαετία του 1930 για εκτυπώσεις μεγαλύτερων διαστάσεων. Τη μέθοδο εισήγαγε και καθιέρωσε στην Ευρώπη ο Γαλλοαμερικανός ζωγράφος και χαρακτήρας Χένρυ Γκαιτζ (1909-1989) τη δεκαετία του 1960. Ανήκει στη γενική κατηγορία της βαθυτυπίας/εσωτυπίας. Εδώ το σχέδιο διαμορφώνεται επάνω σε χοντρή ζελατίνη με παχύρρευστη κόλλα και τριμμένο σμυρίγλι, ενώ δουλεύεται γρήγορα, πριν ακόμα στεγνώσει η κόλλα. Στη συνέχεια η επιφάνεια του χαρακτικού χαράζεται, ξύνεται ή τρίβεται με καρβίδιο του πυριτίου για να δώσει ποικίλες υφές. Αφού στεγνώσει, μελανώνεται και τυπώνεται. Το χαρακτηριστικό δίνει εικόνα γραμμών και ανάγλυφων περιοχών. Η μέθοδος μπορεί να συνδυάζεται και με τη γραμμική οξυγραφία ή τη βελονογραφία.

Η κολλαγραφία στην Ελλάδα

Με την τεχνική έχουν πειραματιστεί στην Ελλάδα και στην Κύπρο χαρακτήρες, όπως η Ράνια Σταθοπούλου (γ. 1963), η Κριστιάνα Ηλιοπούλου-Χόπιρτην (γ. 1969), η Βανέσσα Τουζλούκωφ (γ. 1974) και η Μαριάννα Τσαγγαρού (γ. 1980).

Βικ
Τσαγγαρού
1949



Λεπτομέρεια από έγχρωμη κολλαγραφία της Μαριάννας Τσαγγαρού (2009), όπου φαίνεται η διαφορά των υλικών.



Ράνιας Σταθοπούλου, *Νησί*, 2008, έγχρωμη κολλαγραφία (καρβορούνδιο) - βελονογραφία.



Δημήτρη Γαλάνη, *Δοκίμια στη μοναξιά*, 1946, λιθογραφία, Συλλογή Γιώργου Κωστόπουλου. Συμβολικό θέμα για τη ματαιότητα της τυπογραφίας ως τέχνης. Προέρχεται από βιβλίο αφιερωμένο στη μνήμη των τυπογράφων του Παρισιού που εκτελέστηκαν στα γερμανικά στρατόπεδα ή χάθηκαν, στους τεχνίτες τους και σε όλους τους άγνωστους τυπογράφους που έδωσαν τη ζωή τους για την ελευθερία. Στο ίδιο βιβλίο περιλαμβάνονται και χαρακτηριστικά των Ζαν Σιεζ (1898-1975), Ζαν-Γκαμπριέλ Νταραγιέ (1886-1950) και Εντουάρ Γκεργκ (1893-1969).

ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ

Όταν για να τυπώσουμε ένα βιβλίο δεν υπολογίζουμε τις ώρες που θα δώσουμε για να μελετήσουμε τη μικρότερή του λεπτομέρεια και να πετύχουμε την καλύτερή της γραφική λύση [...] τότες δε βγάζουμε ένα βιβλίο σε πολυτελή έκδοση, κάνουμε απλώς τυπογραφία όπως ξέρανε να τυπώνουνε πέντε αιώνων τυπογράφοι, χωρίς κεφάλαια, χωρίς πολυτέλεια, χωρίς βιβλιοφιλία!

ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΟΣ
«Αρχή της Τυπογραφίας» (1939;)

Χειροστοιχειοθεσία

Η παλιότερη τεχνική της τυπογραφίας, εφευρέτης της οποίας είναι ο Γερμανός Ιωάννης Γουτεμβέργιος γύρω στο 1456, όταν τύπωνε την περίφημη *Βίβλο των 42 στίχων*.¹ Σήμερα βέβαια γνωρίζουμε ότι το βιβλίο αυτό το τύπωσαν οι φίλοι του Γιόχαν Φουστ και Πέτερ Σαίφερ, με δικό του σχεδιασμό.

Στην τεχνική της χειροστοιχειοθεσίας, που αποτελεί τεχνική της *αναγλυφοτυπίας/υψιτυπίας*, ο στοιχειοθέτης, ειδικευμένος τεχνίτης του τυπογραφείου, συγκεντρώνει ένα προς ένα στοιχεία/γράμματα από τους «οικισμούς», τα «σπιτόπουλα», τα κουτάκια για τα γράμματα — μεγαλύτερα για τα συχνότερα επαναλαμβανόμενα — της *στοιχειοθήκης (κάσας)*. Τα στοιχεία είναι μεταλλικά, από κράμα μολύβδου (67%), αντιμονίου (28%) και ψευδαργύρου (5%). Το ύψος του στοιχείου το ορίζει η απόσταση της κορυφής του από τη βάση του. Το πλάτος του ονομάζεται *οφθαλμός*.

Διεθνής μονάδα μήκους στην τυπογραφία είναι η *στιγμή*, που το μέγεθός της (0,3759 χιλιοστά) το έδωσε ο Γάλλος τυπογράφος Φρανσουά Αμπρουάζ Ντιντό το 1770. Προηγουμένως, από το 1737, ο επίσης τυπογράφος Πιερ-Σιμόν Φουρνιέ (1712-1768) είχε καθιερώσει ως μονάδα μήκους το *σάιτσερο (Cicero)* (4,512 χιλιοστά), το πλάτος των τυπογραφικών στοιχείων της πρώτης έκδοσης των επιστολών του Κικέρωνα το 1468, και είχε εκδώσει το *Manuel typographique* (1764). Η στιγμή σημειώνεται με αραβικό αριθμό και μία ή δύο οξείες — π.χ. 9'/9' = 9 στιγμές. Για μεγαλύτερες μετρήσεις μονάδα μήκους είναι το *τετράγωνο*, που ισούται με 12 στιγμές και συμβολίζεται με αριθμό και το □ — λ.χ. 2□ = 2 τετράγωνα. Τα στοιχεία διαχωρίζονται σε *πεζά (μικρά)* και *κεφαλαία*. Οι συνηθισμένοι οφθαλμοί των πεζών είναι των 6, 8, 10 και των 12 στιγμών.

Στη συνέχεια ο στοιχειοθέτης διακρίνει τις λέξεις τη μία από την άλλη με μεταλλικό διάστημα χαμηλότερο σε ύψος από τα στοιχεία. Αφού τελειώσει τη σειρά (*αράδα*), βάζει ένα *διάστιχο*, λεπτή λάμα από μολύβδο, χαμηλότερη από τα στοιχεία, για να περάσει στην επόμενη σειρά, ώσπου να γεμίσει το *συνθετήριο*, το πλαίσιο που κρατάει στο ένα χέρι και συμπληρώνει, παίρνοντας τα γράμματα από την *κάσα* με ένα *τσιμπιδάκι*, και να μεταφέρει τις γραμμές στον *σελιδοθέτη*, ξύλινη ή μεταλλική πλάκα με χείλωμα στις πλευρές της, που χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη των σελίδων. Το κείμενο, με τα στοιχεία, τις γραμμές, τα κοσμήματα και τις εικόνες των σελίδων (*τυπογραφική φόρμα*), το δένει σφιχτά με σπάγκο και το φέρνει στη συνέχεια σε ένα πρόχειρο πιεστήριο, το *διορθωτήριο*, για να βγάλει το πρώτο *δοκίμιο*.

Απόσπασμα σχετικό με τη χειροστοιχειοθεσία (Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης [εκδ.], *Τυπογραφικόν Κατάστημα εν Λονδίνω, κατά το 1839, εκ του αγγλικού υπό Β.*, Αθήνα 1993, σ. 29-30, 31): [...] [ο στοιχειοθέτης] *ωπλισμένος με κανόνα τινα σιδηρούν τετράγωνον και επιμήκη, επιδεκτικόν κατά την χρείαν εκτάσεως ή μικρόνσεως, και ικανόν να χωρήση ενός στίχου χαρακτήρας, περιάγει πανταχόσε την δεξιάν του, δρεπόμενος με αστραπήσ ταχύτητα όσα στοιχεία απαιτεί το υπό τας όψεις του χειρόγραφον· όσα η δεξιά χειρ συνείλεξε γράμματα κατατίθενται εις τον κανόνα, τον οποίον φέρει η αριστερά· όλα δε όρθια παρίστανται εν τάξει ως στρατιώται*

1. A. Ruppel, *Die Stadt Mainz und ihr grösser Sohn Gutenberg*, Βερολίνο 1949.

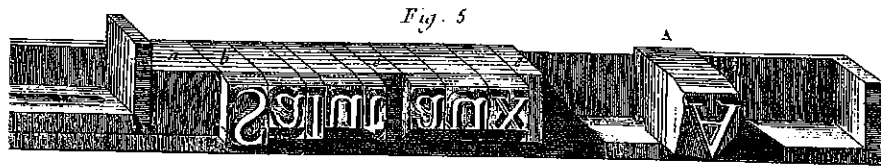
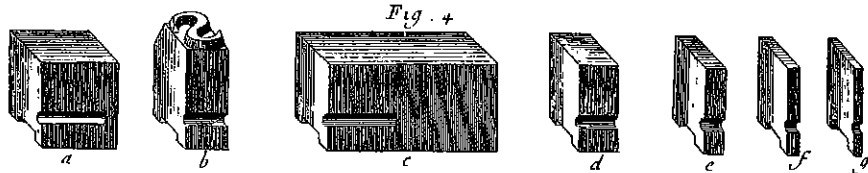
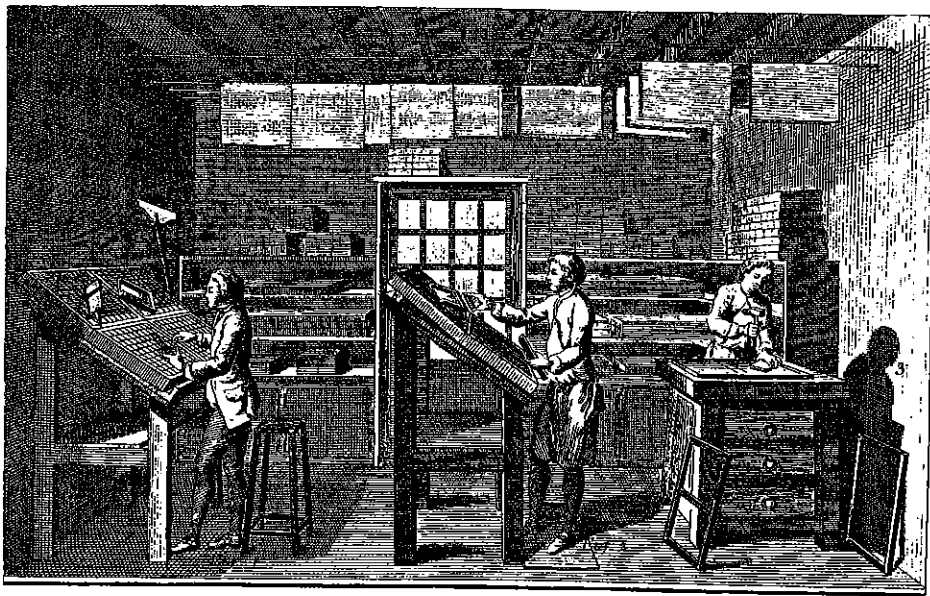
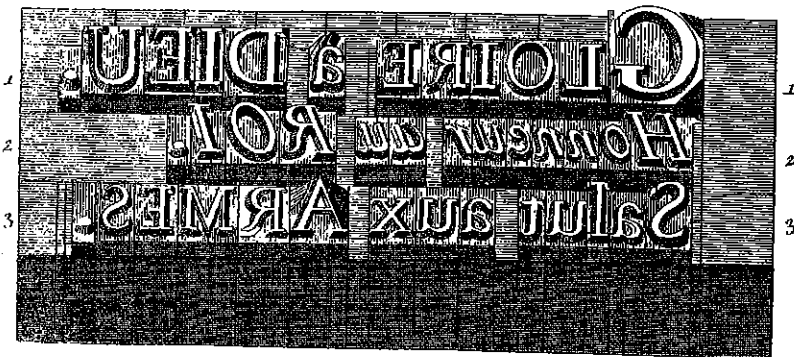


Fig. 6.



Οι φάσεις της χειροστοιχειοθεσίας, τα μεταλλικά τυπογραφικά στοιχεία, η θέση τους στο συνθετήριο και οι γραμμές τους στον σελιδοθέτη. Γραμμική χαλκογραφία από την *Εγκυκλοπαίδεια* του Ντιντερό, 1771, Συλλογή Γιώργου Κωστόπουλου.

παρατεταγμένοι εις γραμμὴν ἔχοντα ὀπίσθεν μικρὰν ἀλλὰ βαθεῖαν ἐγκοπὴν, ἀπαντῶσι εἰς τὸν ἀκροθιγῶς ψηλαφούντα καὶ ἀνερευνῶντα αὐτὰ δάκτυλον τοῦ στοιχειοθέτου, ὅστις τα διευθετεῖ στρέφων πρὸς τὸ αὐτὸ μέρος ὅλας τὰς ἐγκοπὰς. Τοιοῦτοτρόπως προλαμβάνονται βαρῆα σφάλματα, δυνάμενα νὰ προκύψωσι ἀπὸ τὸν ἐπισηφαλὴ ἐξελιγμὸν γραμματίων ἀντεστραμμένων· παράβασις πειθαρχίας ἐπικίνδυνος, δυνάμενη νὰ παραστήσῃ τὸ ρ ἀντὶ τοῦ d, τὸ q ἀντὶ τοῦ b, τὸ n ἀντὶ τοῦ u· διὰ τοῦτο ἡ παράβασις αὕτη λογίζεται παρά τοις τυπογράφοις θανάσιμον ἀμάρτημα. Μετὰ πάσαν λέξιν τίθεται διάστημα, ψηφίον μολύβδινον, ἀκέφαλον, μικροτέρου ἀναστήματος καὶ διὰ τοῦτο μὴ ἐκτυπούμενον ἐπὶ τοῦ χάρτου.

Ὄταν ὁ στοιχειοδόχος, ἴητοι ὁ σιδηροῦς κανὼν γεμισθὴ, συμπληρωθεῖσθαι τῆς γραμμῆς, ἡ γραμμὴ αὕτη κατατίθεται εἰς τινὰ παρακείμενον ξύλινον πῖνακα, χωριζομένη τῆς προ αὐτῆς καταθέσεως διὰ παρενθέσεως λεπτοῦ φύλλου μολύβδινου, συνέχοντας τὰς γραμμὰς καὶ διακρίνοντας αὐτὰς ἀπ' ἀλλήλων. Ὄταν ὅλοι οἱ συγκροτοῦντες μίαν τινὰ σελίδα στίχοι στοιχειοθετηθῶσι, ἡ σελὶς αὕτη καθιδρύεται μεταφερομένη εἰς τὸν σελιδοδόχον, μέγαν σιδηροῦν ἄβακα, περιέχοντα δεκαεξὶ σελίδας οκταπύχου (in octavo), οκτὼ τετραπύχου (in quarto), τέσσαρας διπύχου (in folio) καὶ εικοσιτέσσαρας δωδεκαπύχου (in douze) τυπογραφικοῦ φύλλου. Ξύλινοι σφῆλαι διευθετοῦσι καὶ συσφιγγουσι τὰ ἀναριθμητὰ ἄρθρα τοῦ εὐθραύστου τούτου πύγματος, τὸ δε μάλιστα θαυμασμοῦ ἄξιον εἶναι ἡ τεχνικὴ συνάρτησις μυρίων τεμαχίων μολύβδου σχηματιζόντων βαθεῖαν φάλαγγα καὶ προωρισμένων νὰ υποστῶσι δισχυλίας ἴσως ἐφόδους μηχανῆς ἰσχυράς. Οὕτω διατεταγμένοι ὁ στοιχειόδεσμος τίθεται ἐπὶ μαρμάρου, μέχρις οὗ ἡ πίεσις ἀπομάχῃ τὸ πρῶτον ἐντύπωμα, τὸ λεγόμενον δοκίμιον, τὸ ὁποῖον υποβάλλεται εἰς τὸν διορθωτῆν.

[...] Ὁ στοιχειοθέτης ὑπόκειται εἰς λάθῃ· τὸ δοκίμιον τοῦ τα υποδεικνύει, αὐτὸς δε πρέπει νὰ διορθῶσθαι εαυτὸν· ἀγῆθις καὶ οὐλοῦντα ἐργασία ἐν τῇ τυπογραφίᾳ, ὡς καὶ ἐν τῇ ἠθικῇ. Κεκυφῶς ἐπὶ τὴν πλάκα τοῦ μαρμάρου, τεθωρακισμένος ὑπομονῆν καὶ κρατῶν στοιχειῶν ἀγραν, ἀνορθοῖ τὰ ἀνεστραμμένα γράμματα, μεταλλάσσει τὰ λελωβημένα, διορθώνει τοὺς ἀναδιπλασιασμούς, ἴητοι τὰς δις ἐπανειλημμένας λέξεις, [...].

Ὄταν ολοκληρωθῶν καὶ οἱ διορθώσεις, που γίνονται με τὸ τσιμπιδάκι πάλι, ἡ τυπογραφικὴ φόρμα, σφιγμένη στο σιδερένιο πλαίσιο τοῦ πιεστηρίου, φτάνει στο ὄρθιο ἢ στο ἐπίπεδο πιεστήριο ἑτοιμῆ, προκειμένου νὰ τυπωθεῖ πλέον.²

Τα στοιχειοχυτήρια τῆς νεότερης Ἑλλάδας

Τὸ 1905 ἰδρύθηκε ἐν τῇ Ἀθῆνᾳ τὸ στοιχειοχυτήριον «Ὁ Φοῖνιξ» τῶν Παναγιώτῃ Πετράκου καὶ Ἐμμανουὴλ Καρπαθάκη, ποῦ μετεξελίχθηκε τὸ 1924 στο Στοιχειοχυτήριον Καρπαθάκη, ὅπου χυτεύονταν ἐλληνικὰ γράμματα. Τὸ 1964, μετὰ τὸν θάνατον τοῦ Καρπαθάκη, ἡ εἰσαγωγὴ τοῦ κήρυξε πτώχευση καὶ τὴν ἀνέλαβε ἡ «Βικτώρια» [Victoria] τοῦ I. Σαρασίτη & Σίας. Στὸ μεταξὺ, ἀπὸ τὸ 1952, εἶχε ἰδρυθεῖ ἐν τῇ Λαρίσᾳ τὸ στοιχειοχυτήριον τοῦ Θεόδωρου Π. Παρασκευόπουλου [ΠΑΠ], ποῦ τὸ 1957 μεταφέρεται ἐν τῇ Ἀθῆνᾳ. Τὸ 1954 ὁ Παρασκευόπουλος ἔφερε ἐν τῇ Ἑλλάδᾳ τὴν πρώτην στοιχειοχυτικὴν μηχανὴν *Supra* γιὰ στοιχεῖα *Super Caster*, ἀπὸ 14 μέχρι 24 στιγμῆς, με σκληρὸ μέταλλο.³

2. G. Martin, *L'imprimerie* [= *Que sais-je?*, τ. 1067], Παρίσι 1993, σ. 13-14 (στο εἶξ: Martin, 1993)· A. Wilson, *The Design of Books*, Σαν Φρανσίσκο 1993, σ. 37 (στο εἶξ: Wilson, 1993)· H. Klein, *DuMont's kleines Sachwörterbuch der Drucktechnik und grafischen Kunst. Von Abdruck bis Zylinderpresse*, Κολωνία 1976 (στο εἶξ: Klein, 1976)· G. Fioravanti, κ.ά., *Il dizionario del grafico. Guida alla progettazione grafica e all'impaginazione del prodotto editoriale*, Μπολόνια 1993 (στο εἶξ: Fioravanti, 1993)· Μαν. I. Βιθυνού, *Εἰσαγωγή ἐν τῇ Τεχνολογίᾳ τῶν Ἐκτυπώσεων*, τ. Β', Ἀθῆνα 1993, σ. 38-56 (στο εἶξ: Βιθυνός, 1993).

3. Στ. Γ. Σταυρόπουλου, «Ὁ Σχεδιασμός τῶν γραμμάτων ἐν τῇ Ἑλληνικῇ στοιχειοχυτικῇ καὶ ἡ μετατροπὴ τούτων ἐν τῇ ηλεκτρονικῇ φωτοστοιχειοθεσίᾳ», περ. *νέο ἐπίπεδο*, τχ. 15-16 [Ἀθῆνα



Kipias Co. Doubarakis Monizimis Doonini

Ἀθῆναι τῆ 23 Ἀπριλίου 1913.

Τιμολόγιον τοῦ στοιχειοχυτηρίου «Ὁ Φοῖνιξ» Παναγιώτῃ Πετράκου - Ἐμμανουὴλ Καρπαθάκη, Συλλογὴ Θόδωρου - σήμερον Ἰορδάνη - Χατζησάββα.

Ἡ χειροστοιχειοθεσία ἐν τῇ Ἑλλάδᾳ

Σήμερα ἐν τῇ Ἑλλάδᾳ ἔχουν ἀπομείνει λίγα τυπογραφεία, ἐν ταῖς ὁποῖαις ἡ στοιχειοθεσία τῶν ἐντύπων γίνεται με τὸ χεῖρ. Οἱ πιστοὶ τῆς παραδοσιακῆς χειροστοιχειοθεσίας εἶναι πολὺ λίγοι καὶ, ὅσο περνοῦν τὰ χρόνια, λιγοστεύουν ἀκόμα περισσότερο.

Ἐξωριστὴ ἀναφορὰ πρέπει νὰ γίνῃ ἐν τῇ ρέκτῃ τῆς τυπογραφίας Φίλιππο Βλάχου (1939-1989) τῶν «Κεϊμένων», ὁ ὁποῖος με τὰς καλαίσθητες, ἀπὸ ὅλας τὰς ἀπόψεις, ἐκδόσεις τοῦ, χειροστοιχειοθετημένες, στο πατάρι-εργαστήρι τῆς οδοῦ Μαυρομιχάλη 8, ἔδινε, ἀπὸ τὸ 1969 ἕως τὸ 1989, ἓνα μέτρο ὑψηλῆς αισθητικῆς ἐν τῇ τέχνῃ τοῦ βιβλίου.⁴ Μετὰ τὸν θάνατόν του, τὸ υλικὸ τοῦ τυπογραφείου πέρασε ἐν τῇ Βικελαίᾳ Βιβλιοθήκῃ Ἡρακλείου Κρήτης, με ἐνέργειαις τοῦ φίλου τοῦ καὶ διευθυντῆ τῆς βιβλιοθήκης Νίκου Γιανναδάκη (1946-1998). Στὸ Βιοτεχνικὸ Πάρκο Χανίων λειτουργεῖ ἀπὸ τὸ 2005 τὸ Μουσεῖον Τυπογραφίας Χανιώτικων Νέων, ποῦ ἰδρυσε ὁ ἐκδότης τῆς ἐφημερίδας Γιάννης Γαρεδάκης.

1993], σ. 116-117· Δ. Παυλόπουλου, «Τὰ πρῶτα στοιχειοχυτήρια ἐν τῇ νεότερῃ Ἑλλάδᾳ», περ. *HYΦΕΝ*, τ. Α', τχ. 1 [1998], σ. 66-69· «Δειγματολόγιον τυπογραφικῶν χαρακτήρων, Καρπαθάκης - Αναγνωστόπουλος», ὅ.π., τ. Β', τχ. 2 [2000], σ. 22-31.

4. Γ. Ἐξαρχου, «Φίλιππος Βλάχος. Ἦταν πάνω ἀπ' ὅλα Τυπογράφος», ἐφ. *Κυριακάτικη Ἐλευθεροτυπία* (Ἐψίλον), 4 Σεπτεμβρίου 1994 (ἀναδημ.: τὸν ἴδιον, περ. *Βιβλιοφιλία*, τχ. 66 [1994], σ. 24-27). «Μιχάλης Μπορμπουδάκης. Μια συνέντευξη ἐν τῷ Νίκο Χουρδάκη», περ. *νέο ἐπίπεδο*, τχ. 20-21 [1995], σ. 19-20· Ν. I. Χουρδάκη, «Περὶ τῆς αισθητικῆς τοῦ τυπογραφείου "Κεϊμένα"», ὅ.π., σ. 22-23· «Μνήμη Φίλιππου Βλάχου. Δέκα χρόνια ἀπὸ τὸν θάνατόν του», περ. *EXIT*, τχ. 22 [Κέρκυρα 1999], σ. 55-62· *Κεϊμένα, 1969-1989. Μια στιγμή ἐν τῇ τυπογραφίᾳ*, κείμενα Γεωργία Παπαγεωργίου - Κλαίρη Μπισσοτάκη, φωτογραφίες Ἄγγ. Μίχας, Ἀθῆνα 2002· Μορφωτικὸ Ἴδρυμα Ἐθνικῆς Τραπεζῆς (εκδ.), *Εκδόσεις Κεϊμένα, 1969-1989. Μνήμη Φίλιππου Βλάχου*, Ἀθῆνα 2002.

Μηχανική στοιχειοθεσία

Η στοιχειοθεσία με το χέρι επικρατούσε στην Ευρώπη μέχρι την εμφάνιση των πρώτων στοιχειοθετικών μηχανών. Από το 1807 έως το 1822 ο Άγγλος Γ. Τσωρτς έφτιαξε την πρώτη μηχανή στοιχειοθεσίας. Το 1815 ο Άγγλος μηχανικός Μπέντζαμιν Φόστερ κατασκεύασε τέτοια μηχανή, που όμως δεν βρήκε θερμή υποδοχή. Άλλες μηχανές στοιχειοθεσίας έφτιαξαν οι Γάλλοι Μπαλάνς το 1835, Μπιντέ το 1837 και Ναπολεόν Σαι (1807-1865) το 1844, χωρίς να βρουν κι αυτές ανταπόκριση. Το 1843 οι Ζ. Α. Γιουγκ και Αντριάν Ντελκάμπρ κατασκεύασαν, σε σχέδια του Χένρυ Μπέσεμερ, τη μηχανή στοιχειοθεσίας *Piano type*, που έδωσε ώθηση στη μηχανική στοιχειοθεσία. Ο Ντελκάμπρ τύπωσε και την έκδοση *Paris chez soi* στη μηχανή αυτή. Το 1845 ο Γάλλος Γκομπέρ κατασκεύασε τη *Géraitype*, και το 1849 ο επίσης Γάλλος Λεμπλόν έφτιαξε την *Balisto type*, με την οποία γίνονταν και διορθώσεις. Από το 1850 ως το 1874 δημιουργούνται διάφορες τελειοποιημένες μηχανές, όπως του Λεφά, η *Composeuse* του Γκομπέρ, η αγγλική *Mackie*, η ηλεκτρική του Ζήγκερλαντ, η μηχανή του Γουίλιαμ Σμιθ, κ.ά. Το 1875 κατασκευάστηκε η μηχανή *Kastenbein*, η οποία λειτούργησε στο δημοσιογραφικό πρακτορείο Havas. Η μηχανή αυτή χρησιμοποιόταν ως το 1930. Το 1876 και το 1877 κατασκευάστηκαν ηλεκτρικές μηχανές, όπως των Ωγκύ, Λογκάν & Σίας, των Χάινεμαν, Μύλερ και Ρόμπερτ Χάτερσλεϋ (γνωστή ήδη από το 1857), του Αϊζελέ και του Ροχ. Αργότερα φάνηκαν στο εμπόριο οι μηχανές *Brown* και *Brackelsberg* το 1883, και *Pereira* και *Albizu*. Το 1889 κατασκευάστηκε η μηχανή *Lagermann*, στην οποία συνδυαζόταν η χειροστοιχειοθεσία με τη μηχανική στοιχειοθεσία, καθώς τα στοιχεία συγκεντρώνονταν με το χέρι και ρίχνονταν σε ένα χωνί, όπου με ειδικό μηχανισμό τοποθετούνταν στη γραμμή κάθετα μέσα στο συνθετήριο· ένα κουδούνι ειδοποιούσε για το τέλος της γραμμής, η οποία έμπαινε στον σελιδοθέτη. Το 1889 εκτέθηκε στη Διεθνή Έκθεση Παρισιού η μηχανή *Thorne*, που πρωτοχρησιμοποιήθηκε το 1895 από την εφημερίδα *Siècle*. Το 1895 επίσης ο μοναχός Καλεντόλι έφτιαξε νέα μηχανή, ενώ το 1899 ο αββάς Μπουργκ εφεύρε τύπο μηχανής που δεν επικράτησε, όπως και η μηχανή *Pantotype* του 1910.⁵

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν η λογοτυπία, η λινοτυπία και η μονοτυπία.

Στερεοτυπία

Τεχνική των γραφικών τεχνών. Με τη στερεοτυπία αποτυπώνονται τα γράμματα σε χάρτινη ή άλλη μάζα που πιέζεται, προκειμένου να γίνει μήτρα. Επά-

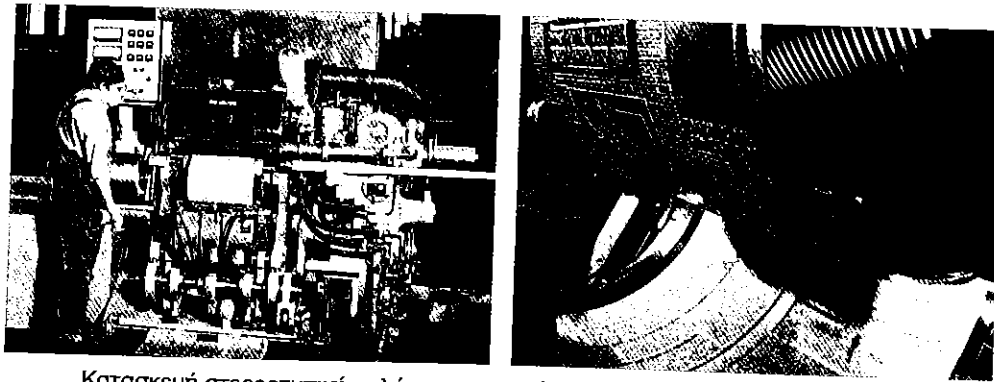
5. Martin, ⁶1993, σ. 14-16· Wilson, 1993, σ. 33· Klein, ²1976· Fioravanti, 1993· Γ. Α. Καράντζα, λ. «Τυπογραφία. Η μηχανική στοιχειοθεσία. Οι πρώτοι στοιχειοθετικά μηχαναί», *Μεγάλη Ελληνική Εγκυκλοπαίδεια «Πυρσού»*, τ. 23 [Αθήνα 1934], σ. 504α,β· Η. Kipphan, *Handbook of Print Media. Technologies and production methods*, Ν. Υόρκη 2001, σ. 1043-1044.

νω στη μήτρα αυτή χύνεται ρευστό μέταλλο, που ψύχεται και στερεοποιείται, αποτελώντας τη μεταλλική πλάκα, από την οποία τυπώνεται το κείμενο.

Η στερεοτυπία ανήκει στη γενική κατηγορία της *αναγλυφοτυπίας/υψιτυπίας*, αφού τα γράμματα προεξέχουν από τη μεταλλική πλάκα. Η ιδέα της χρονολογείται από το 1700, όταν ο Άγγλος Γουάλεϋρ, με πήλινες μήτρες, τύπωσε ένα βιβλίο των *Ωρών*. Το 1725 ο χρυσοχόος του Εδιμβούργου Γουίλιαμ Γκοντ (1690-1749) έφτιαξε γύψινες μήτρες, για να τυπώσει έργα του Σαλλούστιου. Μετά το 1740 η στερεοτυπία τελειοποιήθηκε από τον Γάλλο τυπογράφο Οφμάν και από τον Άγγλο μηχανικό πιεστηρίων Στάνχοπ. Το 1796 ο Γάλλος Φερμέν Ντιντό (1764-1836) εφεύρε ειδικό μεταλλικό κράμα, προκειμένου να ανατυπώσει τους λογαριθμικούς πίνακες του Ζαν-Φρανσουά Καλέ (1744-1799), αποφεύγοντας τα λάθη με τη νέα στοιχειοθέτηση. Αργότερα κατέληξε σε κράμα χαλκού, μολύβδου και κασσιτέρου για τα στερεότυπα των εκδόσεών του. Από το 1829 ο Γάλλος Κλωντ Ζενού εισηγείται τη μάζα χαρτιού (χαρτόνι), που χρησιμοποιείται ευρέως μετά το 1900.

Στην τεχνική της στερεοτυπίας τα στοιχεία τοποθετούνται σε επίπεδο και σφίγγονται μέσα σε ορθογώνιο σιδερένιο πλαίσιο. Στη συνέχεια, ο στερεοτύπης παίρνει ένα χαρτόνι, που το έχει αφήσει ώρες μέσα στο νερό και έχει μαλαώσει, και το βάζει βρεγμένο επάνω στο πλαίσιο των γραμμάτων. Με σκληρή βούρτσα χτυπάει ύστερα το χαρτόνι, ώσπου να πάρει το σχήμα των στοιχείων. Έπειτα το πλαίσιο με το χαρτόνι υφίσταται πίεση και θερμαίνεται για να ξεραθεί· κατόπιν ο στερεοτύπης αφαιρεί το χαρτόνι από τα στοιχεία, έχοντας πλέον διαμορφώσει τη μήτρα. Σε οργανωμένες τυπογραφικές μονάδες η μήτρα σχηματίζεται σε μηχανικά πιεστήρια πολύ μεγάλης πίεσης, που ταυτόχρονα την ξεραίνουν κιόλας. Μετά εφαρμόζεται σε κυλινδρικά πιεστήρια. Η μεταλλική πλάκα χτυτεύεται επιτόπου, αμέσως, σε χυτήριο, το κενό του οποίου έχει το ύψος ακριβώς των τυπογραφικών χαρακτήρων. Το χυτήριο είναι επίπεδο, όταν η πλάκα πρόκειται να χρησιμοποιηθεί σε επίπεδο τυπογραφικό πιεστήριο, ή ημικυλινδρικό, όταν το πιεστήριο είναι περιστροφικό (όφσσετ)· παραμένει ανοικτό από τη μια πλευρά για να χύνεται ρευστό το μέταλλο. Και στα δύο είδη πιεστηρίων η μήτρα τοποθετείται μέσα στο κενό τους και τα άκρα τους πλαισιώνονται, ώστε η πλάκα να έχει το κανονικό σχήμα της σελίδας. Με ένα δοχείο, η περιεκτικότητα του οποίου είναι η ίδια με την ποσότητα μετάλλου που απαιτείται για μία πλάκα, το λιωμένο μέταλλο μεταφέρεται από τον κλίβανο, όπου ετοιμάζεται, μέσα στο χυτήριο. Σε λίγο το μέταλλο στερεοποιείται και βγαίνει η μεταλλική πλάκα που φέρει το ανάγλυφο της μήτρας. Γίνεται επεξεργασία εξομάλυνσης των άκρων της πλάκας και ρυθμίζεται το ύψος της. Ακολουθεί η εκτύπωση στο πιεστήριο.⁶

6. Martin, ⁶1993, σ. 71-72· K. Garland, *Graphics, design and printing terms. An international dictionary*, Λονδίνο 1989 (στο εξής: Garland, 1989)· Klein, ²1976· Fioravanti, 1993· T. Hodgson, *An essay on the origin and progress of stereotype printing*, Νιούκαστλ 1820.



Κατασκευή στερεοτυπικής πλάκας αριστερά και εκτύπωση στερεοτυπίας δεξιά.

Η στερεοτυπία, μόλις εφευρέθηκε, χαιρετίστηκε από τους Ευρωπαίους τυπογράφους, γιατί διευκόλυνε την αναπαραγωγή, καθώς υποκαθιστούσε τα στοιχεία και τα προφύλασσε από τη φυσική φθορά (αποφευγόταν με την τεχνική αυτή η νέα στοιχειοθέτηση). Βέβαια, στην αρχή τα τυπογραφικά στοιχεία αποτυπώνονταν σε γύψο, γεγονός που δεν επέτρεπε να δημιουργηθεί παρά μόνο μία έκτυπη πλάκα. Από την άλλη πλευρά, η διατήρηση της ευαίσθητης γύψινης πλάκας ήταν πολύ δύσκολη, αν όχι αδύνατη.

Η στερεοτυπία στην Ελλάδα

Η τεχνική της στερεοτυπίας ήρθε στην Ελλάδα από τον Ανδρέα Κορομηλά γύρω στο 1840, μαθητή του Ντιντό στο Παρίσι. Από τεχνίτη του τυπογραφείου του Κορομηλά, η στερεοτυπία διαδόθηκε και σε άλλα τυπογραφεία. Ο Κορομηλάς παραπονείται στο προοίμιο του εκδότη του *Λεξικού της Ελληνικής Γλώσσας* (1852) του Σκαρλάτου Δ. του Βυζαντίου (1798-1878): «[...] η στερεοτυπία παρέχει μεν εις τον εκδότην τον τρόπον τού να υποτιμήση τα εκ των πιεστηρίων αυτού εξερχόμενα βιβλία, απαιτεί όμως, οσάκις μάλιστα εφαρμόζεται εις τοσούτον εκτενή έργα, μεγάλην κεφαλαίων προκαταβολήν· και όταν κατά πρώτον εισάγεται εις τόπον τινά, ως τούτο συνέβη παρ' ημίν, συνεπάγεται, διά την φυσικήν των ανθρώπων απειρίαν και ένεκα πολλών άλλων απροβλέπτων περιστάσεων, απροσδοκίτους και ανυπολογίστους ζημίας. Αρκεί να σημειώσω ενταύθα, ότι είχεν ήδη η εκτύπωσις του Λεξικού προχωρήσει μέχρι του ημίσεος, είχαν δηλαδή κατασκευασθή υπέρ τας 700 της στερεοτυπίας πλάκας, ότε αίφνης μίαν ημέραν, το μη αποχρώντως στερεόν έδαφος, επί του οποίου ήσαν σεσωρευμένα, κατέπεσε, και πολλάί μεν αυτών όλως συνετρίβησαν, αι δε πλείοσαι ελυμάνθησαν, ώστε ηναγκάσθην, τας μεν εξ υπαρχής να κατασκευάσω, τας δε ουσιωδώς να επανορθώσω [...]». Στον Κατάλογο της έκθεσης των «Ολυμπίων» του 1859 αναφέρονται τα εξής: «Ο μακαρίτης Α. Κορομηλάς, όστις ήτο ο επιχειρηματικώτερος των ομοτέχνων του, έπεμψε

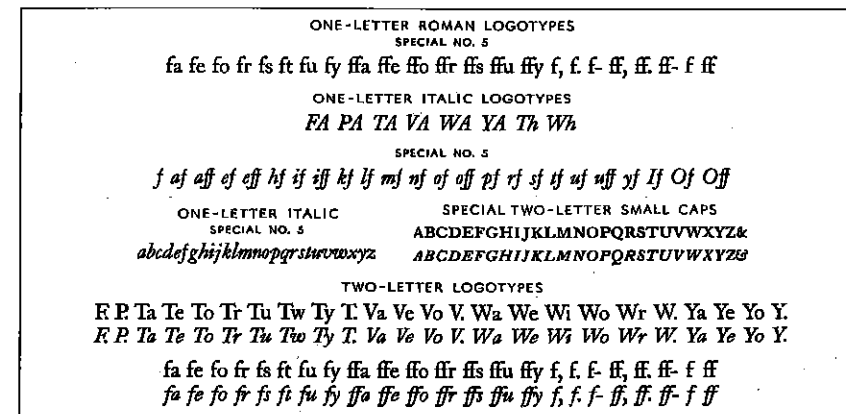
δι' εξόδων του νέον τινα Μακεδόνα, Στέργιον καλούμενον, εις Παρισίους, διά του οποίου εισήξε πρώτος εν τω Καταστήματι αυτού την Στερεοτυπίαν, ην όμως δεν ηθέλησε να διαδώση. Ευτυχώς ο διαληφθείς μακαρίτης Στέργιος, πριν της αναχωρήσεώς του, εδίδαξε δι' αμοιβής την αναγκαιοτάτην ταύτης τέχνην εις τον καλλιτέχνην και φιλότεχνον Ιεροδ. Αγαθάγγελον όστις είναι πρόθυμος να την διδάξη άμα η Σ. Κυβέρνησις τω χορηγήση τα μέσα».⁷

Λογοτυπία

Μέθοδος χειροστοιχειοθεσίας, με την οποία οι συνηθέστερα επαναλαμβανόμενες συλλαβές ή καταλήξεις λέξεων, όπως οι γαλλικές *de, des, le, les, on, ou, -rent, -re*, κ.τ.ό., και οι ελληνικές ανά, κατά, διά, υπέρ, πολύ, -έως, -πουλος, -ίδης, -ος, κ.τ.ό, ενώνονταν στο ίδιο κομμάτι μετάλλου για ευκολία και ταχύτητα. Εφευρέτης της θεωρείται ο Γάλλος Μπαρλέτι ντε Σαιν-Πωλ, ο οποίος το 1775 πούλησε την ιδέα του 20.000 φράγκα. Το 1777 ο καταγόμενος από το Στρασβούργο Οφμάν τη βελτίωσε.⁸

Από τη Γαλλία η λογοτυπία διαδόθηκε στην Αγγλία και χρησιμοποιήθηκε στην εφημερίδα *Daily Universal Register* (τους μετέπειτα *The Times*). Γρήγορα αποδείχτηκε προβληματική και ασύμφορη.

Η ιδέα της οδήγησε το 1844 τον Γάλλο Μαρκελίνο Λεγκράν στη δική του μέθοδο, του *πολυαματισμού (polyamatisme)*, που πάλι δεν επικράτησε, αν και αρχικά γνώρισε ευρεία διάδοση. Το 1853, σε κάποιο διαγωνισμό που έγινε στη Βιέννη, στοιχειοθετήθηκαν με λογότυπα 3500 λέξεις μέσα σε μίαν ώρα.



Λατινικά λογότυπα από τη γραμματοσειρά *Caslon Old Face* της Linotype.

7. Ολύμπια του 1859. Εκθέσεις των ελληνοδικών. Δημοσιευθείσαι υπό την διεύθυνσιν της επί των Ολυμπίων Επιτροπής, Αθήνα 1860, σ. 92.

8. Wilson, 1993, σ. 38· Γ. Α. Καραντζα, λ. «Τυπογραφία. Η μηχανική στοιχειοθεσία. Λογοτυπία», ό.π., σ. 504α.

Τσιγκογραφία

Τεχνική των γραφικών τεχνών, που χρησιμοποιείται από τον 19ο αιώνα. Ανήκει στη γενική κατηγορία της *αναγλυφοτυπίας/υψιτυπίας*, γιατί τυπώνεται ό,τι εξέρχεται από τη μεταλλική επιφάνεια. Εφευρέτης της θεωρείται ο Άγγλος συνταγματάρχης Χένρυ Τζέιμς, ενώ, σύμφωνα με άλλους, ο Γερμανός Έμπερχαρντ στο Μαγδεμβούργο το 1804, και, κατ' άλλους, ο Άγγλος ζωγράφος-χαρακτήρας Σάμιουελ Πάλμερ (1805-1881) το 1840. Τελειοποιήθηκε πάντως το 1845 από τους Γκλυν και Άπελ.

Σε πλάκα ψευδάργυρου (τσιγκου), καλυμμένη με λιπαρό χρώμα (μελάνι) ή βερνίκι, σχεδιάζει ο τσιγκογράφος την εικόνα που θέλει να τυπώσει και στη συνέχεια βάζει την πλάκα σε χημικό διάλυμα νιτρικού οξέος για να διαβρωθεί ελαφρά. Τα λευκά μέρη της εικόνας δίνονται με βαθύνσεις. Αφού στεγνώσουν τα οξέα, με κύλινδρο περνάει επάνω της νέο στρώμα μελανιού ή βερνικιού, χωρίς να σκεπάσει τις γραμμές του σχεδίου του. Επαναλαμβάνει το ίδιο μέχρι το στρώμα του μελανιού ή του βερνικιού να γίνει αρκετά παχύ.⁹ Κατόπιν, με ηλεκτρόλυση [*γαλβανισμό*, από τον Ιταλό Λουίτζι Γκαλβάνι (1737-1798)], παίρνει από την πλάκα ένα *γραμμικό αποτύπωμα (cliché)*, που το πηγαίνει στο τυπογραφικό πιεστήριο για να τυπωθεί μαζί με τα κείμενα.¹⁰

Στον ευρωπαϊκό χώρο η τσιγκογραφία αναπτύσσεται ολόκληρο τον 19ο αιώνα, κυριαρχώντας στις εικονογραφήσεις εντύπων και πλήττοντας τις παραδοσιακές τεχνικές και μεθόδους χαρακτηριστικής, επειδή η χάραξη εικόνων στον τσίγκο ήταν και γρηγορότερη και φθηνότερη. Τσιγκογραφεία λειτουργούσαν σε κάθε μεγάλο οργανωμένο ευρωπαϊκό τυπογραφικό συγκρότημα.

Η τσιγκογραφία στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα μια μορφή τσιγκογραφίας έρχεται το 1870. Πρώτος εισηγητής της υπήρξε ο ανήσυχος καθηγητής της Εφηρμοσμένης Μηχανικής και της Σιδηροδρομικής Ιάσων Γερ. Ζωχιός (π. 1840-1909), που τη δίδαξε από το 1881 ως το 1884 στο Σχολείο των Βιομηχάνων Τεχνών του Πολυτεχνείου της Αθήνας. Ο Ζωχιός παρουσίασε στην έκθεση των «Ολυμπίων» το 1870 (Η' Κλάσις της Β'. Συναγωγής των Ελευθερίων Τεχνών) δύο τσιγκογραφίες του σε χάλκινες πλάκες. Η υποδοχή της νέας για την Ελλάδα τεχνικής υπήρξε θετική: «Εν τη κλάσει ταύτη περιέχεται το αληθώς εξέχον μεταξύ πάντων των εκθεμάτων της Β'. συναγωγής, ου μόνον διά το ακριβές, το καλλιτέχνην και το επισταμένον της εργασίας, αλλά και ιδίως διά την εισαγωγήν νέας μεθόδου,

9. Martin, ⁹1993, σ. 28-30· Garland, 1989· Klein, ²1976· Fioravanti, 1993. — Οι παραπομπές στα βιβλία αυτά προϋποθέτουν τη γνώση των ξενόγλωσσων όρων (βλ. εδώ παρακάτω, σ. 187-196).

10. J. Krüger, *Die Zinkgravüre*, αναθεωρημένη έκδοση J. Husnik, Βιέννη ⁴1905.

δου, της διά του ηλεκτρισμού, εις την χαρακτηριστικήν. Τούτο δε είνε αι χαλκαί πλάκες, αι παριστώσαι τας ελληνικάς θάλασσας και την Προποντίδα, χαραχθείσαι υπό του κ. Ιάσ. Ζωχιού».¹¹ Μάλλον όμως πρέπει να υποθέσουμε ότι πρόκειται για *ηλεκτροτυπίες*, ίσως από πρότυπο χαραγμένο με το χέρι σε κερύ (*cerography*) ή κιμωλία (*graphotype*), ή να δεχτούμε ότι είναι *υαλοτυπίες*.¹²

Φωτοχαρακτική

Γενικός όρος τεχνικών και μεθόδων των γραφικών τεχνών, στις οποίες το αποτύπωμα, που βγαίνει από μια μεταλλική πλάκα φωτογραφικά, χαράζεται με διάφορες διαβρωτικές χημικές ουσίες για να τυπωθεί. Η φωτοχαρακτική έκανε την εμφάνισή της το 1814, όταν ο εφευρέτης της φωτογραφίας, Γάλλος χημικός Νισεφόρ Νιεπς (1765-1833) χάραξε, με φωτογράφιση, μεταλλική πλάκα, προκαλώντας βαθουλωτές γραμμώσεις.

Οι τεχνικές και οι μέθοδοι της φωτοχαρακτικής χρησιμοποιούνται στην *ηλιοτυπία*, τη *φωτογαλβανογραφία*, τη *φωτοτσιγκογραφία*, τη *φωτοτυπία* ή *κολλοτυπία (βοθλυτυπία)*, από το όνομα του εφευρέτη της Βόθλυ, τη *φωτοξυλογραφία*, τη *φωτοχαλκογραφία*, τη *φωτολιθογραφία*, την *αλγραφία* (σε πλάκα αλουμινίου), την *οπαλλιογραφία* (σε πλάκα θαμπού γυαλιού), τη *φωτοχρωμοτυπογραφία*, την *καρμποτυπία*, την *ολεοτυπία*, τη *γομμοτυπία*, τη *βρωμολεοτυπία* και τη *φωτομεταξοτυπία*.¹³

Στην Ευρώπη και την Αμερική νεότεροι καλλιτέχνες, εικαστικοί και φωτογράφοι, δούλεψαν με τεχνικές και μεθόδους της φωτοχαρακτικής — ανάμεσά τους, οι Γιόζεφ Μπούς (1921-1986), Τζων Μπαλντεσάρι (γ. 1931), Μπερντ (1931-2007) και Χίλα (γ. 1934) Μπέχερ και Ρόμπερτ Μάπλετχορπ (1946-1989).

Η φωτοχαρακτική στην Ελλάδα

Τεχνικές και μέθοδοι της φωτοχαρακτικής δεν ασκήθηκαν συστηματικά στην Ελλάδα, ίσως από προκατάληψη ή και άγνοια. Εξαίρεση αποτέλεσε η μέθοδος της φωτοχαλκογραφίας, που εφαρμόστηκε το 1996 από το Εργαστήριο Χαρακτικής Ηλία Ν. Κουβέλη για δίγλωσσο λεύκωμα με οκτώ έργα του ζωγράφου Σαράντη Καραβούζη, ο οποίος εργάστηκε στην Ελλάδα και στη Γαλλία.

+ Φίλιν Τσαλαματά

11. Ολύμπια του 1870. Περίοδος Δευτέρα. Υπό της επί των Ολυμπίων και των Κληροδοτημάτων Επιτροπής. Μέρος δεύτερον, Αθήνα 1872, σ. 15-16, 224, αύξ. αρ. 9.

12. Θ. Θεοδώρου, «Πρωτότυπες Ξυλογραφίες σε σχολικά βιβλία της δεκαετίας του '30», περ. *συλλογές*, τχ. 157 [Αθήνα 1997], σ. 530, σημ. 3.

13. Krejča, ⁵1991, σ. 117, 192, 193· Μαν. Ι. Βιθυνού, *Εισαγωγή στην Τεχνολογία των Εκτυπώσεων*, τ. Α', Αθήνα 1993, σ. 171-172· D. Farguhar, *The grammar of photoengraving*, Νέα Υόρκη 1893· H. R. Blaney, *Photogravure*, Νέα Υόρκη 1895.

Ηλιοτυπία

Τεχνική των γραφικών τεχνών, που ανήκει στη γενική κατηγορία της *βαθυτυπίας/εσωτυπίας*, επειδή τυπώνεται ό,τι εισέχει στη μεταλλική πλάκα. Εφευρέτης της θεωρείται ο Γάλλος χημικός Νισεφόρ Νιεπς το 1829. Στην ηλιοτυπία αναπαράγονται εικόνες με χημικά μέσα και με τη βοήθεια του ηλιακού φωτός. Η χρήση του ηλιακού φωτός στην εκτύπωση εικόνων ώθησε τον Γάλλο Αμπέλ Νιεπς ντε Σαιν-Βικτόρ (1805-1870), ανιψιό του Νισεφόρ Νιεπς, να ονομάσει το 1855 την τεχνική «ηλιοτυπία».¹⁴

Στην τεχνική αυτήν η χάλκινη πλάκα επικαλύπτεται με σκόνη ασφάλτου, που τήκεται. Η ζελατίνη, η οποία φέρει την εικόνα, απλώνεται και διαβρώνεται με χλωριούχο σίδηρο. Τα σημεία της εικόνας που είναι πιο αδύνατα διαβρώνονται βαρύτερα και δίνουν βαθύτερες σκιάσεις, ενώ οι ελαφρότερες διαβρώσεις παράγουν μεσαίες, επιφανειακότερες σκιάσεις. Ακολουθεί η εκτύπωση.

Η ηλιοτυπία στην Ελλάδα

Η τεχνική χρησιμοποιήθηκε από τον 19ο αιώνα, ιδιαίτερα σε καλλιτεχνικές διαφημίσεις. Μέχρι την ανακάλυψη της τριχρωμίας, οι πολύχρωμες εικόνες κατασκευάζονταν στην Ευρώπη με την τεχνική της ηλιοτυπίας. Η τεχνική ήρθε και στην Ελλάδα, όπου χρησιμοποιήθηκε για αναπαραγωγές σχεδίων κυρίως ως τις πρώτες μεταπολεμικές δεκαετίες. Οι εικόνες με την τεχνική αυτή παρουσιάζουν απαλές σκιές.

Ηλιοτυπίες ονομάζονται σήμερα καταχρηστικά και τα τελικά δοκίμια ενός εντύπου, σε κυανό, φωτοευαίσθητο στο σιδηροκυανιούχο κάλιο, χαρτί (*κυανοτυπία*) ή καφεκίτρινο, φωτοευαίσθητο σε διαζωενώσεις (*διαζωτυπία*). Οι ηλιοτυπίες αυτές, είτε κυανοτυπίες είτε διαζωτυπίες, δεν έχουν σχέση με την παλιά τεχνική της ηλιοτυπίας· βγαίνουν από μηχανές, όπως τα φωτοαντίγραφα.

Γαλβανογραφία

Τεχνική των γραφικών τεχνών, που ανήκει στη γενική κατηγορία της *βαθυτυπίας/εσωτυπίας* και δίνει τη δυνατότητα αναπαραγωγής μιας παράστασης από τη μεταλλική πλάκα. Την επινόησε ο Βαυαρός ζωγράφος και χαράκτης Βίλχελμ φον Κόμπελ (1766-1855) γύρω στο 1840. Άλλοι δέχονται ως εφευρέτη της τον Γερμανό Μόριτς Χέρμαν φον Γιάκομπι (1801-1874), ο οποίος το 1838 στην Αγία Πετρούπολη χάραξε μετάλλια με την τεχνική αυτή.

Το σχέδιο διαγράφεται επάνω σε λεία αργυρή ή επάργυρη χάλκινη πλάκα με παχιά χρωστική ουσία, έτσι ώστε τα φωτεινά τμήματα της πλάκας να είναι λευκά και τα σκοτεινά με χρώμα. Έπειτα η πλάκα μπαίνει σε γαλβανικό χαλκόλουτρο (οξαλικό άλας χαλκού). Έτσι, σχηματίζεται στερεό κατακάθισμα από χαλκό, που παρουσιάζεται ως τέλειο αντίγραφο της πλάκας και μπορεί να τυπωθεί. Τα κοίλα τμήματα, που είναι τα χρωματιστά στην πλάκα, δέχονται το χρώμα στην εκτύπωση.¹⁵ Αργότερα η τεχνική της γαλβανογραφίας ξεπεράστηκε από τη μέθοδο της φωτογαλβανογραφίας.

Στην Ευρώπη η γαλβανογραφία αναπτύχθηκε κατά το δεύτερο μισό του 19ου αιώνα και βρήκε εφαρμογή στην αναπαραγωγή εικόνων σε έντυπα, πολλές φορές ταυτόχρονα με την τσιγκογραφία. Σήμερα δεν χρησιμοποιείται.

Φωτογαλβανογραφία

Μέθοδος των γραφικών τεχνών, με την οποία δημιουργούνται κλισέ. Εφευρέτης της θεωρείται ο Βιεννέζος Πάουλ Πρετς (1808-1873). Ανήκει στη γενική κατηγορία της *αυτοτυπίας/ομοιοτυπίας*.

Στη μέθοδο αυτή μια γυάλινη πλάκα καλύπτεται με στρώμα που αποτελείται από δύο μέρη κόλλας και δέκα νερού, πυκνού διαλύματος νιτρικού αργύρου, αραιού ιωδιούχου και διχρωμικού καλίου. Επάνω στη φωτοπαθή αυτήν επιφάνεια τυπώνεται η εικόνα, πλένεται καλά, ξεραίνεται, γίνεται καλός αγωγός του ηλεκτρισμού, και με ηλεκτρόλυση δίνει τα αποτυπώματα (κλισέ).¹⁶

Είδος φωτογαλβανογραφίας είναι και η *ιταλατυπία* (από το όνομα του εφευρέτη της το 1856 Ντάλας).

Η φωτογαλβανογραφία χρησιμοποιήθηκε στην Ευρώπη, παράλληλα με τη μέθοδο της *φωτοτσιγκογραφίας*, για την εκτύπωση εικόνων σε κάποια έντυπα.

Φωτοτσιγκογραφία

Μέθοδος των γραφικών τεχνών, στην οποία χρησιμοποιείται το φως για τη χάραξη του σχεδίου. Η φωτοτσιγκογραφία, που συγχέεται στην Ελλάδα με την τσιγκογραφία, ανήκει στην κατηγορία της *αυτοτυπίας/ομοιοτυπίας*. Ο χαρακτήρας σε αυτήν την περίπτωση μεταχειρίζεται το *ράστερ* (γερμ. *Raster*, από το λατ. *rastrum*, που σημαίνει «ξύστρα»), ένα πλέγμα κουκκίδων σε παράλληλη οριζόντια και κάθετη διάταξη. Για πρώτη φορά, χρησιμοποιήθηκε τέτοιο πλέγμα από τον Γουίλιαμ Φοξ Χένρυ Τάλμποτ (1800-1877) το 1853, αλλά σε

15. Martin, ⁹1993, σ. 72· Klein, ²1976· Fioravanti, 1993.

16. Κ. Γ. Μακρή, λ. «φωτογαλβανογραφία (Photogalvanographie)», *Μεγάλη Ελληνική Εγκυκλοπαίδεια «Πυρσού»*, τ. 24 [Αθήνα 1934], σ. 349γ-350α.

14. Martin, ⁹1993, σ. 94· Garland, 1989· Klein, ²1976· Fioravanti, 1993.

φωτογραφική μηχανή πρωτοχρησιμοποιήθηκε από τους Ε. και Τζ. Μπούλοκ το 1865. Το 1850 ο Γάλλος Φερμέν Ζιλό (1820-1872) δημιουργεί ανάγλυφες πλάκες με επίστρωση ασφάλτου για να εικονογραφήσει την εφημερίδα *L'Avant-Scène*. Το 1880 τυπώθηκε η πρώτη φωτοσιγγογραφία σε εφημερίδα.

Το συνηθισμένο ράστερ αποτελείται από δύο γυάλινες πλάκες με αποτυπωμένες παράλληλες γραμμές κουκκίδων, που δεν φαίνονται λόγω του βερνικιού, το οποίο βάζει από πάνω ο φωτοσιγγογράφος. Το ράστερ μπαίνει μπροστά από τη φωτογραφική πλάκα. Οι δύο πλάκες του τοποθετούνται έτσι που να διασταυρώνονται σε ορθή γωνία οι παράλληλες κουκκίδες, πυκνές στις σκιασμένες περιοχές, αραιές στις λευκές (*ημιτονική φωτοσιγγογραφία*).

Το σταυρωτό ράστερ (*Kreuzraster*) το εισηγήθηκε ο Αμερικανός Φρέντερικ Άιβς (γ. 1856) το 1886 και το τελειοποίησε ο Αμερικανοεβραϊός Μαξ Λέβυ (1857;-1926;) στη Φιλαδέλφεια των ΗΠΑ, δουλεύοντας μαζί με τον αδερφό του Λιούις (1846-1920). Άλλα είδη ράστερ είναι το διπλό/συνδυαστικό (*Richter-Raster/Doppelraster/Kombinationsraster*), το οποίο αποτελεί εφεύρεση του Γερμανού τσιγγογράφου Κ. Ρίχτερ, που εργαζόταν στη Βρέμη, το ράστερ ροδέλας (*Rouledraster*), που επινόησε ο Λέβυ, το ρομβοειδές ράστερ (*Rautenraster*) και το σπυρωτό ράστερ (*Kornraster*).

Στη φωτοσιγγογραφία, αφού εμφανιστεί η αρνητική φωτογραφική εικόνα, η θετική πια παράσταση τυπώνεται επάνω σε πλάκα τσίγκου, η οποία είναι ευαίσθητη στο φως με επίστρωση κόλλας ζελατίνης (*Lepage*), που περιέχει διχρωμικά άλατα. Ύστερα από την εκτύπωση, το σχέδιο της τσίγκινης πλάκας εμφανίζεται σε διάλυμα ιώδους χρωστικής, και θερμαίνεται η κάτω επιφάνεια της πλάκας για να προκύψουν τα τμήματα του σχεδίου σμαλτωμένα. Κατά την οξείδωση που ακολουθεί, το αραιό διάλυμα θεικού ή, συνηθέστερα, νιτρικού, οξέος (για βιαστικές φωτοσιγγογραφίες εφημερίδων) διαβρώνει τα σημεία της τσίγκινης πλάκας που δεν έχουν προσβληθεί από το φως. Επάνω στην πλάκα έχει φανεί πια το σχέδιο, έτοιμο να τυπωθεί.¹⁷

Στην έγχρωμη φωτοσιγγογραφία ο φωτοσιγγογράφος κάνει φωτογραφικές λήψεις διαφορετικών έγχρωμων περιοχών, τυπώνοντας χωριστά το καθένα χρώμα, μέχρι τέσσερα συνολικά, και επεμβαίνοντας με το χέρι στις αποχρώσεις του. Από τα χρώματα αυτά προκύπτουν οι τονικές διαβαθμίσεις των εικόνων. Αργότερα χρησιμοποιήθηκαν τα έγχρωμα φιλμ στις φωτογραφίες.

Η φωτοσιγγογραφία στην Ελλάδα

Και στην Ελλάδα η φωτοσιγγογραφία αντικατέστησε την ξυλογραφία, τη χαλκογραφία και τη λιθογραφία στην εικονογράφιση βιβλίων, περιοδικών, εφημερίδων. Οι περισσότεροι φωτοσιγγογράφοι εργάζονταν σε πολλά έντυπα.

17. Martin, 1993: σ. 30-32· Garland, 1989 («zinc», «zincograph»)· Klein, 1976· Fioravanti, 1993.

Φωτοσιγγογραφίες πρωτοδημοσιεύονται σε ποικίλα ελληνικά έντυπα από το τέλος της δεκαετίας του 1890. Ώς τότε οι φωτοσιγγογραφίες των διαφόρων ελληνικών εντύπων κατασκευάζονταν στη Γερμανία και την Ιταλία.

Απόσπασμα που αναφέρεται στην κατασκευή φωτοσιγγογραφιών και φωτοτυπιών στο εξωτερικό κατά τα πρώτα χρόνια του 20ού αιώνα (Π. Σ. Σαββίδου, *Λεύκωμα. Ετησία εικονογραφημένη εθνική επιθεώρησης. Μέρος Α'.* Πληροφορίες - Στατιστικά - Πρακτικά γνώσεις, έτος Αον, 1905, Αθήνα 1905): *Προ μικρού ακόμη η Γερμανία και ασήμαντά τινα ιταλικά εργοστάσια, απερρόφωσαν μέγα ποσόν χρημάτων ετησίως διά την κατασκευήν εικόνων, είτε τσιγγογραφιών είτε φωτοτυπιών, διά τα ελληνικά συγγράμματα.*

Οι πρώτοι Έλληνες φωτοσιγγογράφοι ήσαν παλιοί ξυλογράφοι που ήξεραν να χαράζουν, όπως ο Ελευθέριος Γ. Καζάνης, ο οποίος δούλεψε για πολλά έντυπα. Πολυβραβευμένος σε διεθνείς εκθέσεις για τις τσιγγογραφίες και τις φωτοσιγγογραφίες του, από το 1907 έκανε και τριχρωμίες, ενώ κατέληξε να εργάζεται ως φωτογράφος.¹⁸ Κοντά του μαθήτευσαν και αρκετοί νεότεροι φωτοσιγγογράφοι τεχνίτες, στους οποίους λέγεται ότι δεν μετέδιδε όλα τα μυστικά της τέχνης του, μπαίνοντας στον σκοτεινό θάλαμο, κρατώντας τα για τον εαυτό του και διατηρώντας έτσι και το μονοπώλιο της αγοράς για χρόνια.

Διαφήμιση του φωτοσιγγογραφείου Ελευθερίου Γ. Καζάνη, στην οδό Λέκκα 21: Ο κ. Ε. Καζάνης κατώρθωσε να αναγάγη εις το τέλειον την τέχνην της κλισοδοποιίας, επανειλημμένως μεταβάς και επισκεφθείς σχετικά εργοστάσια εν Ευρώπη και κομίσας τα αναγκαίουτα μηχανήματα.



Ο Ελευθέριος Γ. Καζάνης.



Διαφήμιση του εργαστηρίου Αρ. Λαίου.

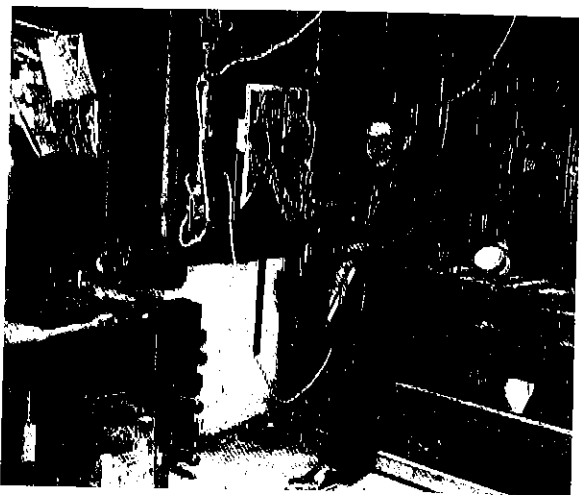
18. Α. Ξ. Ξανθάκη, *Ιστορία της ελληνικής φωτογραφίας, 1839-1960* [= Εταιρεία ΕΛΙΑ, Μελέτη - Έρευνα, τ. 7], Αθήνα 1989, σ. 125, 132, 146.

Ένας άλλος σημαντικός φωτοσιγκογράφος με εκτεταμένη δραστηριότητα είναι ο ζωγράφος Αριστείδης Λάιος (1871-1965), που είχε κάνει ειδικές σπουδές γραφικών τεχνών στη Γερμανία. Μαθητής του Γύζη, ικανότατος σχεδιαστής, ο Λάιος εργάστηκε για βιβλία, περιοδικά και εφημερίδες, για έντυπα τραπεζών, εταιρειών και καταστημάτων, εκπαιδεύοντας στο εργαστήριό του και αρκετούς νεότερους φωτοσιγκογράφους.

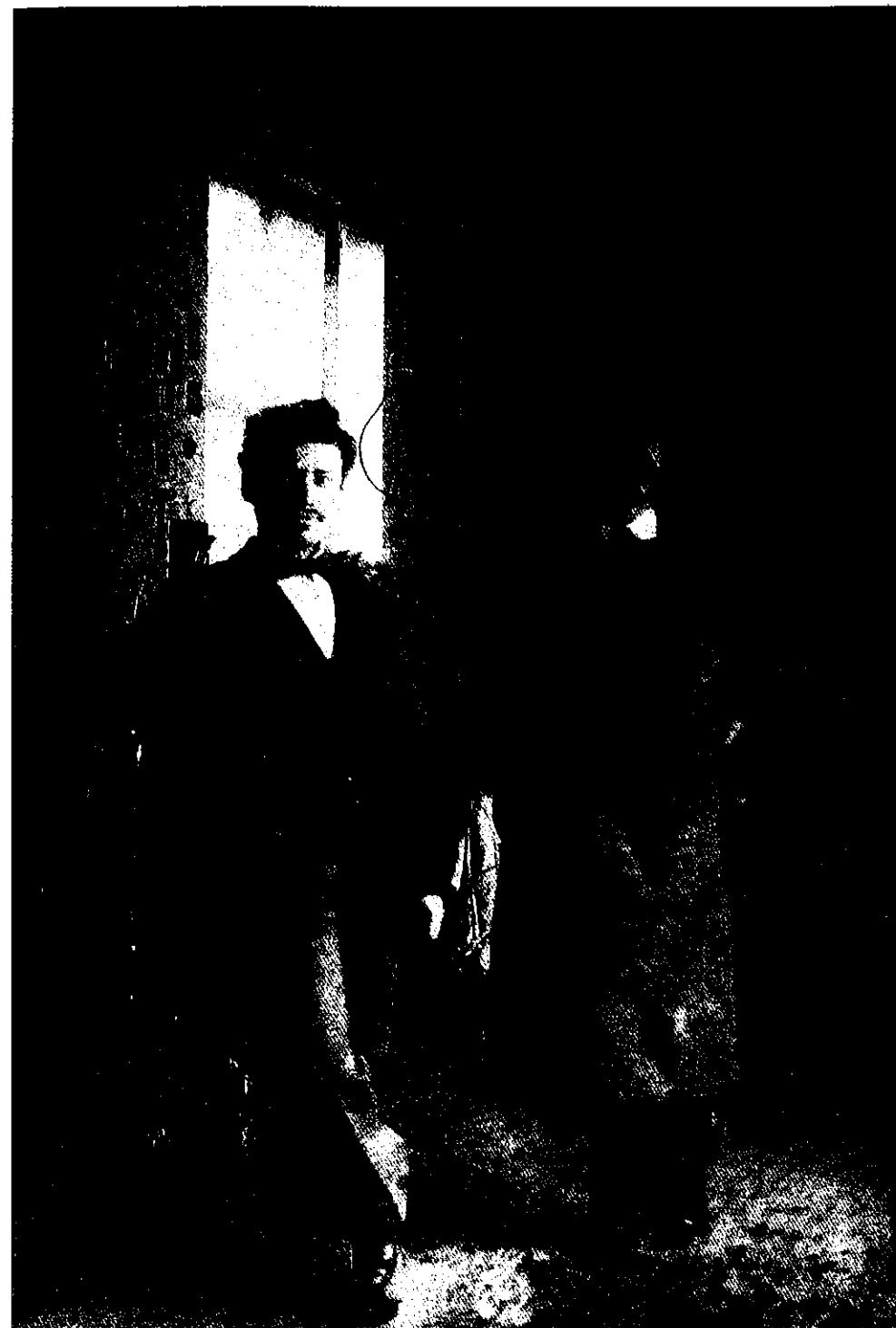
Λιγότερο γνωστοί φωτοσιγκογράφοι, που υπογράφουν, όμως, συχνά, έργα σε περιοδικά και εφημερίδες, είναι οι Θ. Μολιανός, Φραγκίσκος Πρίντζης, Β. Βεντούρης, καθώς και οι Γερμανοί Κάρολος Κόλμαν (1884-1942) και Αχιλλέας Γκρούντμαν, που συνεργάζονται. Αργότερα δουλεύουν ο Ευάγγελος Χαλκιόπουλος (1888-1960), ο Ιωάννης Μαγκούζος, περίφημος για τις έγχρωμες φωτοσιγκογραφίες του, και ο Παναγιώτης Χαλκιόπουλος (1915-1998). Ο Μαγκούζος δούλεψε για την εφημερίδα *Η Βραδυνή*, κάνοντας τις φωτοσιγκογραφίες της. Από το 1952 κατασκεύαζε τις φωτοσιγκογραφίες με έγχρωμα φιλμ· η πρώτη φωτοσιγκογραφία του με χρήση έγχρωμων φιλμ δημοσιεύτηκε στο περιοδικό *Εκλογή* (τχ. 75 [1952], σ. 33). Μετά τον θάνατό του (Ιούλιος 1967), το φωτοσιγκογραφείο του το κράτησαν μαθητές του.

Κατά τον Μεσοπόλεμο, πληθαίνουν τα φωτοσιγκογραφεία στην Αθήνα και οργανώνονται με τελειότερα μηχανήματα, μεγαλύτερο αριθμό τεχνιτών και σαφέστερο καταμερισμό εργασιών –παράδειγμα, το φωτοσιγκογραφείο της εφημερίδας *Η Πρωία*.

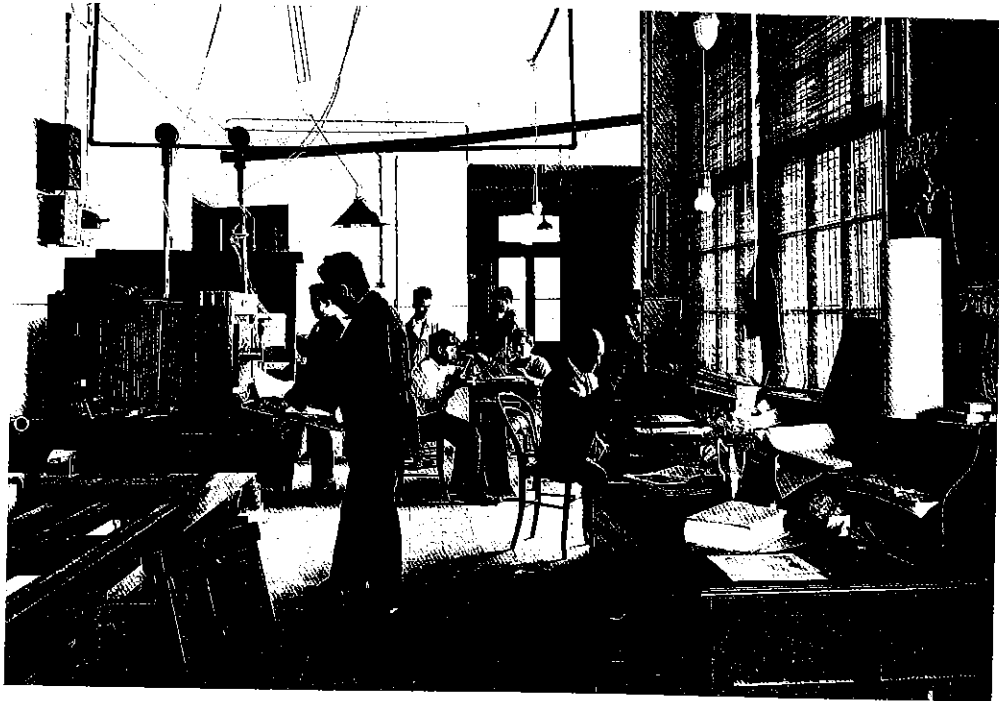
Το 1946 οι φωτοσιγκογράφοι της Αθήνας ίδρυσαν το συνδικαλιστικό όργανο τους, την *Ένωση Τσιγκογράφων Αθηνών Συν. ΠΕ*. Η ένωση αυτή είχε 52 μέλη. Στεγάστηκε αρχικά στο κατάστημα ενός Αρμένη, του Αγκόπ Σαραφιάν, και μεταπολεμικά στην οδό Μιλτιάδου 37. Από το 1974, η κρίση στο επάγγελμα, το οποίο αλώθηκε από τις νέες φωτομηχανικές μεθόδους, ήταν οριστική.



Ο Παναγιώτης Χαλκιόπουλος στο εργαστήριό του, τη δεκαετία του 1930.
Αρχείο οικογένειας Παναγιώτη Χαλκιόπουλου.



Ο Αριστείδης Λάιος αριστερά σε τσιγκογραφείο της Γερμανίας, π. 1902.



Τεχνίτες του φωτοστιχογραφείου Ευάγγελου Χαλκιάπουλου, τη δεκαετία του 1920, στην οδό Αγίου Μάρκου 14, στο κέντρο της Αθήνας, σε παλιό, ερειπωμένο σήμερα, κτήριο. Φωτογραφίες Πάνου Γεραλή (1880-1956).

Υαλοτυπία

Τεχνική των γραφικών τεχνών. Ανήκει στη γενική κατηγορία της *αυτοτυπίας/ομοιοτυπίας*. Την ανακάλυψε ο Γάλλος ιμπρεσιονιστής ζωγράφος Ζαν-Μπατίστ-Καμίγ Κορό (1796-1875) τα χρόνια 1854-60 και πρωτοπεριγράφηκε από τον Σάμιουελ Ρότζερς (*The Pleasures of Memory*, 1865).¹⁹

Η εκτύπωση γίνεται φωτογραφικά από γυάλινη πλάκα, στην οποία υπάρχει το σχέδιο, και η οποία λειτουργεί σαν αρνητικό φιλμ. Τα έργα με την τεχνική της υαλοτυπίας διακρίνονται για τις ελεύθερες, «ιμπρεσιονιστικές» γραμμές τους.²⁰

Την τεχνική της υαλοτυπίας αξιοποίησαν οι Εζέν Ντελακρουά (1798-1863), Τεοντόρ Ρουσό (1812-1867), Ζαν-Φρανσουά Μιλέ (1814-1875), Σαρλ-Φρανσουά Ντωμπινύ (1817-1878). Στην Ελλάδα μάλλον δεν έχουν γίνει ποτέ υαλοτυπίες.



Ζαν-Μπατίστ-Καμίγ Κορό, *Η νέα και ο θάνατος*, 1854, υαλοτυπία.

19. Lerorini, 1924, σ. 82.

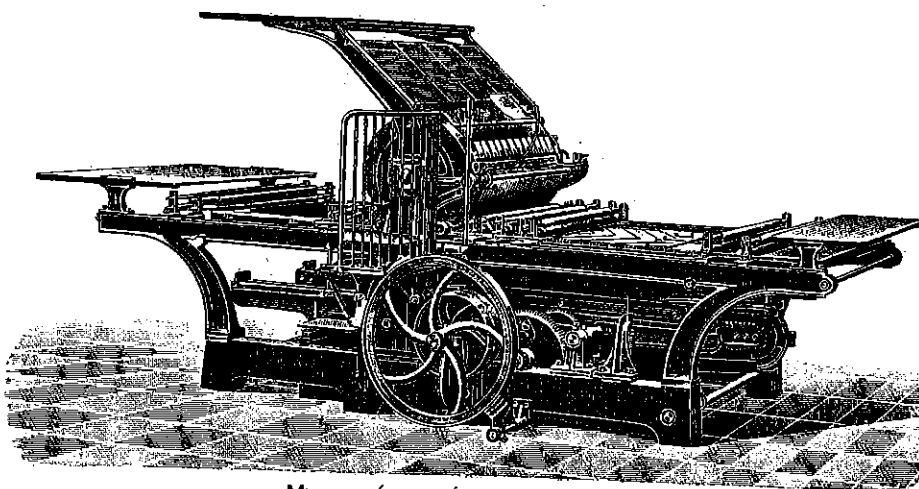
20. Κρεϊζα, 1991, σ. 193· Hind, 1963, σ. 8· Χ. Ρηγτ, κ.ά., *Λεξικό Εικαστικών Τεχνών*, Αθήνα 1986, σ. 113 (λ. «Cliché-verre») — δεν είναι βέβαια «είδος λιθογραφίας», όπως αναφέρεται.

Φωτοτυπία

Τεχνική των γραφικών τεχνών, με την οποία μπορούν να εκτυπωθούν φωτογραφικά τα αντίτυπα ενός πρωτοτύπου σε όλες τις λεπτομέρειες. Δοκιμάστηκε πειραματικά το 1856, αλλά εφαρμόστηκε από τον Γερμανό Γιόζεφ Άλμπερτ (1825-1886), φωτογράφο της Αυλής του Μονάχου, στο Μόναχο το 1867. Από το όνομα του χαρακτηρίστηκε και η τεχνική αρχικά (άλμπερ[το]τυπία).

Η φωτοτυπία ξεκινά από την παρατήρηση του Γάλλου μηχανικού Αλφόνς Λουί Πουατεβέν (1819-1882) το 1855 ότι, αν αναμειχθεί ζελατίνη με διάλυμα διχρωμικού άλατος και με το μείγμα αυτό επιχρισθεί επιφάνεια, αυτή αλλοιώνεται, όταν εκτεθεί στο φως, ενώ η ζελατίνη είναι αδιάλυτη στο νερό για τα μέρη εκείνα επάνω στα οποία επέδρασε το φως· τα υπόλοιπα, η επίδραση του κρύου νερού τα διογκώνει, ενώ του ζεστού τα διαλύει. Το 1872 ο Γάλλος Σαρλ Ζιλό εκτυπώνει τις πρώτες φωτοτυπίες, ενώ το 1875 ανοίγει στο Παρίσι το πρώτο εργαστήριο φωτοτυπίας.

Στην τεχνική της φωτοτυπίας γυάλινη πλάκα μικρού πάχους καλύπτεται από λεπτό επίστρωμα λευκώματος, το οποίο μπαίνει για να συγκρατήσει το στρώμα της ζελατίνης που περιέχει διχρωμικά άλατα. Επάνω στην πλάκα αυτήν αποτυπώνεται με το φως η εικόνα από αρνητική πλάκα. Κατά την εκτύπωση, τα μέρη της ζελατίνης που προσβάλλονται από το φως χρωματίζονται καφέ ανοιχτό. Αφού ολοκληρωθεί η αποτύπωση, η πλάκα πλένεται καλά με κρύο νερό για να φύγουν και τα τελευταία ίχνη των διχρωμικών αλάτων, ξεραίνεται και βυθίζεται σε υδατικό λουτρό γλυκερίνης για τρία τέταρτα της ώρας. Οι εικόνες, ύστερα από τη διαδικασία καθαρισμού, έχουν διογκωμένα τα μέρη τους που δεν προσβλήθηκαν από το φως. Έπειτα η πλάκα μεταφέρεται στο πιεστήριο και με κύλινδρο καλύπτεται από τυπογραφικό μελάνι. Το μελάνι μένει στα μέρη που προσβλήθηκαν από το φως· στα υπόλοιπα χάνεται.



Μηχανικό πιεστήριο φωτοτυπίας.

Για έγχρωμες φωτοτυπίες χρειάζεται κάλυψη από δύο χρώματα, μαύρο και κόκκινο. Τότε επιτυγχάνονται πολλαπλοί τόνοι, που γίνονται εντυπωσιακότεροι με τη χρήση ειδικού χαρτιού σε ελαφρά ρόδινο χρώμα. Οι έγχρωμες φωτοτυπίες διακρίνονται σε δίχρωμες, τρίχρωμες και τετράχρωμες. Τις πρώτες έγχρωμες – τρίχρωμες – φωτοτυπίες κατασκεύασε ο Άλμπερτ το 1877.

Η εκτύπωση είναι αργή. Έτσι, στα ταχυπιστήρια οι φωτοτυπικές πλάκες κατασκευάζονται από μόλυβδο ή αλουμίνιο και, με κατάλληλο υπόστρωμα, έρχονται στο ύψος των τυπογραφικών στοιχείων. Για γρηγορότερη εκτύπωση, οι φωτοτυπίες γίνονται σε λιθογραφικές πλάκες ή λιθογραφικό τσίγκο.²¹

Μια επιμέρους μέθοδος φωτοτυπίας είναι η ζελατινογραφία (κολλοτυπία). Υπάρχουν δύο τρόποι δημιουργίας της. Στον πρώτο, το σχέδιο χαράζεται επάνω σε στρώμα γύψου και με ζελατίνη παίρνει ο ενδιαφερόμενος το αποτύπωμα. Στον δεύτερο, επάνω σε γυαλί ή πλάκα ψευδαργύρου, που έχουν μελανωθεί, απλώνεται μάζα από κόλλα, γλυκερίνη, άργιλο, νερό και διχρωμικό κάλιο. Η μάζα στρώνεται σε ύψος ενός χιλιοστού, κατόπιν χαράζεται σ' αυτήν το σχέδιο, και με κόλλα που περιέχει γλυκερίνη, και στην οποία έχει προστεθεί λίγο διάλυμα διχρωμικού καλίου, βγαίνει το αποτύπωμα του χαραγμένου σχεδίου.

Η φωτοτυπία είναι ακριβή τεχνική εικονογράφησης εντύπων. Όμως μπορεί να αποδώσει και τις πιο μικρές λεπτομέρειες της εικόνας που αναπαράγεται και να τονίσει όλα τα χρώματα όσο πρέπει. Στην Ευρώπη με φωτοτυπίες τυπώθηκαν αρκετά βιβλία – η τελευταία μεγάλη, οργανωμένη κάθετα, φωτοτυπική μονάδα του Λονδίνου σταμάτησε να λειτουργεί το 1983.

Η φωτοτυπία στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα η τεχνική χρησιμοποιείται από τις τελευταίες δεκαετίες του 19ου αιώνα, συγκεκριμένα σε φωτογραφίες από το 1887 των αδερφών Αριστοτέλη και Κωνσταντίνου Ρωμαΐδη,²² και από τις πρώτες δεκαετίες του 20ού αιώνα για την εικονογράφηση βιβλίων, περιοδικών και εφημερίδων, καθώς και επιστολικών δελταρίων, ή την αναπαραγωγή εικαστικών έργων. Ένας από τους καλύτερους στο είδος ήταν ο Βασίλειος Παπαγιαννόπουλος (π. 1870-μετά το 1920), ο οποίος είχε οργανώσει και μονάδα φωτοτυπιών στην Αθήνα.²³ Την τεχνική της φωτοτυπίας επέλεξε και ο ζωγράφος Κωστής Παρθένος

21. J. Husnik, *Das Gesamtgebiet des Lichtdrucks*, Βιέννη 1877, 1885.

22. Θ. Θεοδώρου, «Οι "φωτοτυπίες" των αδερφών Ρωμαΐδη», περ. *συλλογές*, τχ. 159 [Αθήνα 1997], σ. 700-703· του ίδιου, «Οι μεγάλων διαστάσεων "φωτοτυπίες" των αδερφών Ρωμαΐδη», ό.π., τχ. 168 [1998], σ. 487-489.

23. Β. Παπαγιαννοπούλου, «Αι πρόοδοι της τέχνης: Η φωτογραφία των χρωμάτων», περ. *Πινακοθήκη*, τχ. 64-65 [Αθήνα 1906], σ. 83.

(1878/79-1967) για την αναπαραγωγή έργου του φιλοτεχνημένου με κάρβουνο σε χαρτί το 1919. Η φωτοτυπία τυπώθηκε στο Παρίσι, στις αρχές της δεκαετίας του 1920, σε μεγαλύτερες διαστάσεις από το πρωτότυπο έργο του. Τα τυπώματα αυτά τα πρόσφερε ο καλλιτέχνης σε φίλους του ως δώρα.

Διαφήμιση του φωτοτυπείου του Βασιλείου Παπαγιαννοπούλου (Π. Σ. Σαββίδου, ό.π.): Ο κ. Β. Παπαγιαννόπουλος, σπουδάζας εν Ευρώπη την φωτοτυπίαν, ίδρυσε το πρώτον και μόνον εν Ελλάδι φωτοτυπείον, με τα τελειότερα των μηχανημάτων, διά των οποίων η τέχνη του προοδευτικού βιομηχάνου κοσμεί ήδη τα ελληνικά περιοδικά και βιβλία, κυρίως δε συμβάλλει εις την ανάπτυξιν της μεγάλης βιομηχανίας των επιστολικών δελταρίων.

Η τεχνική χρησιμοποιήθηκε στην Ελλάδα και μεταπολεμικά, όπως στους πίνακες των αυτόγραφων έργων του Διονυσίου Σολωμού (1798-1857), με την επιμέλεια του καθηγητή Λίνου Νικ. Πολίτη (1906-1982) (Θεσσαλονίκη 1964).

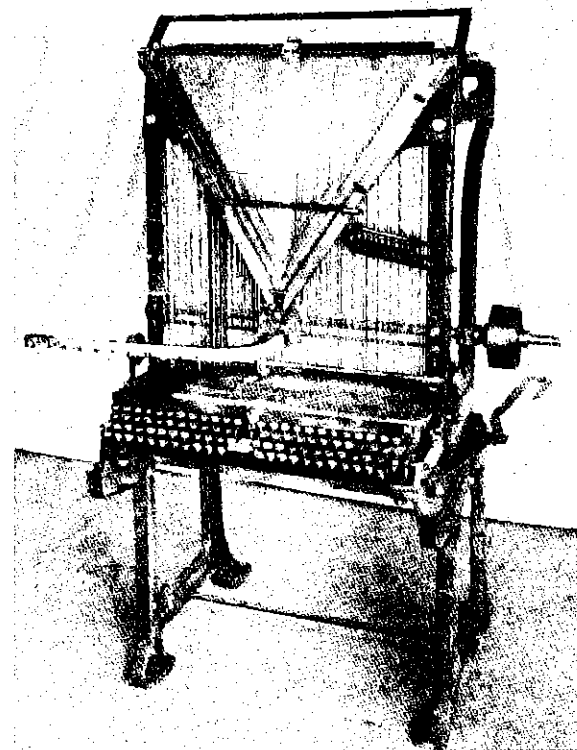


Κωστή Παρθένη, *Η Προσκύνηση των Μάγων*, π. 1920, φωτοτυπία.

Λινοτυπία

Μέθοδος μηχανικής στοιχειοθεσίας. Αποτελεί εφεύρεση του Γερμανοαμερικανού ωρολογοποιού της Βαλτιμόρης Ότμαρ Μέρτζεντάλερ (1854-1899), που το 1884 κατασκεύασε τη μηχανή της (*Blower-Machine*) και το 1885 πήρε δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για την κατασκευή του.²⁴ Είχε βέβαια προηγηθεί το 1833 ο Γάλλος μηχανικός Ξαβιέ Προζέν, που κατασκεύασε στη Μασσαλία είδος λινοτυπικής μηχανής.

Η λινοτυπία άλλαξε τον χάρτη της τυπογραφίας διεθνώς: ένας ικανός στοιχειοθέτης μάζευε περίπου 1500 στοιχεία σε μίαν ώρα· ο λινοτύπης χτυπούσε πάνω από 5000 στοιχεία στο ίδιο χρονικό διάστημα! Αυτό επιτάχυνε πολύ τους ρυθμούς εκτύπωσης και είχε καίριες συνέπειες για τα έντυπα κάθε λογής. Λινοτυπικές μηχανές πρωτοχρησιμοποιήθηκαν το 1886 στην εφημερίδα *The New York Times* και το 1890 στη Γαλλία. Στην Αμερική δημιουργήθηκε η *Mergenthaler Linotype Company*, που σχεδίαζε τα στοιχεία λινοτυπίας και πουλούσε τις μηχανές, με δύο εργοστάσια – ένα στο Μάντσεστερ της Αγγλίας και ένα



Μια από τις πρώτες μηχανές λινοτυπίας, από το 1902, για τους *Times* της Νέας Υόρκης.

24. W. Mengel, *Ottmar Mergenthaler and the printing revolution*, Μπρούκλιν 1954.

στο Μπρούκλιν της Αμερικής. Το πρώτο εργοστάσιο παρήγαγε μηχανές με μεγαλύτερο βάθος οφθαλμού στοιχείων, γιατί προμήθευε ευρωπαϊκά τυπογραφεία, που είχαν αυτή την ουσιαστική διαφορά από τα αμερικανικά.

Στη μέθοδο της λινοτυπίας, όπως υπαινίσσεται και η λέξη (*lin[e] = γραμμή + off = από + type = στοιχείο*), τα στοιχεία χυτεύονται κολλημένα το ένα με το άλλο σε γραμμές (αράδες), καθώς ο λινοτύπης τα πληκτρολογεί σε μηχανή, που μοιάζει το πληκτρολόγιό της με εκείνο της γραφομηχανής. Δίπλα από τη μηχανή αυτή υπάρχουν, ενσωματωμένα, ηλεκτρικό καμίνι και καζάνι με υγρό το κράμα μετάλλου για τα στοιχεία. Μετά την πληκτρολόγηση της αράδας, ο λινοτύπης τη μεταθέτει με ειδικούς μοχλούς στο καζάνι με το λιωμένο κράμα. Το υγρό χύνεται σε μήτρες, παγώνει στερεοποιούμενο, και σχηματίζει, με τα γράμματα το ένα πλάι στο άλλο, μian αράδα κειμένου, η οποία μεταφέρεται μηχανικά στον σελιδοθέτη. Βαθμηδόν οι μεταλλικές αράδες αυξάνονται. Οι χρησιμοποιημένες μήτρες μπαίνουν, με τη μεσολάβηση σιδερένιας λαβής (διαλυτή), σε μεταλλική βέργα (ατέρμωνα)· από εκεί αδειάζουν σε θήκη (μαγκαζίνο). Κάθε διόρθωση συνεπάγεται νέο «χτύπημα» ολόκληρης της αράδας. Η λινοτυπία έχει στοιχεία με οφθαλμό από 5 έως 12 στιγμές και πλάτος κειμένου από 6 έως 28 τετράγωνα.²⁵

Η μέθοδος, εκτός από τα πλεονεκτήματά της και το βασικό μειονέκτημα, της αδυναμίας διόρθωσης χωρίς να καταστραφεί η αράδα, παρουσιάζει και άλλα προβλήματα. Το σημαντικότερο: ανάμεσα στα γράμματα, κατά τη χύτευση, έβγαιναν προεξοχές (γρέζια), όταν το μέταλλο περίσσευε στην επιφάνεια της αράδας. Αναγκαστικά τυπώνονταν κι αυτές, μαζί με τα γράμματα, χαλώντας την εικόνα της σελίδας.

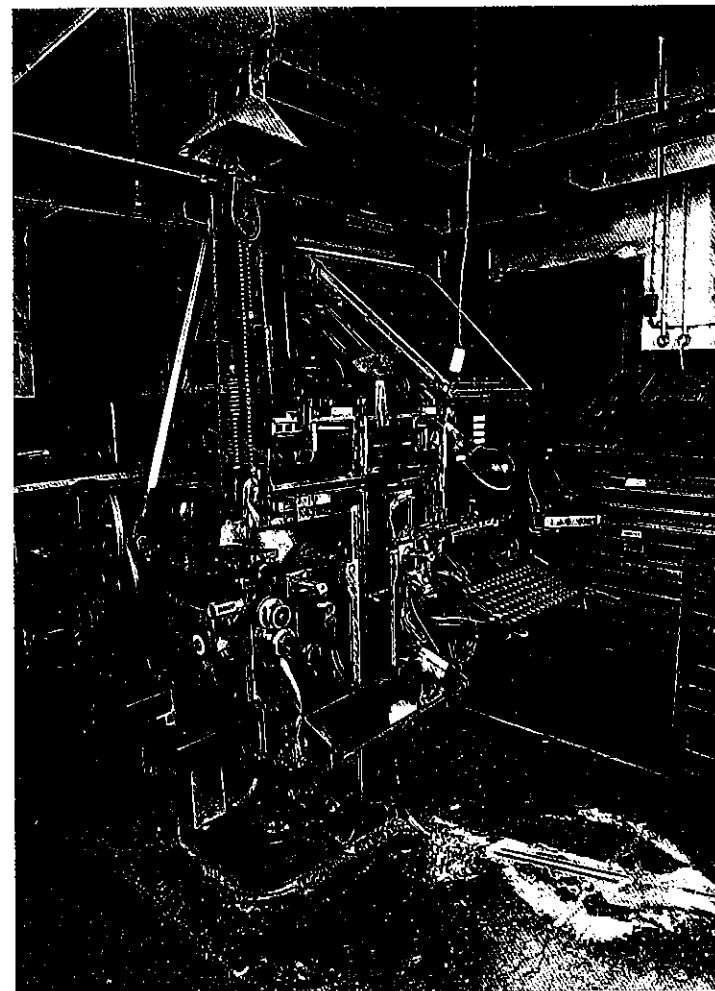
Εξελιγμένη μηχανή λινοτυπίας ήταν ο γραμμότυπος / τυπογράφος (*typograph*), που επινοήθηκε από τον Άγγλο Τζων Ρότζερς και τελειοποιήθηκε από τον μηχανικό Μπράιτ. Η μηχανή παρουσιάστηκε το 1897 στη Βιέννη και από το 1905 χρησιμοποιήθηκε στη Γαλλία. Με αυτή μπορούσαν να τοποθετηθούν σε συμπαγείς μεταλλικούς στίχους και όρθια και πλάγια στοιχεία, αφού η στοιχειοθήκη είχε για κάθε στοιχείο δύο μήτρες.

Η λινοτυπία επικράτησε γρήγορα στην Ευρώπη έναντι στη στοιχειοθεσία με το χέρι. Όλα τα έντυπα τυπώνονταν πια με τη μέθοδο αυτή για δεκαετίες. Το 1911 η Ludlow Typograph Company βγάζει στην αγορά τη μηχανή της, παρόμοια με τη λινοτυπική, για τη στοιχειοθέτηση τίτλων περιοδικών και εφημερίδων. Η μηχανή αυτή διέφερε από την κοινή της λινοτυπίας, καθώς δεν ήταν αυτόματη. Αργότερα, η τεχνική της λινοτυπίας δέχτηκε ισχυρό πλήγμα από την τεχνική της φωτοστοιχειοθεσίας, που την αχρήστευσε εντελώς πια.

25. Martin, 1993, σ. 15, 17· Wilson, 1993, σ. 38· Klein, 1976· Fioravanti, 1993· Ν. Ε. Σκιαδά, *Για την τυπογραφική δεοντολογία*, Αθήνα 1992, σ. 56-57 (στο εξής: Σκιαδάς, 1992)· Βιθυνός, 1993, σ. 57-63.

Η λινοτυπία στην Ελλάδα

Από τις πρώτες μηχανές λινοτυπίας στην Αθήνα ήταν αυτές της εφημερίδας *Εμπρός* του Δημητρίου Μιχ. Καλαποθάκη (1862-1921), οι οποίες λειτουργήσαν γύρω στο 1900, με Γάλλους αρχιεργάτες.²⁶ Από το 1924 το Στοιχειοχυτήριο Καρπαθάκη προσάρμοζε τα λατινικά στοιχεία ευρωπαϊκών χυτηρίων στο ελληνικό αλφάβητο, δημιουργώντας ελληνικό γραμματολόγιο. Η λινοτυπία έχει πληγεί και στην Ελλάδα από τη φωτοστοιχειοθεσία. Έτσι, οι λινοτυπικές μηχανές της εφ. *Εστία* σίγησαν οριστικά το 1997, στην οδό Ανθίμου Γαζή 7.²⁷



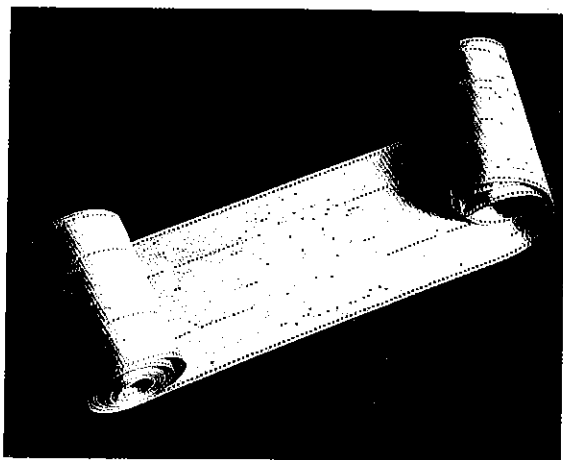
Μηχανή λινοτυπίας της *Εστίας*. Φωτογραφία Κώστα Ξενικάκη.

26. Κ. Μάγερ, *Ιστορία του Ελληνικού Τύπου*, τ. Α' (1790-1900), Αθήνα 1957, σ. 248.
27. Άδ. Κ. Κύρου, *Το απολεσθέν θέλγητρον...*, Αθήνα 1997, σ. 7, 102.

Μονοτυπία

Μέθοδος μηχανικής στοιχειοθεσίας που παρουσιάστηκε στις ΗΠΑ το 1887. Εφευρέτης της είναι ο Αμερικανός Τόλμπερτ Λάνστον (1844-1913). Ο Λάνστον το 1865 πήγε στην Ουάσιγκτον, όπου στο γραφείο του φίλου του, συνταγματάρχη Σήτον, γιου ιδιοκτήτη κυβερνητικής εφημερίδας, είδε μηχανή καταγραφής στατιστικών στοιχείων σε διάτρητη ταινία, εφεύρεση του Χέρμαν Χόλεριθ, και του γεννήθηκε η ιδέα της μονοτυπικής μηχανής. Οι πρώτες μηχανές ήταν πολύ αργές και γι' αυτό χρειάστηκε η οικονομική υποστήριξη του πλούσιου γαιανθρακέμπορου, ιδιοκτήτη ξενοδοχείου, Ζ. Μόρυ Ντόουβ, για να βγει ο Λάνστον από το αδιέξοδο. Μετά το 1897, όταν ο Άγγλος ευπατρίδης λόρδος Ντιούραβαν και ορισμένοι φίλοι του αγόρασαν τα αγγλικά δικαιώματα της μονοτυπίας, επενδύοντας μεγάλα κεφάλαια, η μέθοδος διαδίδεται και στην Αγγλία. Αναπτύσσεται πολύ, δίνοντας το όνομα της και σε εταιρεία του Λονδίνου (Monotype House) που, με επικεφαλής τον Στάνλεϋ Άρθουρ Μόρισον και αργότερα τον Τζων Ντρέυφους, είχε και την αποκλειστικότητα των στοιχείων και των μηχανών της έως τον Αύγουστο του 1922, οπότε έκλεισαν τα εργοστάσιά της.

Το 1900 εκτέθηκε μονοτυπική μηχανή στη Διεθνή Έκθεση Παρισιού και άρχισε να χρησιμοποιείται στη Γαλλία από το 1904. Μια παρόμοια μηχανή, η *Meray-Rosar*, χρησιμοποιούνταν στα τυπογραφεία της εφ. *Le Temps* στο Παρίσι. Το 1906 στην Έκθεση Τυπογραφίας Λονδίνου εκτέθηκε η μηχανή *Stringer-type*, που έβγαζε στοιχεία χωριστά με ένα χτύπημα του πλήκτρου. Το 1908 ο Γάλλος εφευρέτης Σιμέλ επινόησε τη μηχανή *Rototype*, που κατασκευάστηκε στα εργοστάσια Αλωζέ. Στη μηχανή αυτή οι γραμμές της μονοτυπίας γίνονταν συμπαγείς. Το 1912 και το 1914 η μηχανή τελειοποιήθηκε και, αντί για γραμμές, έδινε μεμονωμένα στοιχεία. Προπολεμικά είχε ιδρυθεί στη Φιλαδέλ-

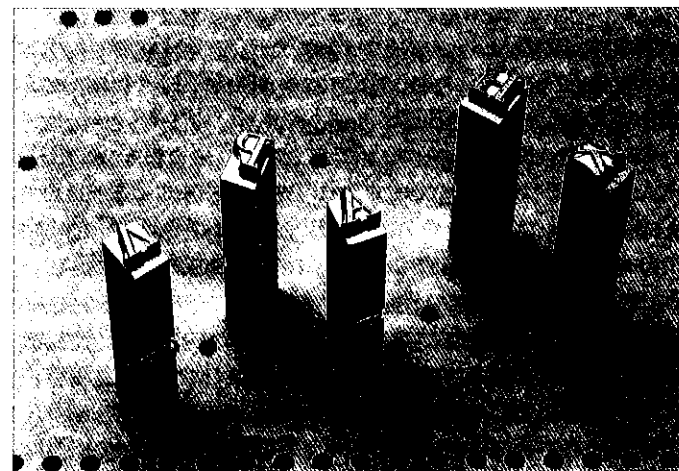


Διάτρητη ταινία κειμένου σε μονοτυπία.

φεια της Αμερικής η Lanston Monotype Company, με σχεδιαστές γραμμάτων τους Φρέντερικ Γ. Γκούντνυ (1865-1947) και Σολ Χες (1886-1953).

Στη μέθοδο αυτή, όπως και η ίδια η λέξη υπονοεί, τα στοιχεία είναι χυτευμένα το καθένα χωριστά. Η μηχανή της μονοτυπίας έχει πλήκτρα, σαν της μηχανής της λινοτυπίας, με τη διαφορά ότι εδώ κάθε χτύπημα πλήκτρου διατρύπα μια ταινία από ειδικό χαρτί πλάτους δέκα εκατοστών. Η ταινία μεταφέρεται κατόπιν σε πλαίσιο, όπου βρίσκονται οι μήτρες των στοιχείων με απορροφητικές τρύπες. Όταν περάσει η τρύπα του χαρτιού μπροστά από την τρύπα της αντίστοιχης μήτρας, γίνεται απορρόφηση με συμπιεσμένο αέρα, που προκαλεί μετακίνηση της μήτρας. Η τελευταία μπαίνει κάτω από το χυτήριο, όπου αυτόματα χυτεύεται το στοιχείο. Το κάθε χυτευμένο στοιχείο, μόνο του, δημιουργεί μιαν αράδα και, όταν η αράδα τελειώσει, το στοιχείο «γυρίζει» στην αρχή για να ξεκινήσει η επόμενη. Η μέθοδος της μονοτυπίας δίνει στοιχεία με οφθαλμό 6, 8, 10 και 12 στιγμών, και πλάτος κειμένου από 6 έως 54 τετράγωνα. Σε μεγάλα στοιχειοχυτήρια οι μηχανές βγάζουν στοιχεία από 6 έως 48 στιγμές.²⁸

Η μέθοδος της μονοτυπίας έχει το πλεονέκτημα αφενός ότι μπορεί να παράγει συνέχεια νέα στοιχεία και αφετέρου ότι διαμορφώνει ίσα διαστήματα λέξεων στην ίδια γραμμή, ενώ οι διορθώσεις γίνονται εύκολα. Το μειονέκτημα είναι πως χάνεται χρόνος με τις δύο φάσεις, την πληκτρολόγηση σε μια μηχανή και τη χύτευση σε άλλη. Η μονοτυπία αναπτύχθηκε στην Ευρώπη – κατ'εξοχήν στην Αγγλία – παράλληλα με τη λινοτυπία και στο τέλος επικράτησε.



Διάτρητη ταινία (σ. 146) και στοιχεία των 12 στιγμών Ατλά μονοτυπίας.

28. Martin, ¹1993, σ. 15, 17· Wilson, 1993, σ. 40· Klein, ²1976· Fioravanti, 1993· Αθ. Π. Σπηλιόπουλου, *Ρυθμίσεις μηχανισμών πλήκτρων μονοτυπίας. Μετάφρασις-Διασκευή*, Αθήνα 1972· του ίδιου, *Μηχανισμός πλήκτρων μονοτυπίας. Μετάφρασις-Διασκευή*, Αθήνα 1972· Σκιαδάς, 1992, σ. 57-60· Βιθυνός, 1993, σ. 63-70.

Η μονοτυπία στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα ο σχεδιασμός στοιχείων μονοτυπίας γινόταν πρώτα στο Στοιχειοχυτήριο Καρπαθάκη και από το 1952 στο μικρό στοιχειοχυτήριο του Θεόδωρου Π. Παρασκευόπουλου, με μήτρες από την Αγγλία. Τη χύτευση στοιχείων της μονοτυπίας το στοιχειοχυτήριο Παρασκευόπουλου την έκανε για να προμηθεύσει τυπογραφεία, προκειμένου να τυπωθούν εκλογικοί κατάλογοι. Τα στοιχεία της μονοτυπίας Παρασκευόπουλου είχαν οφθαλμό έως 12 στιγμές. Από το 1964, οπότε πέθανε ο Καρπαθάκης, τις μηχανές του πήρε η βιομηχανία τυπογραφικών στοιχείων «Βικτώρια» του Ι. Σαρασίτη & Σίας.

Μονοτυπικές μηχανές εισάγονται στην Ελλάδα ευρύτερα από το 1955. Την αποκλειστική αντιπροσωπία για την εισαγωγή μηχανών και εξοπλισμού μονοτυπίας στην Ελλάδα είχε η ανώνυμη εταιρεία Ελεκτροτύπ. Μέσα στην ίδια δεκαετία λειτούργησε Σχολή Μονοτυπίας στο Μεταξουργείο, που ίδρυσε ο εισαγωγέας των μηχανών μονοτυπίας Παναγιώτης Μπουτόπουλος (1909-1994). Το 1971 υλοποιήθηκε από το Εθνικό Τυπογραφείο ειδικό «Σεμινάριον Τεχνικής Επιμορφώσεως και Εξειδικεύσεως Χειριστών Μονοτυπικών Μηχανών». Η φωτοστοιχειοθεσία αργότερα έπληξε τη μέθοδο αυτή. Πλούσια συλλογή εξοπλισμού για την τεχνική της μονοτυπίας διαθέτουν ο Χρήστος Α. Δάρρας των εκδόσεων «Ιδεόγραμμα» και οι εκδόσεις «Κότινος».

Φωτολιθογραφία

Τεχνική των γραφικών τεχνών, που ανήκει στη γενική κατηγορία της *αυτοτυπίας/ομοιοτυπίας*. Εδώ η παράσταση τυπώνεται φωτοχημικά. Η τεχνική αυτή εμφανίστηκε μετά το 1880.

Κομμάτι καλού, στερεού χαρτιού καλύπτεται με στρώμα ζελατίνης και ξεραίνεται· στη συνέχεια ευαισθητοποιείται σε διάλυμα διχρωμικού καλίου και αφήνεται να ξεραθεί, κολλημένο πάνω σε επίπεδο ξύλινη επιφάνεια. Επάνω στο χαρτί τυπώνεται η αρνητική εικόνα, που μπορεί να είναι γραμμική, με κουκκίδες ή ράστερ. Στην εκτύπωση οι θέσεις της εικόνας που προσβάλλονται από το φως παίρνουν καστανό χρώμα, ενώ οι άλλες θέσεις του στρώματος της ζελατίνης μένουν κίτρινες. Ακολουθεί η επίστρωση της επιφάνειας με λιπαρό χρώμα και η βύθισή της σε νερό για είκοσι λεπτά. Από το νερό διογκώνονται τα μέρη της ζελατίνης που δεν τυπώθηκαν. Με ειδικό χαρτί αφαιρεί ο φωτολιθογράφος την υγρασία και με κύλινδρο διώχνει το χρώμα που απέμεινε στις θέσεις της εικόνας που δεν τύπωσε. Μετά το λουτρό στο καθαρό νερό, η εικόνα είναι έτοιμη για να πάει πλέον στον λιθογραφικό τσίγκο.²⁹

29. Krejča, 1991, σ. 159-160· Garland, 1989· Klein, 1976. Fioravanti, 1993· Βιθυνός, 1993, σ. 184-191.

Άλλος τρόπος είναι η απευθείας εκτύπωση φωτομηχανικά, με ειδική μέθοδο, της παράστασης επάνω στον λιθογραφικό τσίγκο. Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται σε μερικές εκδόσεις για την εκτύπωση των εικόνων.

Η φωτολιθογραφία μπορεί να δώσει και εικόνες με ράστερ (*ημιτονική φωτολίθογραφία*). Και στην περίπτωση αυτή η εικόνα μεταφέρεται είτε έμμεσα είτε άμεσα. Στην ημιτονική φωτολιθογραφία η παράσταση τυπώνεται σε φωτολιθογραφικό χαρτί, έπειτα εμφανίζεται η εικόνα με κάλυψη από μελάνι, και τελικά μεταφέρεται σε λιθογραφική πλάκα με κόκκους. Με τους λεπτότερους ή χονδρότερους κόκκους της πλάκας οι τόνοι διασπώνται και μπορούν να τυπωθούν. Στην επιφάνεια της πλάκας γίνονται και διορθώσεις.

Μια μέθοδος άμεσης εκτύπωσης φωτολιθογραφίας είναι η *ασφαλοφωτολιθογραφία*. Εδώ η λιθογραφική πλάκα καλύπτεται με φωτοπαθές στρώμα ασφάλτου. Το στρώμα αυτό μεταφέρεται προσεκτικά στην πλάκα, για να μην μπει στο βάθος της. Έπειτα η πλάκα ξεραίνεται και επάνω της τυπώνεται η εικόνα με τη βοήθεια ράστερ· η εικόνα εμφανίζεται σε τερεβινθέλαιο που περιέχει βενζόλιο και λάδι. Στην εμφάνιση τα μέρη της ασφάλτου που δεν φωτίστηκαν διαλύονται και εμφανίζεται θετική εικόνα στη λιθογραφική πλάκα. Η λιθογραφική πλάκα στη μέθοδο αυτή πρέπει να είναι κοκκώδης ώστε να αποδίδονται οι ημιτονισμοί της παράστασης κατά τη διάσπασή της. Οι ασφαλοφωτολιθογραφίες δεν διαβαθμίζουν όλους τους τόνους. Χρειάζεται λοιπόν να τοποθετηθεί η κατάλληλη ποσότητα τυπογραφικού μελανιού: λίγη δίνει ασθενείς εικόνες, πολλή, βαριές. Για να αποφευχθεί τόσο το ένα όσο και το άλλο, τυπώνονται τρεις ή τέσσερις λιθογραφικές πλάκες και ύστερα εμφανίζονται. Έτσι, η μία εικόνα είναι έντονη, η άλλη περιλαμβάνει τις πιο φωτισμένες θέσεις, και οι υπόλοιπες τους ενδιάμεσους τόνους. Η αλληπάλληλη εκτύπωση με το ίδιο τυπογραφικό μελάνι δίνει ένα ικανοποιητικό αντίτυπο (*εκτύπωση διπλής απόχρωσης [Nuancendoppeldruck]*).

Η φωτολιθογραφία στην Ελλάδα

Η φωτολιθογραφία χρησιμοποιείται στην Ευρώπη για εικονογραφήσεις εντύπων και αφίσες. Εύκολη σχετικά σήμερα και ασφαλής, προσφέρει πολλά αντίτυπα. Στην Ελλάδα χρησιμοποιήθηκε το 1890. Η πρώτη σύγχρονη φωτολιθογραφική αναπαραγωγή έγινε στο εργοστάσιο γραφικών τεχνών Ασπιώτη - ΕΛΚΑ για το δέτομο *Λεύκωμα Εθνικών Ενδυμασιών* (1948/54) του Μουσείου Μπενάκη. Η εκτύπωση των εικόνων αυτού του λευκώματος ξεκίνησε από το 1933 και για καθεμία εικόνα τυπώθηκαν από δεκατρείς έως δεκαεννιά φωτολιθογραφικές πλάκες. Επικεφαλής του εγχειρήματος ήταν ο έμπειρος λιθογράφος Όθων Περβολαράκης, που ήταν και ζωγράφος. Από το 1976 και ύστερα, τα κλισέ της φωτολιθογραφίας κατασκευάζονται με ακτίνες λέιζερ.

Τριχρωμία και τετραχρωμία

Τεχνικές εκτύπωσης έγχρωμων εικόνων με τη χρησιμοποίηση αντίστοιχα τριών και τεσσάρων πλακών χρωμάτων, οι οποίες στην πρώτη τεχνική τυπώνονται διαδοχικά, η μία επάνω στην άλλη, με κίτρινο, κόκκινο και μπλε μελάνι, ενώ στη δεύτερη προστίθεται και μαύρο.

Η τριχρωμία είναι αρκετά παλιά. Το 1704 ο Γάλλος ζωγράφος Ζακόμπ Κριστόφ Λε Μπλον (1667/70-1741) είχε δοκιμάσει να τυπώσει έργα του με τρία χρώματα. Όμως μόλις από το 1855 και μετά, όταν ο Άγγλος φυσικός Τζόζεφ Κλαρκ Μάξγουελ (1831-1879) πέτυχε την ανάλυση μιας εικόνας με φωτοηλεκτρικά μέσα, έγινε δυνατή η έρευνα της τεχνικής. Γύρω στο 1873-75 ο Γάλλος Σαρλ Κρο (1842-1888) και ο Γερμανός Γιόζεφ Άλμπερτ στο Μόναχο επιχείρησαν την εκτύπωση τριχρωμιών. Ο δρ Όυγκεν Άλμπερτ (1856 - μετά το 1907) στο Μόναχο ενθάρρυνε την έρευνα για την εκτύπωση τριχρωμιών αυτοτυπικά σε βιβλία και το 1889 ο δρ Ερνστ Φόγκελ (1866-1901) με τον Β. Κουρτς στη Νέα Υόρκη τύπωσε το πρώτο τριχρωμο βιβλίο. Από τότε και ύστερα η τεχνική εξελίχθηκε ραγδαία.

Η τετραχρωμία εμφανίζεται τον 20όν αιώνα – μολονότι από τον 18ο αιώνα ο Γάλλος χαράκτης Ζακ Γκωτιέ Νταγκοτύ (1710/16-1781/85) είχε προσθέσει μαύρο σε τριχρωμίες.³⁰ Σήμερα η εκτύπωση έγχρωμων εικόνων στα έντυπα γίνεται με την τεχνική αυτή.

Οι τεχνικές της τριχρωμίας και της τετραχρωμίας στηρίζονται στην ανάλυση των φυσικών χρωμάτων στα τρία βασικά – το κίτρινο, το κόκκινο και το μπλε – και στην ανάμειξή τους, που δίνει τα τρία δευτερεύοντα – το πορτοκαλί, το πράσινο και το ιώδες. Με τη διαφορετική ποσοτική ανάμειξη των χρωμάτων αυτών στη σύνθεση, με τη χρησιμοποίηση δηλαδή άλλοτε περισσότερο και άλλοτε λιγότερο του ενός ή του άλλου χρώματος (τριχρωμία), όπως και με την προσθήκη ενός ακόμα χρώματος (τετραχρωμία), δημιουργείται ποικιλία χρωματικών τόνων.³¹

Η προετοιμασία των αρνητικών φωτογραφικών πλακών της τριχρωμίας είναι η εξής: Κατά τη φωτογράφιση, μπαίνει μπροστά από τον φακό ειδικό φίλτρο, που αφήνει να περνούν οι ακτίνες ενός μόνο χρώματος και απορροφά όλων των άλλων. Έτσι, το φίλτρο ιώδους χρώματος απορροφά τις ακτίνες του κόκκινου και του μπλε (αφού το ιώδες βγαίνει από την ανάμειξη του κόκκινου και του μπλε), και αφήνει να περάσουν οι ακτίνες του κίτρινου. Το ίδιο συμβαίνει και με τα φίλτρα των υπόλοιπων βασικών χρωμάτων. Έτσι, κάθε αρνητική φωτογραφική πλάκα ενός πολύχρωμου αντικειμένου έχει τις θέσεις του χρώματος εκείνου του οποίου οι ακτίνες περνούν μέσα από το φίλτρο.³²

Στη φωτογράφιση τοποθετούνται πάντα μπροστά από τις τρεις χρωματικές πλάκες ισάριθμα ράστερ. Τα ράστερ αυτά γυρίζουν, κατά τη φωτογράφιση κάθε πλάκας, με γωνία 30 μοιρών, για να μη συμπίπτουν οι κουκκίδες της μιας πλάκας με εκείνες της άλλης. Τα τρία αυτά ράστερ έχουν ορισμένη θέση – αλλιώς η τυπωμένη εικόνα κάνει λεκέδες, «ψαθώνει», γίνεται «μουαρέ» (από το γαλλικό *moirée*, που σημαίνει *κυματιστή*).

Για την εκτύπωση των τριχρωματικών και τετραχρωματικών πλακών χρησιμοποιούνται ειδικής παρασκευής έγχρωμα μελάνια, τα οποία με κατάλληλο συνδυασμό μπορούν να αποδώσουν την ευρεία κλίμακα των φυσικών χρωμάτων. Πριν από την εκτύπωση, αφού ολοκληρωθούν οι *διαχωρισμοί*³³ των χρωμάτων και οι αποχρωματισμοί, απαραίτητως γίνονται δοκίμια, προκειμένου να ελεγχθεί κάθε τόνος, γιατί η τριχρωμία και η τετραχρωμία είναι πολύ λεπτές τεχνικές, και το παραμικρό λάθος στους τόνους των χρωμάτων φέρνει πολύ μακριά από το έργο που αναπαράγεται. Οι τετραχρωμίες πια γίνονται με ηλεκτρονικούς υπολογιστές (*χρωμογράφους*).

Η τριχρωμία βρήκε εφαρμογή στην τυπογραφία της Ευρώπης, καθώς με τρία κλισέ και τρία αντίστοιχα τυπώματα αναπαράγονται πολύχρωμα πρωτότυπα. Αργότερα, ήρθε να προστεθεί η τετραχρωμία, που σιγά-σιγά έβαλε στην άκρη την τριχρωμία. Κι αυτό, γιατί η τέταρτη πλάκα, που είχε τους σκοτεινούς και βαθείς τόνους, έδινε στην εκτύπωση τα εντυπωσιακότερα αποτελέσματα.

Η τριχρωμία και η τετραχρωμία στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα η τριχρωμία εισάγεται στις αρχές του 20ού αιώνα. Ο Ελ. Γ. Καζάνης ήταν από τους πρώτους που τύπωσαν τριχρωμίες σε περιοδικά και εφημερίδες· το 1907 επιστρέφει μάλιστα από την Ευρώπη για να φέρει μηχανήματα της νέας τεχνικής.³⁴ Για πρακτικούς λόγους φωτογραφίζονταν τριχρωμοί πιο πολύ οι πίνακες ζωγραφικής στο εργαστήριο του φωτογράφου.³⁵ Στο χρωμοτυπολιθογραφείο του Κ. Γ. Ασπιώτη στην Κέρκυρα ο εφευρετικός τεχνίτης Νίκος Γαζής, πειραματίζεται με εκτύπωση τριχρωμιών από το 1918.³⁶ Ός τότε οι πιο πολλές τριχρωμίες του εργοστασίου γίνονταν στη Γερμανία.³⁷

Η τετραχρωμία γενικεύεται στην Ελλάδα μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο.

33. Αντ. Μπάστα, «Ο διαχωρισμός των χρωμάτων», περ. *νέο επίπεδο*, τχ. 20-21 [1995], σ. 29.

34. Την τριχρωμία εισήγαγε στην Ελλάδα το 1907 το περ. *Η Εικονογραφημένη*, που τυπωνόταν στο «Τυπογραφείον της Εστίας» των Κ. Μάισερ και Ν. Καργαδούρη. Βλ. «Εικόνες με χρώματα», περ. *Η Εικονογραφημένη*, τχ. 33 [Αθήνα 1907], σ. 144.

35. Α. Ξ. Ξανθάκη, *Ιστορία της ελληνικής φωτογραφίας, 1839-1960*, ό.π., σ. 261-262, σημ. 146β.

36. Φρ. Φραντζισκάκη, «Ασπιώτη-ΕΛΚΑ, 1873-1973», *Ασπιώτη-ΕΛΚΑ. Γραφικά Τέχνη, 1873-1973*, εισαγωγικό κείμενο Α. Τάσσο, Αθήνα 1973, σ. 17.

37. Ό.π.

30. Martin, *1993, σ. 56· Garland, 1989· Klein, *1976· Fioravanti, 1993.

31. Martin, *1993, σ. 51-56· Garland, 1989· Klein, *1976· Fioravanti, 1993.

32. Κ. Η. Broum, *Die Autotypie und der Dreifarbendruck*, Χάλλη 1912.

Φλεξογραφία

Νεότερη τεχνική των γραφικών τεχνών, που ανήκει στη γενική κατηγορία της *αναγλυφοτυπίας/υψιτυπίας*, καθώς τυπώνεται η ανάγλυφη επιφάνεια πλακών από καουτσούκ. Η λέξη *φλεξογραφία* σχηματίστηκε από τη λατινική λέξη *flexum*, που σημαίνει *καμπύλο* (αναφέρεται στο φύλλο καουτσούκ, από το οποίο τυπώνεται το κείμενο ή το σχέδιο), και την ελληνική *γραφή*.

Το πρώτο φλεξογραφικό πιεστήριο κατασκευάστηκε το 1890 από τον οίκο Bibby, Baron and Sons στην Αγγλία. Το 1905 ένας μηχανικός από τη Λοραίνη, ο Κ. Χόλβεγκ, κατασκευάζει ένα δεύτερο, τελειότερο φλεξογραφικό πιεστήριο.³⁸ Μέχρι το 1957, η φλεξογραφία λεγόταν και *μέθοδος ανιλίνης*, γιατί, πριν από τα χρωστικά μελάνια, χρησιμοποιούνταν σ' αυτή χρώματα ανιλίνης.

Στην τεχνική της φλεξογραφίας το κείμενο ή το σχέδιο φωτογραφίζεται σε φιλμ. Αυτό μεταφέρεται σε τσίγκο, ο οποίος οξειδώνεται και μπορεί να τυπωθεί.

Από το κλισέ βγαίνει μια μήτρα σε πεπιεσμένο χαρτί, μέσα στην οποία χύνεται καουτσούκ. Η πλάκα προσαρμόζεται στον κύλινδρο του πιεστηρίου και παίρνει το μελάνι από άλλον κύλινδρο φωτοχαραγμένο (*Anilox*), ο οποίος έχει ήδη δεχτεί το μελάνι από τον κύλινδρο του μελανιού. Μετά η επιφάνεια που τυπώνεται πηγαίνει στον ειδικό φούρνο στεγνώματος και τυλίγεται κατόπιν σε κύλινδρο.³⁹

Το κυριότερο πλεονέκτημα της φλεξογραφίας είναι η χαμηλή τιμή της. Γι' αυτό ανταγωνίζεται τη λιθογραφία και τη βαθυτυπία. Όμως οι πλάκες από καουτσούκ δεν αντέχουν πολύ στο πιεστήριο (στη Γερμανία χρησιμοποιούνται πλάκες από Nylonflex της εταιρείας BASF). Ένα βασικό μειονέκτημα της φλεξογραφίας εξάλλου ήταν τα μελάνια της, τα οποία διαλύονταν σε οργανικούς διαλύτες παλιότερα και επομένως είχαν τοξικότητα.

Η φλεξογραφία χρησιμοποιείται πολύ στην εκτύπωση εφημερίδων και περιοδικών στον ευρωπαϊκό χώρο, και περισσότερο για την εκτύπωση πλαστικών διαφημιστικών περιβλημάτων (πολυαιθυλενικών σάκων, κ.τ.ό.), χαρτοκιβωτίων, κουτιών κονσερβών, κ.ά. Τα χρωστικά μελάνια της διευκολύνουν την εκτύπωση και σε ανώμαλες επιφάνειες (καμπύλες, σφαιρικές μπουκαλιών, σωλήνων, πιάτων, ποτηριών, κ.λπ.).

Η φλεξογραφία στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα η τεχνική αυτή βρίσκει εφαρμογή στον τομέα εκτύπωσης ημερήσιων και περιοδικών εντύπων, καθώς και σε άλλες ιδιότυπες περιπτώσεις.

38. Βιθυνός, 1993, σ. 131-132.

39. Garland, 1989· Klein, ²1976· Fioravanti, 1993· Βιθυνός, 1993, σ. 127-148.

Έμμεση εκτύπωση

Τεχνική των γραφικών τεχνών, που συνδέεται με τη λιθογραφία — ανήκει στη γενική κατηγορία της *επιπεδοτυπίας*. Πρωτοχρησιμοποιήθηκε το 1880 για εκτύπωση σε λαμαρίνα· το 1875 ο Βρετανός Ρόμπερτ Μπάρκλεϋ κατοχυρώνει τη διαδικασία εκτύπωσης σε μέταλλο παρά σε χαρτί. Στην *όφσσετ* (*offset*, από το αγγλικό *set off*, το οποίο σημαίνει *μεταφέρει*), εφεύρεση του Αμερικανού λιθογράφου Άιρα Ουάσινγκτον Ράμπελ, που σκέφτηκε να εφαρμόσει το 1903 στα λιθογραφικά πιεστήρια τον τσίγκο, τα εύκαμπτα φύλλα τσίγκου προσαρμόζονται επάνω σε σκληρό μεταλλικό κύλινδρο, ο οποίος περιστρέφεται με μεγάλη ταχύτητα, ενώ φέρει μελάνι και νερό. Ανάμεσα στον κύλινδρο με τον τσίγκο και το χαρτί, μεσολαβεί κύλινδρος από καουτσούκ. Μ' αυτόν μπαίνουν το κείμενο ή το σχέδιο και τα χρώματα, σε πυκνό ομοιοτυπικό πλέγμα (ράστερ), στην επιφάνεια του χαρτιού. Πρόκειται, δηλαδή, για *έμμεση εκτύπωση*.⁴⁰

Κατηγορία της όφσσετ είναι η *ξηρή όφσσετ* (*dry offset*), όπου το έργο που πρόκειται να τυπωθεί, σε ανάγλυφη χάραξη, μεταφέρεται με τον κύλινδρο καουτσούκ, χωρίς να μεσολαβεί μεταλλικός κύλινδρος με μελάνι και νερό.⁴¹

Η αντικατάσταση του παλιού επίπεδου πιεστηρίου από την περιστροφική λιθογραφική μηχανή, που γύριζε πολύ γρήγορα, εξασφάλιζε χιλιάδες αντίτυπα την ώρα. Η ιδέα της χρησιμοποίησης κυλίνδρου με καουτσούκ οφείλεται στον Γερμανό λιθογράφο, Τσέχο την καταγωγή, Κάσπαρ Χέρμαν (1871-1934), ο οποίος το 1909 κατασκεύασε την έμμεσης εκτύπωσης μηχανή *Leipzig*.

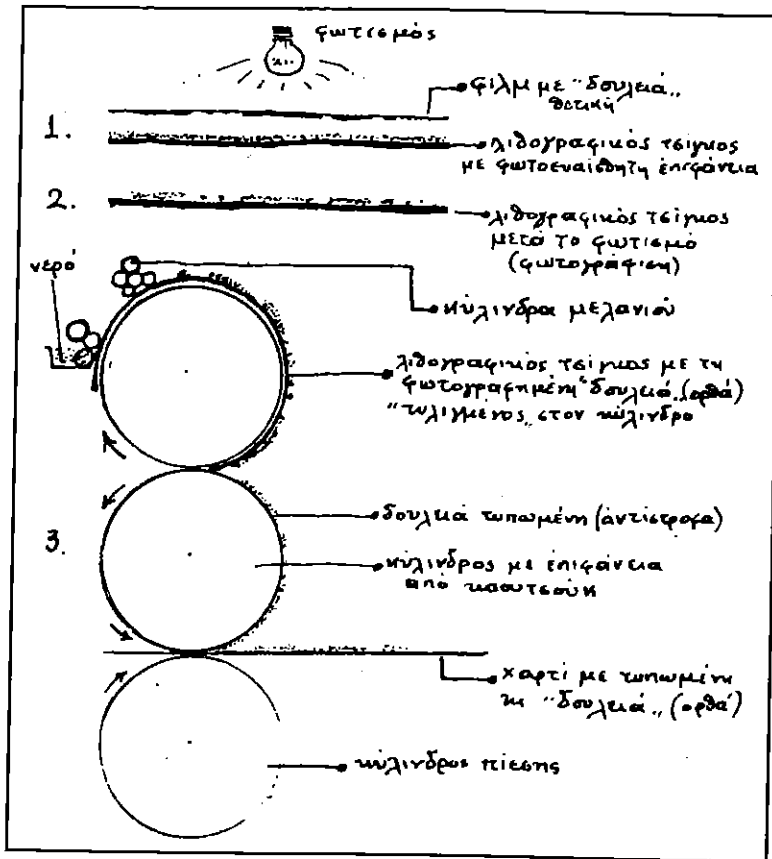
Χάρη στην πρόοδο της σύγχρονης ηλεκτρονικής τεχνολογίας, προέκυψαν νέες δυνατότητες για την έμμεση εκτύπωση, όπου και μέσα από την εξέλιξη της φωτογραφίας κατορθώθηκαν ποιοτικά αποτελέσματα. Τέτοια δυνατότητα αποτέλεσε το σύστημα *γουέμπ-όφσσετ* (*web-offset*, από το αγγλικό *web*, *μεμβράνη*), το οποίο εμφανίστηκε μεταπολεμικά, και στην Ελλάδα από το 1965. Με το σύστημα αυτό είναι εφικτή η εκτύπωση σε κυλινδρικό πιεστήριο ενός ή περισσότερων χρωμάτων στην πρώτη ή και στις δύο όψεις του χαρτιού, που «περνάει» από το πιεστήριο *μία φορά*. Έτσι, δεν χρειάζεται πια η αντιστροφή της πρώτης όψης του χαρτιού για να τυπωθεί η δεύτερη. Κατόπιν τα φύλλα κόβονται αυτόματα και διπλώνονται. Το γουέμπ-όφσσετ έχει πολύ καλή απόδοση των χρωμάτων σε οποιοδήποτε είδος χαρτιού.⁴²

Σήμερα, με την τεχνολογία των λέιζερ, τα ψηφιακά πιεστήρια έμμεσης εκτύπωσης είναι η νέα πραγματικότητα. Χάρη στην ίδια δυναμικά εξελισσόμενη τεχνολογία, έγινε δυνατή η εγγραφή και η εμφάνιση των τσίγκων επάνω στις μηχανές των ταχυπιεστηρίων, απευθείας από το προεκτυπωτικό στάδιο.

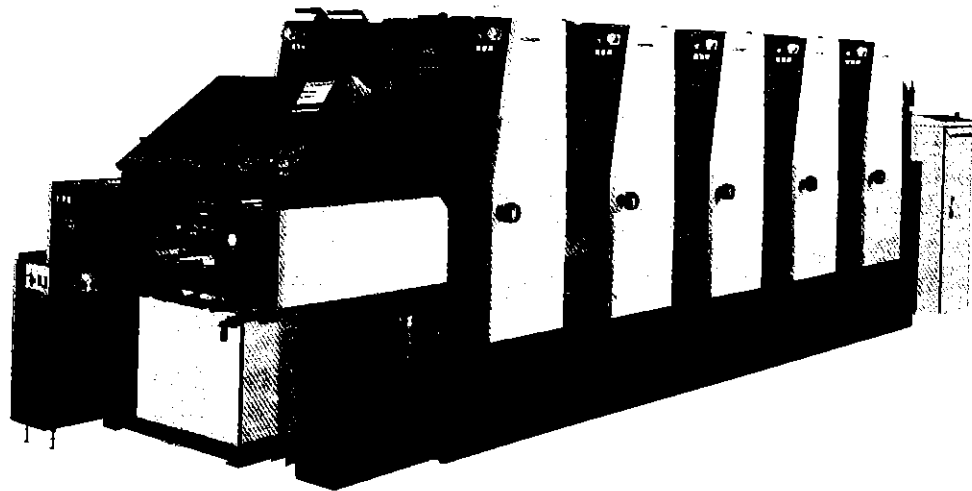
40. Martin, ⁸1993, σ. 79-93· Garland, 1989· Klein, ²1976· Fioravanti, 1993· Βιθυνός, 1993, σ. 197-198· Κ. Δ. Τσολάκου, *Τεχνικός οδηγός της όφσσετ*, Αθήνα 1995.

41. Βιθυνός, 1993, σ. 210-213.

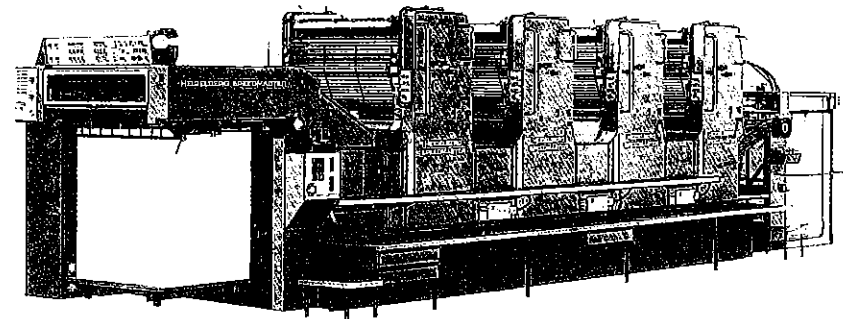
42. Βιθυνός, 1993, σ. 207-210.



Η μέθοδος της έμμεσης εκτύπωσης. Σχέδιο Γιάννη Π. Γουρζή.



Πεντάχρωμο πιεστήριο έμμεσης εκτύπωσης, μεγέθους χαρτιού Β3.



Η πρώτη στην Ελλάδα τετράχρωμη μηχανή εκτύπωσης Heidelberg Speedmaster 102V. Εγκαταστάθηκε στο εργοστάσιο γραφικών τεχνών Γ. Βουλγαρίδη - Δ. Χατζησιτύλη, στον Ταύρο, τον Δεκέμβριο του 1978.



Χαρακτηριστικά στιγμιότυπα έφ' αριστεράν: Χαίρεση για την Κρήτη πρόεδρο της GRAFICO και άτυχοιροσημόμα από τον Ιόη. — Η μηχανή έτέθη σε λειτουργία. — Παρίστανται οι κ.κ. Χατζησιτύλης, ΣΟΪΝΓΚ και άλλοι. — Ο Γιάννης Δικουμανής κ. Φανώσης Γαόνος με τον κ. Βουλγαρίδη. — Μία ματιά στην έλεκτην έπιφάνεια. — Ο Πρόεδρος της GRAFICO κ. VAN LIMBURG - STIRUM, ο Γενικός Διευθυντής κ. Φανώσης Γαόνος και ο Άντιπρόεδρος, Έπίσκοπος Τεχν. Διεύθυνσης του Υπουργείου Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (με τις πλάτες προς τον φακό) συνομιλούν με τον κ. Χατζησιτύλη.

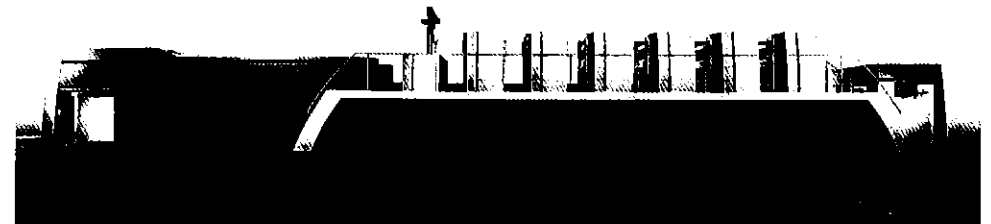
Τεχνικός έξοπλισμός άντάξιος χώρας-μέλους της ΕΟΚ

Η ΠΡΩΤΗ ΤΕΤΡΑΧΡΩΜΗ SPEEDMASTER ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

**Έγκαινιάστηκε στο εργοστάσιο
Γραφικών Τεχνών των κυρίων
Βουλγαρίδη και Χατζησιτύλη**

Στιγμιότυπα
έφ'ο την εκδήλωση.
— ΑΠΟ ΔΕΞΥ ΑΡΧΕΣΔΑ.
— Ο έπισημός της ολκω-
μοσης έπαισης των Άρ. Άντων
γόνων έπαισης τον όρισμό, στα
της κομωμένου κόρης και
σπύ τις έξοφάνες ούστο-
μο λόγο ενσωματώσε για
τοές κ.ε. Βουλγαρίδη και Χο-

Απόσπασμα δημοσιεύματος της εφ. *Η Τυπογραφία* (1 Ιανουαρίου 1979) για την πρώτη στην Ελλάδα τετράχρωμη Heidelberg Speedmaster 102V στο εργοστάσιο γραφικών τεχνών Γ. Βουλγαρίδη - Δ. Χατζησιτύλη — βλ. και Τ. Βουλγαρίδη, *Λιθογραφία, η ζωή μου*, Αθήνα 2001, σ. 251-252.



Η θηριώδης, τελευταίας τεχνολογίας, μηχανή Heidelberg Speedmaster XL 145-6+LYYL, ύψους 4 μ. και μήκους μεγαλύτερου των 40 μ. Εγκαταστάθηκε στο εργοστάσιο εκτύπωσης και παραγωγής συσκευασιών Καρλ Κνάουερ, στο Μπίμπεραχ της Γερμανίας, στις αρχές του 2011.

Η έμμεση εκτύπωση στην Ελλάδα

Το 1911 το χρωμοτυπολιθογραφείο Κ. Γ. Ασπιώτη στην Κέρκυρα εγκαθιστά την πρώτη στην Ελλάδα, και μια από τις πρώτες στον κόσμο, μηχανή εκτύπωσης όφσετ της Linotype Ltd., που δεχόταν χαρτί 83 x 136 εκ.⁴³ Όμως η τεχνική της έμμεσης εκτύπωσης καθιερώνεται στην Ελλάδα πιο πολύ μεταπολεμικά.

Βαθυτυπία

Τεχνική των γραφικών τεχνών. Έχει την αρχή της στην ομώνυμή της γενική κατηγορία της χαρακτικής, από την οποία πήρε το όνομά της: στηρίζεται στην ίδια λογική, την εκτύπωση δηλαδή των βαθύτερων μερών της χάλκινης επιφάνειας που φέρει την εικόνα (*intaglio*). Την τεχνική χρησιμοποίησε πρώτος στα κυλινδρικά πιεστήρια ο Βοημός Κάρελ Κλιτς (1841-1926) το 1895· μάλιστα ίδρυσε στο Λονδίνο και εταιρεία βαθυτυπικών εκδόσεων (London Intaglio Printing Co). Το 1898 ο Γερμανός Έντουαρντ Μέρτενς πήρε δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για χάραξη κυλίνδρου εκτύπωσης κειμένου και εικόνων· ο ίδιος έφτιαξε κυλινδρικές μηχανές που είχαν ταχύτητα 12.000 στροφών την ώρα, τυπώνοντας το 1910 στο Φράμπουργκ την πρώτη εφημερίδα με βαθυτυπία (*Freiburger Zeitung*). Από το 1910 η τεχνική της βαθυτυπίας γνώρισε μεγάλη εφαρμογή στις γραφικές τέχνες.

Στη βαθυτυπία ένας κύλινδρος, επάνω στον οποίο προσαρμόζεται χρωμιωμένη χάλκινη επιφάνεια, χαραγμένη με οξέα ή με διαμάντι, γλυφίδα, χρυσωτήρα, βελόνι ή και με ακτίνες λέιζερ, μελανώνεται μέσω βοηθητικού ελαστικού κυλίνδρου. Το περισσευούμενο μελάνι καθαρίζεται με μαχαίρι, τη *ράκλα* (*racia*). Όσο πιο βαθιές είναι οι χαραξίες τόσο πιο σκούρο προκύπτει το μαύρο κατά την εκτύπωση. Αυτή η τονική διαβάθμιση, που δεν την έχει η λιθογραφία, είναι και το σημαντικότερο προσόν της τεχνικής, ιδιαίτερα στα χρώματα. Η λιθογραφία, εξάλλου, παίρνει το μελάνι ισόποσα, ενώ στη βαθυτυπία η ποσότητα διαφέρει από περιοχή σε περιοχή του σχεδίου. Η εκτύπωση, τέλος, είναι απλή, αφού το κείμενο και οι εικόνες χαράζονται παράλληλα στον ίδιο κύλινδρο — όχι πρώτα το ένα και μετά το άλλο, όπως στην τυπογραφία.⁴⁴

Η βαθυτυπία προσφέρει δυνατές εικόνες με έντονη πλαστικότητα. Το ράστερ της είναι 120 γραμμών ανά εκατοστό και έτσι οι αποτυπώσεις εμφανίζονται ισχυρότερες από εκείνες της έμμεσης εκτύπωσης, αν βέβαια και η επεξεργασία της χάλκινης επιφάνειας συντείνει. Η βαθυτυπική εκτύπωση όμως έχει υψηλό κόστος, γιατί κοστίζει η κατασκευή της επιφάνειας του βαθυτυπι-

43. Φρ. Φραντζισκάκη, ό.π., σ. 18.

44. P. Nouel, *Héliogravure [L'imprimerie et les métiers graphiques]*, Παρίσι 1947· Martin, 1993, σ. 94-103· Garland, 1989· Klein, 1976· Fioravanti, 1993· Βιθυνός, 1993, σ. 221-243.

κού κυλίνδρου. Τα μελάνια της βαθυτυπίας, από την άλλη πλευρά, στοιχίζουν φτηνά, όπως και τα χαρτιά της, που μπορεί να είναι και κατώτερης ποιότητας, χωρίς αυτό να επηρεάζει το αποτέλεσμα. Έτσι, η τεχνική της βαθυτυπίας γνώρισε ανάπτυξη σε εμπορικές εκδόσεις, οι οποίες απαιτούσαν μεγάλο αριθμό αντιτύπων — ιδιαίτερα οι εφημερίδες και τα περιοδικά ευρείας κυκλοφορίας, με πολύχρωμη εικονογράφηση, που έκαναν απόσβεση των εξόδων για την αγορά των δαπανηρών βαθυτυπικών μηχανημάτων τους. Στην Ευρώπη βαθυτυπίες τυπώνονται πολλές στα χρόνια 1910-40.

Η βαθυτυπία στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα η τεχνική εμφανίστηκε το 1939, ενώ πρωτοεφαρμόστηκε στην Αθήνα το 1942, στο λιθογραφείο Φοίβου Β. Παπαχρυσάνθου, στην Ιερά Οδό, με ειδικό εκπαιδευτή τον Γερμανό Χέρμπερτ Χένιχ, όπως αναγράφεται σε κολοφώνα έκδοσης.⁴⁵ Από τότε λειτούργησε σε εργοστάσια γραφικών τεχνών, με εξαιρετικά αποτελέσματα στις εκτυπώσεις. Βαθυτυπικά τυπώνονταν στην Ελλάδα τα χαρτονομίσματα και τα λαχεία, οι ομολογίες και οι μετοχές.

Μεταξοτυπία

Τεχνική των γραφικών τεχνών. Για μερικούς, είναι τυπογραφική-αναπαραγωγική περισσότερο, όχι τόσο πρωτότυπη-δημιουργική. Εντάσσεται στη γενική κατηγορία της *διατυπίας*, επειδή το μελάνι και τα χρώματα περνούν μέσα από μία μεταξένια, μάλλινη, περλόν, νάυλον ή μεταλλική γάζα.

Μέσα στον 20ό αιώνα η τεχνική της μεταξοτυπίας επικρατεί στην Ευρώπη και την Αμερική, ιδιαίτερα στον Μεσοπόλεμο, για να επιβληθεί από το 1950 και μετά. Το 1907 και το 1914 ο Άγγλος Σάμιουελ Σάιμον και ο Αμερικανός Τζων Πάιλσγουορθ κατασκευάζουν τελάρο με πλαίσιο για φωτογραφικές αναπαραγωγές. Η πρώτη μηχανή μεταξοτυπίας οφείλεται στον Αμερικανό Ε. Α. Όουενς το 1920. Το 1920 επίσης ο Γερμανός Άλμπερτ Κοσλόφ παρουσίασε στο Βερολίνο μια μέθοδο μεταξοτυπίας (*Siebdruck*), που διαδόθηκε στην Αγγλία και στις ΗΠΑ. Το 1923 ιδρύεται η εταιρεία Selectacine, στα εργαστήρια της οποίας, στον Άγιο Φραγκίσκο και το Λονδίνο, δοκιμάζεται η βιομηχανική μεταξοτυπία (*silkscreen*). Το 1940 ιδρύεται η Εθνική Εταιρεία Μεταξοτυπίας στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Η μεταξοτυπία μπορεί να γίνει με μία από τις παρακάτω μεθόδους: τη μέθοδο *stencil* (μεμβράνης), τη μέθοδο της γόμμης (κόλλας) και τη μέθοδο της φωτομεταφοράς (φωτομεταξοτυπία). Στην πρώτη μέθοδο, το σχέδιο σχεδιά-

45. Ε. Χ. Κάσδαγλη, Γιάννης Κεφαλληνός, ο Χαράκτης, Αθήνα 1991, σ. 531.

ζεται με ειδική ζελατίνη (*cut film*), η οποία στερεώνεται κάτω από ένα τελάρο, για να περάσει το μελάνι από εκεί που έχει αφαιρεθεί η ζελατίνη. Στη δεύτερη, το σχέδιο διαγράφεται με γόμμα στην επιφάνεια της γάζας — η γόμμα δεν αφήνει το μελάνι να περάσει από τα μέρη που έχει καλύψει. Στην τρίτη, απλώνεται στο τελάρο ένα φωτοευαίσθητο μείγμα, έπειτα μπαίνουν στην επιφάνεια του ζελατίνες ή φιλμ, στα οποία υπάρχει το σχέδιο, και φωτίζεται για λίγα λεπτά το τελάρο. Το φως σκληραίνει το μείγμα στα ακάλυπτα σημεία του σχεδίου και κρατάει ανοιχτούς τους πόρους της γάζας, εκεί που η τελευταία σκεπάζεται από τις ζελατίνες ή τα φιλμ. Μετά το τέλος κάθε διαδικασίας, έρχονται το μελάνωμα και η εκτύπωση.

Με την τεχνική αυτή η εκτύπωση αποκτά ποιότητα, εξαιτίας του ότι τα μελάνια της μεταξοτυπίας επιτυγχάνουν καλή κάλυψη, δεν είναι διαφανή, όπως αυτά της λιθογραφίας.⁴⁶

Η χαρακτηριστική με τη μέθοδο της μεμβράνης ήταν γνωστή στους Ιάπωνες από τον 18ο αιώνα. Στο Κιότο χρησιμοποιούσαν για έγχρωμα τυπώματα μεμβράνη χαρτιού. Τα χαρακτηριστικά αυτά ονομάζονται *Καπαζουρί*.

Ο κυριότερος εκπρόσωπος της Ποπ Αρτ στην Αμερική Άντυ Γουόρχολ (1928-1987), συνδυάζοντας τη μεταξοτυπία με τη ζωγραφική, αλλά και με τη διαφήμιση και τους αστέρες του κινηματογράφου, έδωσε στην τεχνική εκπληκτική ώθηση. Ευρηματικός, μέσα από εντυπωσιακές εικόνες, ανήγαγε τη μεταξοτυπία σε αυτόνομη τέχνη πρωτότυπων και τολμηρών συμβολισμών της σύγχρονης καταναλωτικής εποχής.

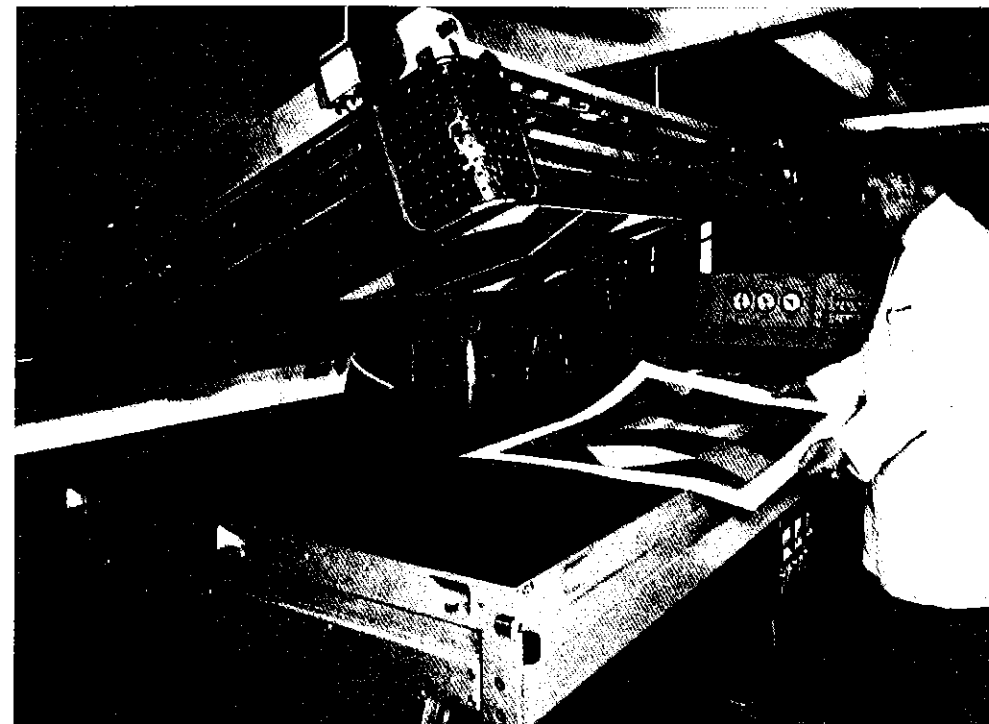
Στην εποχή μας, στον ευρωπαϊκό χώρο η Δανία έχει να επιδείξει μονάδες μεταξοτυπίας με εκπαίδευση υψηλού επιπέδου για ειδικευμένους τεχνίτες.

Μεταξοτυπικά σήμερα τυπώνονται εμπριμέ υφάσματα και ρούχα, είδη οικιακής χρήσεως (φλιτζάνια, ποτήρια, πιάτα, κ.λπ.), διαφημιστικά (μπουκάλια, αναπτήρες), αφίσες, χαρτοκιβώτια, και άλλα παρεμφερή είδη. Λόγω της βιομηχανικής εξέλιξης της και της ελαστικότητας της γάζας της, η μεταξοτυπία προσφέρεται ως τεχνική για ανθεκτικά τυπώματα βιομηχανικών προϊόντων.

Το πρόβλημα των αναπαραγωγών

Η τεχνική της μεταξοτυπίας βρίσκεται σε συνεχή άνοδο, αλλά πρέπει να είναι κανείς επιφυλακτικός σε ανυπόγραφες και ανάρητες μεταξοτυπίες, που είναι *φωτομηχανικές αναπαραγωγές (reproductions/multiples)* πινάκων ζωγραφικής. Κανονικά, καλλιτεχνική μεταξοτυπία λογίζεται αυτή για την οποία ο ίδιος ο καλλιτέχνης δημιουργεί στη γάζα το έργο που θέλει να τυπώσει. Σε διεθνή συνέδρια και εθνικές επιτροπές που συγκλήθηκαν στην Ευρώπη και την Αμερική, όπως τα International Congress of Artists (Βιέννη 1960), Comité National de la Gravure Française (1964), Print Council of America (1964), International Guild of Lithography (Οσάνδη 1969), θίχτηκε το πρόβλημα των

46. M. Gaza, *Les techniques de la sérigraphie*, Παρίσι 1963· Garland, 1989· Klein, ²1976· Fioravanti, 1993· Θ. Εξαρχόπουλου, *Μεταξοτυπία*, Αθήνα 1988· Βιθυνός, 1993, σ. 245-274.



Εκτύπωση εικαστικού έργου σε μηχανή μεταξοτυπίας.

αναπαραγωγών. Αποφασίστηκε ότι «γνήσιο είναι το χαρακτηριστικό που έχει σχεδιάσει ο καλλιτέχνης ειδικά για να το χαράξει στην επιφάνεια από την οποία και θα το τυπώσει ο ίδιος ή κάποιος άλλος με την επίβλεψή του». Διαφορετικά, αν δεν ισχύουν όλες αυτές οι προϋποθέσεις, θα πρέπει να γράφεται στο κάτω μέρος του έργου ότι είναι *αναπαραγωγή (reproduction)*. Στην αγγλοσαξονική βιβλιογραφία πάντως γίνεται διάκριση της καλλιτεχνικής από την άλλη μεταξοτυπία με τον όρο *serigraphy* για την πρώτη και *silkscreen* για τη δεύτερη. Βλ. «Σχόλια», περ. Ζυγός, τχ. 36-37 [1958], σ. 4· «διάλογος γύρω από το θέμα της μεταξοτυπίας», περ. Ζυγός, τχ. 4 [1973], σ. 14-17.

Η μεταξοτυπία στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα η μεταξοτυπία γνωρίζει μεγάλη ανάπτυξη μεταπολεμικά. Ο πρώτος που ασχολήθηκε είναι ο διακοσμητής Θάνος Μακρής (+1992), αδερφός του τυπογράφου Ι. Μακρή.⁴⁷ Από τους πρώτους που έκαναν και τύπωσαν καλλιτεχνικές μεταξοτυπίες είναι οι ζωγράφοι-χαρακτές Κώστας Πλακωτάρης και Λάμπρος Ορφανός (με τη σύζυγό του Έλλη Μουρέλου-Ορφανού, γ. 1922). Οι πιο πολλοί Έλληνες εικαστικοί καλλιτέχνες έχουν φιλοτεχνήσει με-

47. Άγγ. Λομβαρδιά, «Η μεταξοτυπία έχει Άλφα, αλλά δεν έχει Ωμέγα», περ. *MarketingWeek [Ελληνική Τυπογραφία. Ιστορικά αποτυπώματα & συλλογική μνήμη]*, [Αθήνα 2000], σ. 64.

ταξοτυπίες. Με τον καιρό, άνοιξαν οργανωμένες μονάδες μεταξοτυπίας, που έχουν να παρουσιάσουν αξιόλογη δραστηριότητα, όπως του βραβευμένου από τη Διεθνή Ομοσπονδία Μεταξοτυπών ζωγράφου Άγγελου Λομβαρδιά (γ. 1924) το 1952, του Γιώργου Κοτσαίτη (γ. 1932) – ο οποίος δουλεύει από το 1955 –, του Ντίνου Παπανικολόπουλου, του Παναγιώτη Τσιρώνη, του Νίκου Κουκούτση, του Άκη Πειρουνίδη και του Βασίλη Σταύρου, του Νίκου Δούκα.

(1948-2017)



Μια από τις παλιότερες στην Ελλάδα μεταξοτυπίες (1952), με χειροποίητο διαχωρισμό χρωμάτων, έργο του ζωγράφου-μεταξοτύπη Άγγελου Λομβαρδιά.

Θερμοτυπία

Τεχνική των γραφικών τεχνών για εκτύπωση ανάγλυφων γραμμάτων, που εμφανίζεται μέσα στον 20ό αιώνα. Ανήκει στη γενική κατηγορία της *αναγλυφοτυπίας/υψιτυπίας*. Χρησιμοποιείται στην Ευρώπη για εκτυπώσεις ειδικού χαρακτήρα – κάρτες, έντυπα γραφείου, κ.τ.ό.

Όσο το μελάνι του κειμένου είναι ακόμα υγρό, ο τυπογράφος περνάει μια ειδική σκόνη επάνω στο χαρτί, το τινάζει, και η σκόνη επικάθεται στα τυπωμένα σημεία. Έπειτα βάζει το έντυπο μέσα στον φούρνο, το μελάνι και η σκόνη ενώνονται, ενώ προκύπτει ανάγλυφη από τη σκόνη η επιφάνεια του γράμματος.⁴⁸

Η θερμοτυπία στην Ελλάδα

Η θερμοτυπία εφαρμόζεται και στην Ελλάδα για εκτυπώσεις καρτών, εντύπων γραφείου, προσκλητηρίων, ευχετηρίων, και άλλων ειδικών περιπτώσεων.

Φωτοστοιχειοθεσία

Σύγχρονη μέθοδος στοιχειοθεσίας. Γύρω στο 1930 ο Ούγγρος Ε. Ούχερ είχε επιχειρήσει να δημιουργήσει μια πρωτογενή φωτοστοιχειοθεσία. Η μέθοδος εμφανίστηκε μεταπολεμικά. Το 1944 τροποποιούνται οι μηχανές στοιχειοθεσίας για φιλμ (*Fotosetter, Monophoto*) και το 1948 γίνεται επίδειξη της πρώτης φωτοστοιχειοθετικής μηχανής (*Lumitype/Photon*) στις ΗΠΑ. Μέσα σε μια δεκαετία, από το 1945 έως το 1955, αναπτύσσονται οι ηλεκτρομηχανικές φωτοστοιχειοθετήσεις με ηλεκτρονικούς υπολογιστές (*Photo 200* και *500, Linofilm*), και το 1964 κυκλοφορεί η πρώτη υπερταχεία φωτοστοιχειοθετική μηχανή (*Photon ZIP*). Από το 1965 εμφανίζεται η ηλεκτρονική φωτοστοιχειοθεσία με *Linofilm Quick Photon 713*. Το 1967 εκτελείται η πρώτη φωτοστοιχειοθεσία με καθοδικό σωλήνα (*Cathode Ray Tube [CRT]*) για υψηλή ταχύτητα (*Hell Digiset/RCA Videocom*), αφού έχει προηγηθεί τον ίδιο χρόνο η εφαρμογή της ηλεκτρονικής εγγραφής με βίντεο. Από το 1967 έως το 1969 βγαίνουν στο εμπόριο απλοποιημένες πια φωτοστοιχειοθεσίες (*AM 725* και *707, Compugraphic 4961*). Το 1970 εκδίδεται το πρώτο βιβλίο με τη μέθοδο οπτικής αναγνώρισης χαρακτήρων (*Optical Character Recognition [OCR]*), φωτοστοιχειοθετημένο σε μηχανή με καθοδικό σωλήνα και ηλεκτρονικό υπολογιστή στη Νέα Υόρκη (*V. C. Clinton-Baddeley, Death's Bright Dart*).⁴⁹ Το 1973

48. Garland, 1989.

49. «Σωστή επανάσταση. Η ηλεκτρονική στην τυπογραφία. Στοιχειοθέτησις από χειρογράφο!!!», εφ. *Η Τυπογραφία*, [Αθήνα] 30 Ιουνίου 1970.

στο Χάρτφορντ των ΗΠΑ λειτουργεί η πρώτη εγκατάσταση φωτοστοιχειοθεσίας με ακτίνες λέιζερ (*Photon 561*), προκειμένου να τυπώνεται μ' αυτήν η εφ. *Hartford Courant*. Με τις νέες ηλεκτρονικές φωτοστοιχειοθετικές μηχανές παράγονται εκατομμύρια γράμματα την ώρα.

Στη μέθοδο της φωτοστοιχειοθεσίας χρησιμοποιείται πάλι ηλεκτρολόγιο, όπως και στις προηγούμενες μεθόδους στοιχειοθεσίας. Εδώ όμως τα στοιχεία δεν είναι χυτευτά σε μέταλλο, αλλά τυπώνονται φωτογραφικά σε χαρτί ή φιλμ. Η μηχανή της φωτοστοιχειοθεσίας φέρει διαφορετικά ηλεκτρολόγια και διατρυπά, με κάθε χτύπημα πλήκτρο της για γράμμα, ένα σύμβολο σε μια ταινία. Αυτή μεταφέρεται σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Το κείμενο τυπώνεται, μετά και τις διορθώσεις, σε χαρτί ή θετικό φιλμ.⁵⁰

Αναπόκριση του Μάνου Σαφαρίκα από τη Διεθνή Έκθεση Λονδίνου το 1963 για τη φωτοστοιχειοθεσία (N. E. Σκιαδά, *Για την τυπογραφική δεοντολογία*, Αθήνα 1992, σ. 60-61): *Στην υπηρεσία της τυπογραφίας τα τελευταία αυτά χρόνια μπήκε ο αυτοματισμός. Η φωτοστοιχειοθετική μηχανή είναι πραγματικότητα. Η φωτοστοιχειοθεσία σχηματίζει, φωτογραφίζει και μεγεθύνει με καταπληκτική ταχύτητα καταργώντας το στοιχειοθέτη, το λινωτήρι και το στοιχειοχυτήριο. Είναι το νέο επαναστατικό δεδομένο που πάει να μεταβάλει ριζικά τη γνωστή μας τυπογραφική διαδικασία: Η τυπογραφική ηλεκτρονική.*

Τα χυμένα σε μέταλλο ανάγλυφα στοιχεία καταργούνται. Το κείμενο χτυπιέται σε μια ειδική γραφομηχανή που διαθέτει μέχρι 12 είδη κλαβί με διαφορετικά στοιχεία. Ο χειριστής χτυπάει το ανάλογο πλήκτρο η μηχανή μεταβάλλει το χτυπημένο γράμμα σ' ένα διάτρητο σύμβολο σε μια ειδική ταινία. Η ταινία, περνώντας από τον ηλεκτρονικό εγκέφαλο, αποτυπώνεται σε θετικό φιλμ σε οποιοδήποτε είδος στοιχείων θέλουμε και σε όποιο μέγεθος επιθυμούμε. Το πλάτος της στήλης καθορίζεται επίσης σύμφωνα με τη θέλησή μας ή σύμφωνα με τις διαστάσεις του χαρτιού. Άλλη καινοτομία είναι η δυνατότητα της φωτοστοιχειοθετικής μηχανής να στοιχειοθετεί και να φωτογραφίζει ταυτόχρονα τα κείμενα που ύστερα απ' αυτό είναι έτοιμα να μεταφερθούν στον τσίγκο. Η ταχύτητα στοιχειοθέτησης του κειμένου επεκτάθηκε και στα κείμενα στα οποία χρησιμοποιούμε διαφορετικά είδη στοιχείων, μαύρα, πλάγια, όρθια κλπ., στα λεξικά και στις γραμμικές. Τέλος, για τις πιθανές ανατυπώσεις, χρησιμοποιείται η ίδια διάτρητη ταινία, στην οποία μπορούν να γίνουν οσεσδήποτε διορθώσεις.

Η μέθοδος έχει εξελιχθεί πολύ, ώστε να επιτυγχάνεται ένθεση εικόνων και άλλων γραφικών παραστάσεων στο κείμενο (*φωτοσύνθεση*, λανθασμένη κατά λέξη μετάφραση του όρου *photocomposition*, η οποία έγινε πια δόκιμη, ενώ ο όρος ήταν σε χρήση στην ελληνική γλώσσα ήδη για τη χημική επίδραση του ηλιακού φωτός στη χλωροφύλλη των φυτών!). Η εκτύπωση μπορεί να γίνει, εκτός από χαρτί ή φιλμ, και σε λιθογραφικό τσίγκο, που τυπώνεται με τη σειρά του απευθείας μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή. Παρ' όλα αυτά, η πρόοδος της φωτοστοιχειοθεσίας δεν σημαίνει αναγκαστικά βελτίωση της τυπογραφίας και κατ' επέκταση της ποιότητας των τυπωμένων έτσι εντύπων.

50. Martin, 1993, σ. 16-17· Garland, 1989· Klein, 1976· Fioravanti, 1993· Ένωσις Συντακτών Ημερησίων Εφημερίδων Αθηνών (εκδ.), *Φωτοσύνθεση. Από το Γουτεμβέργιο στην ηλεκτρονική τυπογραφία. Προβλήματα και διαπιστώσεις*, κείμενα Π. Γ. Καρυκόπουλος, Ν. Ι. Νικολαΐδης - συζήτηση στο Μικτό Συμβούλιο της ΕΣΗΕΑ, σκίτσα ΚΥΡ, Ηλ. Σκουλάς, Αθήνα 1981· Σκιαδάς, 1992, σ. 60-61· Μαν. Ι. Βιθυνού, *Εισαγωγή στην Τεχνολογία των Εκτυπώσεων*, τ. Α', Αθήνα 1993, σ. 237-259.

Η φωτοστοιχειοθεσία στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα η φωτοστοιχειοθεσία αναπτύσσεται αλματωδώς κατά τις τελευταίες δεκαετίες του 20ού αιώνα. Οι πρώτες φωτοστοιχειοθετικές μηχανές εισάγονται από τις Γραφικές Τέχνες Γ. Κ. Τσιβεριώτη⁵¹ στον αθηναϊκό ημερήσιο Τύπο φωτοστοιχειοθετήθηκαν, για πρώτη φορά, οι μικρές αγγελίες και τα θεάματα για τις εφημερίδες *Απογευματινή* και *Τα Νέα*, της 25ης Μαΐου 1974.

(1974-2003)

ΘΕΑΤΡΑ		ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΙ	
ΑΘΗΝΑ (Πατησίων και Δεσφύνη - 837.330), Α. Αδακωνάκης - Ν. Γαλιφάκης. Εδώ και δύο χρόνια σέρνεται κωμωδία, κάθε μέρα βραδινή ώρα 10. Απογευματινός Πάμπι, Σάββατο, Κυριακή ώρα 7. Λαϊκή απογευματινή κάθε Πέμπτη.	ΑΝΟΙΚΤΟ ΘΕΑΤΡΟ (Κεραλάκη - 935.073) Στρ. Κορράς 171 κροκοσσίδες.	ΑΠΟΛΛΩΝ (Πατησίων 62, τηλ. 839.222), Θίασος Γιάννη Κλωνάκη, α' Ο ηρωικότερος, κωμωδία του Γάργου Ροισσού.	ΑΥΛΑΙΑ (2ος Περσικής - Κωνσταντίνου Παπαμάνη, τηλ. 422.019) Θωμάσιου - Τσίβη *Η Κολοκάσι από την όμοια δέχονται Σ. Χαριστοπούλου, Δευτέρα και Τρίτη ώρα 6.
ΒΕΘΛΕΗΜ (Καρόλου, τηλ. 523.453, Σωτήρης Μουστάκης, Άννα Φόνος, Πάνος Βογιατζής και με την κόκκινη Πρίλα και τον Νίκο Σκαυρίδη, Φώτης Μεταξοπούλος, Νάντια Φωνάκη, Έρρικα και Μαρσέλια Μπαρόνη, Δάσκα Μίρα Χάλαρις, Κίττα Αθανασίου, Κ. Πρετερέρη, Πυθαγόρας, Σ.τμ. Φιλίππουλη *Όλα τα μαζάκια ο Κουτσάκης, επίκαιρη, σατιρική, φαντασμαγορική επίδειξη, Μουσική Ζαχ. Γισκαλιδη.	ΜΙΝΔΑ (Πατησίων 91 (τηλ. 819.048), Α. Κωνσταντίνος - Μ. Χρόνοπουλος - Κ. Καρράς - Μίρκα Μπαρόνη - Τ. Χαλδής - Σ.ελήνος (Ιωαννίδου, Κ. Νικολαΐδη - Ηλ. Αιμιλιανού - Γ. Κωνσταντίνος) *Κάτι να κάποιος (επιθεωρητής) Κάθε μέρα βραδινή ώρα 10. Απογευματινή Τετάρτη Σάββατο Κυριακή ώρα 7.	ΒΕΘΛΕΗΜ (Κεραλάκη και Ρίου 86, τηλ. 9825.156) *Καλεσμένοι των θυρών από Σ.τμ. 6 από το α' Εθνικό Θέατρο, Τετάρτη, Σάββατο, Κυριακή 9 μ.μ.	ΝΕΑ ΣΚΗΝΗ (Τηλεφώνων 323.242) *Η δικαιοσύνη του Νίκου Ζακόπουλου, Κυριακή 9 μ.μ. *Η δικαιοσύνη, βραδινή 9 μ.μ. Τετ., Σάβ., Κυρ., απογευματινή 6 μ.μ. Τηλεφ. εστιατήριον: 40 697. Τετ., Σάβ., απογ. 39 697.
ΕΘΝΙΚΟ ΤΕΙΡΚΟ Οδύσσειας, Α. Συγγρού (Γρασιμ Πατσίου, τηλ. 3226.578). Καθημερινές 8 μ.μ. βραδινές 6.30 και 9.30. Τετάρτη: Γαίρικο συνεχώς από 10	ΠΕΡΟΚΕ Γ' Οβυσσώων 2, τηλ. 529.730. Πλάτης, Μανιάλης, Μαρξ, Μόουερ)· Μ. Θεοφανώδη *Ερωτικές κομπίζες μουσικές.	ΜΙΚΡΟ ΘΕΑΤΡΟ (Κεραλάκη και Ρίου 86, τηλ. 9825.156) *Καλεσμένοι των θυρών από Σ.τμ. 6 από το α' Εθνικό Θέατρο, Τετάρτη, Σάββατο, Κυριακή 9 μ.μ.	ΑΛΛΑΕΙΟΝ (Βελούου, Σκουπής 4), Εξοχότης 629445· Ο 24ος χτύπος στην Άρρη (4) ΓΑΛΑΞΙΑ (Γ. Αιμίλιος)· Φωτοσύνθεση στην Άρρη (4) ΛΑΛΑΕΙΟΝ (Καλλιόπη)· Τσιβεριώτη (4)

Η σελίδα με τους κινηματογράφους (δεξιά) στην *Απογευματινή* (25 Μαΐου 1974), μια από τις πρώτες εφαρμογές της φωτοστοιχειοθεσίας στον αθηναϊκό ημερήσιο Τύπο. Τα θεάτρα (αριστερά) έχουν λινωτηπηθεί. Τη νεότερη, ταχύτερη της λινωτηπίας, τεχνική της φωτοστοιχειοθεσίας επέβαλε, δίπλα στη λινωτηπία, η συχνή αλλαγή των κινηματογραφικών ταινιών.

Οι αδυναμίες με τους μεθόδους της φωτοστοιχειοθεσίας είναι ορατές: τα ελληνικά στοιχεία δημιουργούνται στα προγράμματα φωτοστοιχειοθεσίας με πρότυπο την απλούστατη λατινική γραμματοσειρά, που μεταγράφεται στην ελληνική γλώσσα και, το σημαντικότερο, η αισθητική των γραμμάτων αλλοιώνεται οπωσδήποτε ουσιαστικά στη φωτοστοιχειοθεσία, καθώς φωτοηλεκτρονικά δεν αποδίδονται ομοιογενώς οι διάφοροι τύποι τους, αραιώνονται αυτόματα τα γράμματα και οι λέξεις για ευθυγράμμιση δεξιά της σελίδας (*κολόνα*), κ.λπ.⁵¹

51. Κλ. Μαστοριδής, «Οι αρνητικές επιδράσεις των νέων μεθόδων στοιχειοθεσίας στην τυπογραφική αισθητική», περ. *Τα Νέα των Γραφικών Τεχνών*, τχ. 62 [Αθήνα 1988], σ. 49, 52-53, 56 του ίδιου, «Για την "δεξιά στοίχιση" των εντύπων», ό.π., τχ. 63 [1988], σ. 4-5.

Ρεπρογραφία

Η νεότερη τεχνική αναπαραγωγής αντιγράφων απευθείας από το πρωτότυπο, φωτογραφικά, με στατικό ηλεκτρισμό (rhythostatic). Εμφανίστηκε γύρω στο 1950 στην Ευρώπη και την Αμερική. Το 1948 είχε παρουσιαστεί, σε επίδειξη, ξηρογραφική φωτοτυπική μηχανή, σχεδιασμένη το 1938 από τον Αμερικανό Τσέστερ Φ. Κάρλσον (1906-1968) στις ΗΠΑ. Το 1960 εμφανίζεται η *ξηρή αντιγραφή (ξηρογραφία) Letraset*, παράλληλα με την εμφάνιση του λέιζερ.

Η συνηθέστερη μέθοδος της ρεπρογραφίας, της οποίας το όνομα προέρχεται από το πρώτο συνθετικό της λέξης *reproduction (αναπαραγωγή)*, είναι η *φωτοαντιγραφή*, που κακώς στην ελληνική γλώσσα λέγεται *φωτοτυπία* και συγχέεται με την ομώνυμη παλιότερη τεχνική των γραφικών τεχνών, αφού δεν τυπώνεται το αντίγραφο – απλώς φωτογραφίζεται.

Η μέθοδος της φωτοαντιγραφής χρησιμοποιείται πια πάρα πολύ και εξελίσσεται ραγδαία, με την ηλεκτρονική τεχνολογία. Αρχικά οι μηχανές της φωτοαντιγραφής λειτουργούσαν με υγρά και έβγαιναν τα φωτοαντίγραφα σε φωτοευαίσθητο χαρτί. Από το 1960 και μετά, τη θέση των υγρών πήρε ο ξηρός γραφίτης.

Τα τελευταία χρόνια, εκτός από τα ασπρόμαυρα φωτοαντίγραφα, η τεχνολογία της ρεπρογραφίας προχώρησε και σε έγχρωμα, όπου τα χρώματα μπαίνουν με λέιζερ.⁵²

Στην Ευρώπη και την Αμερική τα φωτοαντίγραφα είναι, στις μέρες μας, σε καθημερινή χρήση. Συνέχεια κυκλοφορούν νέα μοντέλα ψηφιακών μηχανών ξηρογραφικών φωτοαντιγράφων, το ένα τελειότερο από το άλλο ως προς την ποιότητα, ως προς την ποσότητα και ως προς την ταχύτητα εκτύπωσης.



Επιτραπέζιο φορητό φωτοαντιγραφικό μηχανήμα.

52. Garland, 1989.

Η ρεπρογραφία στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα η μέθοδος της φωτοαντιγραφής ήρθε τη δεκαετία του 1950. Πρώτα χρησιμοποιήθηκε η τεχνολογία των υγρών φωτοαντιγράφων και αργότερα, από το 1965, των ξηρών, ηλεκτροστατικών, που εισήγαγε η εταιρεία Π. Σολομός & Σία. Πρόσφατη εξέλιξη στην τεχνική αποτέλεσε η χρήση των έγχρωμων με λέιζερ φωτοαντιγράφων, αλλά και των ψηφιακών εκτυπώσεων.

Επιτραπέζια έκδοση

Η πλέον πρόσφατη τεχνική των γραφικών τεχνών, που στηρίζεται στην πληροφορική. Το σύστημα αυτό χρησιμοποιείται από το 1984 και το όνομά του το οφείλει στον Αμερικανό Πωλ Μπραίνερντ (γ. 1947), πρόεδρο της Aldus Corporation.⁵³ Η επιτραπέζια έκδοση έγινε εφικτή μέσα από δύο ανακαλύψεις της ηλεκτρονικής τεχνολογίας: τον εκτυπωτή λέιζερ με τη γλώσσα περιγραφής σελίδας *PostScript* και το πρόγραμμα σελιδοποίησης *PageMaker*, που δημιούργησε η Aldus Corporation και με το οποίο μπορούσαν να παραχθούν τα έντυπα στον υπολογιστή και κατόπιν να τυπωθούν σε εκτυπωτή λέιζερ.

Με την τεχνική αυτή, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές διαμορφώνουν και υλοποιούν έντυπα κάθε λογής. Πλήθος και ποικιλία γραμματοσειρών, πολλαπλοί συνδυασμοί κειμένων και εικόνων, γραφικά, διάφορα χρώματα και φόντα χαρακτηρίζουν το νέο σύστημα.⁵⁴

Το πρώτο στάδιο της τεχνικής αυτής είναι ο καθορισμός του μεγέθους της σελίδας του εντύπου – με τα περιθώρια πάνω, κάτω, αριστερά και δεξιά. Τα προγράμματα επιτρέπουν τη σμίκρυνση ή τη μεγέθυνση της σελίδας, ανάλογα με τις ανάγκες, ενώ μπορεί κανείς να βλέπει τις σελίδες του στην οθόνη του υπολογιστή και αντικριστά (σε σαλόνια), όπως και να βλέπει όλες τις σελίδες του κειμένου σε μία μικρογραφία (*μικρές σελίδες*), ώστε να κάνει διορθώσεις, προσθήκες, τροποποιήσεις στη σελιδοποίηση.

Το επόμενο στάδιο είναι ο προσδιορισμός στηλών κειμένου του εντύπου. Και εδώ υπάρχει ευελιξία ως προς τη διαφοροποίηση ποσότητας στηλών ανά σελίδα, άσχετα με τον αρχικό αριθμό στηλών του εντύπου. Ένα άλλο πλεονέκτημα των προγραμμάτων αυτών αποτελεί η *πρότυπη σελίδα*, μία για τις μονές και μία για τις ζυγές σελίδες. Σ' αυτήν μπαίνουν τα στοιχεία έκδοσης που επαναλαμβάνονται (κεφαλίδες, υπέρτιτλος, υπότιτλος, σελιδαρίθμηση, γραμμικοί τύποι). Οι αλλαγές της σελίδας αυτής μπορούν να περνούν και σε όλες.

53. D. Hewson - J. Miles - J. Taylor - Shirley Heale, *Il manuale del Desktop Publishing. Pubblicare a livello professionale con un personal computer*, Μπολόνια 51995.

54. *Adobe Type Library Reference Book*, Μπέρκλεϊ 2008.



Η δεύτερη σειρά ηλεκτρονικών υπολογιστών Μάκιντος (1987).

Το στάδιο που ακολουθεί περιλαμβάνει την ένταξη του κειμένου στο πρόγραμμα σελιδοποίησης. Καλώντας κάθε φορά το κείμενο, αυτό «τρέχει» στον χώρο που έχει οριστεί (*μπλοκ*), σε μια ροή «αλυσίδας», που συνδέει τους χώρους μεταξύ τους. Αφού ολοκληρωθεί και αυτό το στάδιο, έρχεται ο χαρακτηρισμός του κειμένου – γραμματοσειρά, μέγεθος γραμμάτων, στοιχίση, συλλαβισμός, διάστιχο, χρώμα κειμένου, ισοδιαγραμμάτιση (*Kerning*) και ισοδιαστημάτιση λέξεων, που, εκτός από αυτόματα, μπορούν να ρυθμίζονται και από τον χρήστη. Τα προγράμματα παρέχουν τη δυνατότητα άμεσου εντοπισμού σε όλο το κείμενο μιας λέξης ή φράσης και της κατευθείαν αντικατάστασής της από άλλη ή άλλες, επιλογής νέας γραμματοσειράς που θα αντικαταστήσει την ήδη χρησιμοποιημένη, κ.ο.κ.

Ακολουθεί η ένθεση των εικόνων, με το κατάλληλο «ξάκρισμα», ώστε να κρατηθεί ένα μόνο τμήμα κάποτε, και την κλιμάκωσή τους – μεγαλύτερες ή μικρότερες. Οι εικόνες ενδέχεται να είναι «γραφικά», που σχεδιάζονται με προγράμματα (*Illustrator, Freehand, Coreldraw*, κ.ά.), ενώ έρχονται και έτοιμες

(*CD-ROM*), φωτογραφίες και διαφάνειες (*slides*). Για να μπου στον υπολογιστή, χρειάζεται μία επιπλέον συσκευή, ο *σαρωτής-ανιχνευτής (scanner)*, που αναλύει σε ψηφία (ψηφιοποιεί) τις φωτογραφίες/διαφάνειες. Οι ασπρόμαυρες τονικές φωτογραφίες μεταφέρονται στην οθόνη του υπολογιστή· ο χρήστης επιλέγει και δίνει τις φωτοσκιάσεις μόνος του. Οι άλλες φωτογραφίες, ιδίως οι έγχρωμες, επιβάλλουν ειδικό πρόγραμμα επεξεργασίας (*Photoshop, Colorstudio*). Εννοείται ότι όποτε εντάσσεται εικόνα στο κείμενο, αυτό υποχωρεί και «τρέχει» στην πλευρική επιφάνεια του χώρου (*μπλοκ*). Σε περίπτωση που μετατοπιστεί η εικόνα, ο χώρος γεμίζει από το κείμενο και αφήνεται κενό στο σημείο το οποίο καθορίζεται εκ νέου για να έρθει η εικόνα. Πιο πέρα: ο χρήστης μπορεί να φέρει το κείμενο ανεξάρτητα από τον χώρο της εικόνας, στα πλάγια ή γύρω-γύρω (π.χ. σε «ξεγυριστή» φωτογραφία, σε φωτογραφία δηλαδή που έχει κοπεί στα όρια του περιγράμματός της, χωρίς φόντο). Μέσω του υπολογιστή, μπορούν ακόμη και να περιστραφούν αντικείμενα στη σελίδα.

Μια άλλη δυνατότητα των προγραμμάτων επεξεργασίας κειμένου είναι η χρήση χρωμάτων, της κλίμακας *Pantone*, αλλά και της επίτευξης νέων αποχρώσεων με ένα από τα τρία χρωματικά μοντέλα προγραμμάτων: RGB (αρκτικόλεξα στα Αγγλικά των χρωμάτων *κόκκινο, πράσινο, μπλε*), HSV (αρκτικόλεξα στα Αγγλικά των λέξεων *χρoιά, φωτεινότητα, κορεσμός*), CMYK (από τις αγγλικές λέξεις *κυανό, πορφυρό, κίτρινο, μαύρο*).

Το τελικό στάδιο είναι η εκτύπωση με εκτυπωτές λέιζερ ή *Imagesetter*. Οι πρώτοι, που κατασκευάζονται από τις εταιρείες *Apple, Hewlett-Packard*, κ.ά., δίνουν αντίτυπα που θυμίζουν τα καλά φωτοαντίγραφα (ανάλυση 300-600 σημείων στην ίντσα, σε κοινό, φθηνό χαρτί, με ταχύτητα 4-12 σελίδων το λεπτό). Οι εκτυπωτές αυτοί συνδέονται με δίκτυο. Οι δεύτεροι, που τους βγάζουν εταιρείες φωτοστοιχειοθεσίας, όπως *Linotype, Compugraphic*, κ.ά., αντικατέστησαν τη φωτοστοιχειοθεσία με καθοδικό σωλήνα (ανάλυση 1000-3000 σημείων στην ίντσα, σε χαρτί ή φιλμ υψηλού κόστους και με μεγάλη ταχύτητα). Σήμερα η ψηφιακή εκτύπωση, ειδικά στην Αμερική, βρίσκεται σε απόγειο ακμής. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι και οι έξι τομείς της αγοράς όπου η ψηφιακή εκτύπωση δεσπόζει – εμπορική εκτύπωση, διαφημιστικό ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (*direct mail*), ετικέτα και συσκευασία, διαφημιστικό έντυπο, έκδοση, φωτογραφία – δείχνουν διψήφια ή τριψήφια ποσοστά αύξησης των ψηφιακά τυπωμένων σελίδων μόλις σε έναν χρόνο, από το 2008 έως το 2009! Αυτή η υπέρμετρη ανάπτυξη δεν θα πρέπει να θεωρηθεί άσχετη προς το Διαδίκτυο, και συγκεκριμένα τις εφαρμογές *Web-to-Print (Διαδικτυακής Ηλεκτρονικής Εκτύπωσης)*,⁵⁵ αλλά και προς τις περιπτώσεις *Print on Demand (Εκτύπωσης κατ' Απαίτηση)* και *Dynamic Publishing (Δυναμικής Έκδοσης)*, στις οποίες ο

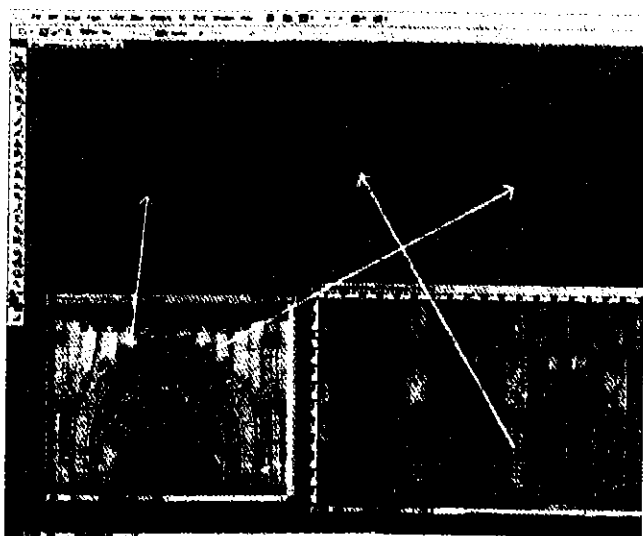
55. R. Ynostroza, «Η Ψηφιακή Εκτύπωση σε συνεχή άνοδο!», περ. *cmgk*, τχ. 24 [Αθήνα 2010], σ. 26.

πελάτης έχει πλέον τον κύριο ρόλο. Την πιο πρόσφατη εξέλιξη συνιστά η τεχνολογία των τριδιάστατων εκτυπωτών: στην οθόνη των ηλεκτρονικών υπολογιστών σχεδιάζονται τα αντικείμενα με τις όψεις, τις διαστάσεις και τα χρώματά τους, ενώ στη συνέχεια πηγαίνουν για εκτύπωση σε τριδιάστατους εκτυπωτές, που τα δημιουργούν με υλικά, αντί του μελανιού, το ξύλο, το μέταλλο, το πλαστικό. Οι επιστρώσεις των υλικών καθορίζονται από το λογισμικό των ηλεκτρονικών υπολογιστών, και κάθε στρώση ρευστών υλικών στερεοποιείται με χημικά μέσα ή ακτίνες ηλεκτρονίων.⁵⁶

Η επιτραπέζια έκδοση έχει βρει σήμερα αμέριστη αποδοχή στην Ευρώπη και στην Αμερική, αλλά και σε όλον τον υπόλοιπο κόσμο, λόγω των ανεξάντλητων δυνατοτήτων και της απρόσμενης, ραγδαίας κυριολεκτικά, εξέλιξής της.

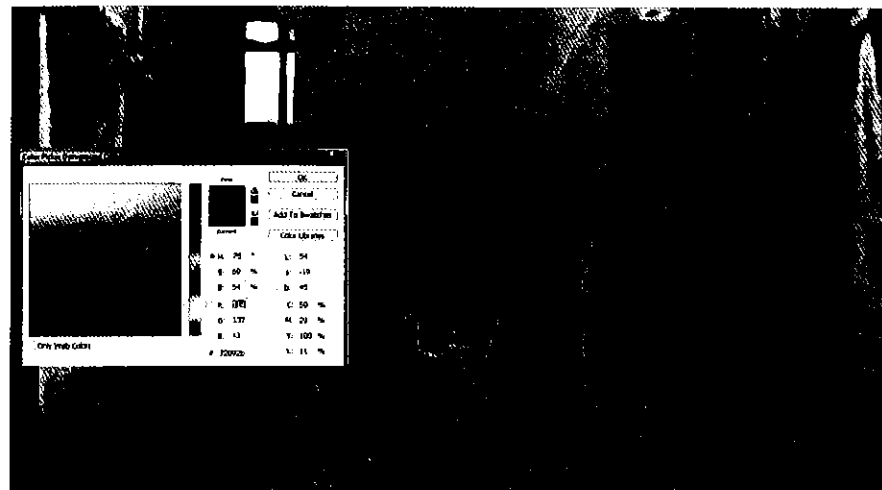


Η αρχική ασπρόμαυρη φωτογραφία, από την οποία προέκυψε η ψηφιακή εικόνα της σ. 169 (κάτω).

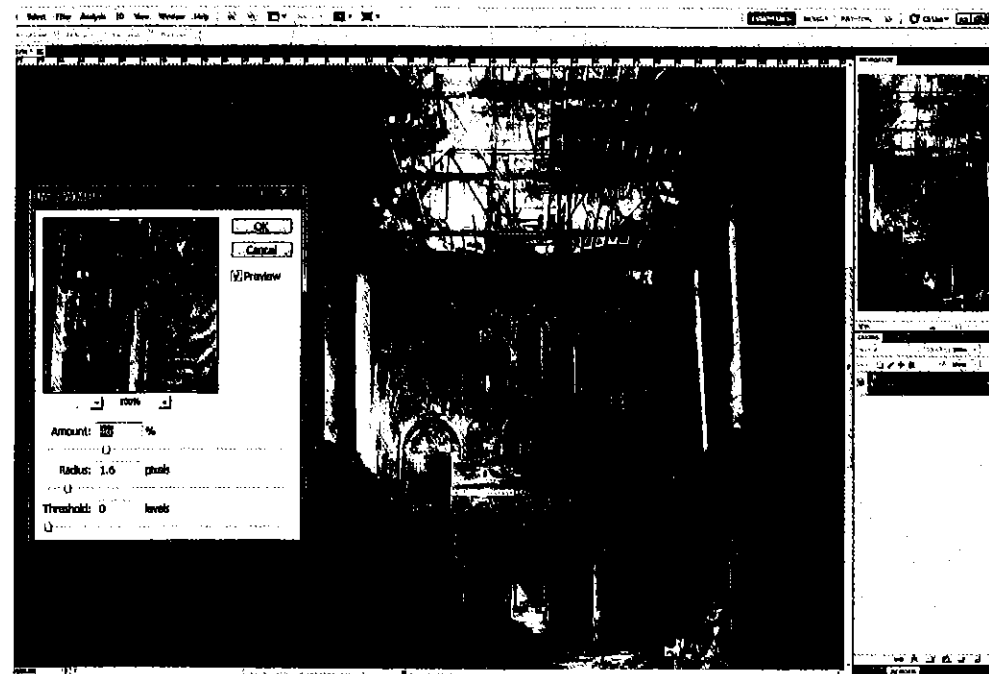


Επεξεργασία της προηγούμενης φωτογραφίας για να αποδοθεί, με το πρόγραμμα *Photoshop*, πιο ρεαλιστική η εικόνα.

56. «Μπορείς να μου τυπώσεις ένα βιολί Στραντιβάριους;», εφ. *Τα Νέα*, [Αθήνα] 19-20 Φεβρουαρίου 2011.



Με το πρόγραμμα *Photoshop*, ζωγραφίζονται νέα στοιχεία, όπως βλάστηση και νερό.



Το τελικό αποτέλεσμα ψηφιακής ζωγραφικής στην ασπρόμαυρη φωτογραφία της σ. 168 (πάνω).

Η επιτραπέζια έκδοση στην Ελλάδα

Τον πρώτο ηλεκτρονικό υπολογιστή, σε αντικατάσταση της γραφομηχανής, εισήγαγε στην Ελλάδα το 1958 η εταιρεία Π. Σολομός & Σία. Ο αριθμός των εταιρειών με τα διάφορα συστήματα επιτραπέζιας έκδοσης στην Ελλάδα είναι πλέον, στον καιρό μας, αρκετά υψηλός, βαίνοντας διαρκώς αυξανόμενος.



Ο Ἀργύρης και ὁ Γιάννης, οἱ Στατήριδες, ἦταν ἀδέρφια. Ἀμοίραστοι ἀκόμα, ἑκατοικοῦσαν, με τὴ φαμιλιά τους καθένας, στὸ ἴδιο σπίτι, ψηλά, στοῦ χωριοῦ τὴ γειτονιά πού ἀνέβαινε ὡς τὴ μέση μανῆς ράχης. Καὶ τὸ σπίτι τους ἦταν διορθωμένο καὶ κάτασπρο· μονόπατο ἀπὸ τὴ μπροστινὴ μεριά του, κατὰ τὸν κατήφορο, χαμῶγι ἀπὸ τὴν ἄλλη· μακρὺ, χαμηλὸ με τέσσερα πράσινα καινούργια παράθυρα ἀπὸ μπρός, πένουθε ἀπὸ μία μεγάλη ξύλινη κληματαριά καταπράσινη. Κάτου ἀπὸ τὴν κληματαριά μία πλατειὰ μεγάλη πόρτα ἔμπαζε στὰ μαγαζιά καὶ στὸ στάβλο, ὅπου τὴ νύχτα ἐρχόνταν τὰ πρόβατα, ἡ γίδα καὶ τὰ δύο γουρούνια, ἐνῶ ἡ καθαυτὸ μπασιὰ τοῦ σπιτιοῦ ἦταν ἀνοιγμένη στὸ πίσω μέρος, σ' ἓνα μεγάλο δωμάτιο με δύο παράθυρα, στὴ μέση τοῦ σπιτιοῦ, πού εἶχε δεξιὰ κι' ἀριστερὰ δύο ἄλλα δωμάτια, μικρότερα, τοῦ Ἀργύρη τὸ ἓνα, τοῦ Γιάννη τὸ ἄλλο. Ἦτανε κι' οἱ δύο ἀδερφοὶ παντρεμένοι ἀπὸ χρόνια. Ψηλὸς ὁ πρῶτος, σαράντα χρόνων ἄντρας, ὠχρὸς πολὺ, παχύς, μ' ὄλοστρόγγυλο πρόσωπο, με πολὺ μικρὰ καστανὰ κι' ἀνήσυχα μάτια, με καστανὸ μουστάκι, ὄχι πολὺ μακρὺ, ξυρισμένος, με χοντρά χεῖλη, με παχὺὰ μεγάλα χέρια, καὶ με

9

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ἡ πρώτη σελίδα τυπογραφικοῦ δοκιμίου ἀπὸ τὸ διήγημα τοῦ Κωνσταντίνου Θεοτόκη *Ἡ Ζωὴ καὶ ὁ θάνατος τοῦ Καραβέλλα*, ἔργο πού εἰκονογράφησε καὶ ἐπιμελήθηκε ἐκδοτικά ἡ σπουδάστρια ξυλογράφος τῆς Τέχνης τοῦ Βιβλίου στο Ἐργαστήριο Χαρακτικῆς τῆς Ἀνωτάτης Σχολῆς Καλῶν Τεχνῶν Λουκία Μαγγιώρου, με δάσκαλο τὸν Γιάννη Κεφαλληνό, τὸ 1940. Διακρίνεται ἡ ἰσορροπημένη σχέση ἀνάμεσα στὴ χαρακτηριστικὴ – ἐπισέλιδο, ξυλογραφημένο σε ὀρθιο ξύλο, ασπρόμαυρο κόσμημα καὶ ἐρυθρὸ πρωτόγραμμα – καὶ στὶς γραφικὲς τέχνες – σχῆμα (τέταρτο, 23,5 x 17,5 εκ.), οφθαλμὸς σελίδας (32½ x 25½ □), οἰκογένεια γραμμάτων (*Ἀττικά* τῶν 14 στιγμῶν). Τὸ δοκίμιο στοιχειοθετήθηκε καὶ τυπώθηκε στα πιεστήρια τοῦ Στεφάνου Ν. Ταρουσοπούλου, σε 25 ἀριθμημένα ἀντίτυπα.



Ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο του Αριστοτέλη Α. Σάββα, 1883. Η χρονολόγηση της αριστοτεχνικής αυτής Ξυλογραφίας, οι λεπτές γραμμές της και η αυστηρή χάραξή τους βοηθούν οπωσδήποτε για τη διάκρισή της σε σχέση με μια Ξυλογραφία σε πλάγιο ξύλο – βλ. σ. 173-174.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΩΝ ΤΗΣ ΧΑΡΑΚΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

Η ενότητα αυτή πραγματεύεται διαδεδομένα ερωτήματα του συλλέκτη και του φιλότεχνου σχετικά με το πώς μπορούν να διακριθούν τυπώματα ορισμένων τεχνικών και μεθόδων χαρακτηριστικής, οι οποίες εκ πρώτης όψεως έχουν κοινά χαρακτηριστικά. Αυτά προκαλούν σύγχυση και παρεξηγήσεις, ακόμα και σε εξασκημένα μάτια. Καταβλήθηκε προσπάθεια να διατυπωθούν απλές πρακτικές οδηγίες, «μικρά μυστικά», που θα διευκολύνουν, χωρίς να περιπλέκουν περισσότερο, τα πράγματα. Η ιδέα για τις οδηγίες αυτές βρίσκεται – και στηρίχθηκε – στο πολύτιμο βιβλίο του B. Gascoigne *How to Identify Prints. A complete guide to manual and mechanical processes from woodcut to ink-jet* (Λονδίνο 1986· ανατύπωση 1998).

Ξυλογραφία/λιθολαιογραφία, χαλκογραφία ή λιθογραφία; Με τη χρήση μεγεθυντικού φακού: αν το μελάνι σε μικρή λεπτομέρεια στην άκρη της τυπωμένης εικόνας δημιουργεί εντονότερο περίγραμμα γύρω από την τυπωμένη περιοχή· αν είναι συμπαγές· αν μπορεί κανείς να φανταστεί ότι οι μαύρες γραμμές έγιναν μάλλον με αφαίρεση των γειτονικών τους λευκών· αν η εικόνα έχει αποτυπώματα μελανιού στις άκρες της – τότε το τύπωμα είναι Ξυλογραφία/λιθολαιογραφία. Με τη χρήση μεγεθυντικού φακού, αν το μελάνι σε πολύ σκούρα γραμμή της τυπωμένης εικόνας φαίνεται να προβάλλει εξογκωμένο (σαν σκουριά) από το χαρτί· αν οι λεπτότερες γραμμές δείχνουν γκρίζες· αν οι γραμμές του χαρακτηριστικού διασταυρώνονται πολύ πυκνά· αν διακρίνεται το πάτημα της πλάκας στις άκρες του χαρτιού – τότε το τύπωμα είναι χαλκογραφία. Το μόνο όντως μαύρο σε χαλκογραφία είναι αυτό της ξεστής χαλκογραφίας, αλλά στα τυπώματά της η μετάβαση από τις μαύρες στις λευκές περιοχές γίνεται σταδιακά (μεσολαβούν, δηλαδή, γκρίζες ζώνες) και όχι απότομα, όπως στην Ξυλογραφία. Αν ένα τύπωμα έχει λευκές γραμμές με ανώμαλα και όχι κοφτά περιγράμματα σε μαύρο φόντο, που δίνουν την εντύπωση γραφής μολυβιού – τότε το τύπωμα, με πρώτη ματιά, είναι λιθογραφία. Το τύπωμα της λιθογραφίας είναι ομοίμορφο στο μελάνι και επίπεδο στο χαρτί· είναι επίσης κάπως πιο αδύναμο στις περιοχές της πέτρας που δεν έχει πιάσει το μελάνι.

Ξυλογραφία σε πλάγιο ή σε όρθιο ξύλο; Το βασικό κριτήριο για τη διάκριση της Ξυλογραφίας σε πλάγιο ξύλο από αυτή σε όρθιο είναι το χρονολογικό: πριν από το δεύτερο μισό του 18ου αιώνα τα τυπώματα είναι από πλάγιο ξύλο· μετά το δεύτερο μισό του 18ου αιώνα και έως τον προχωρημένο 19ο αιώνα είναι από όρθιο ξύλο· στον 20όν αιώνα οι δύο μέθοδοι χρησιμοποιούνται παράλληλα, ανάλογα με το τι θέλει να αποδώσει ο χαράκτης. Οι χοντρές μαύρες γραμμές και η σχετική ελευθερία τους προδίδουν Ξυλογραφία σε πλάγιο ξύλο· οι λεπτές και η αυστηρή χάραξή τους, Ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο. Κάποιες λευκές γραμμές επάνω στο μαύρο τύπωμα μιας Ξυλογραφίας σημαίνουν τα χάσματα στις ενώσεις

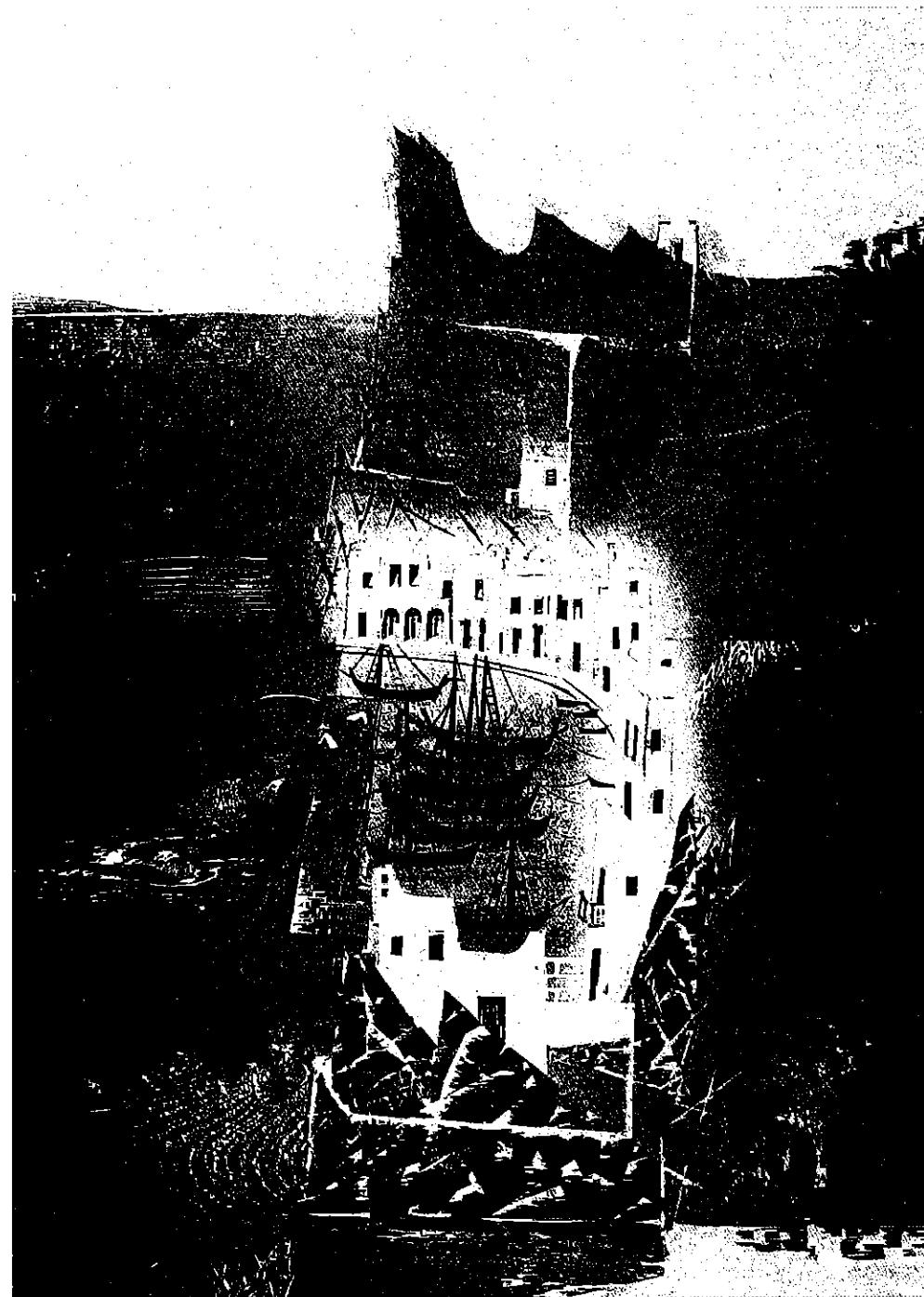
των μικρών κομματιών που αποτελούν την επιφάνεια της Ξυλογραφίας στη μέθοδο του όρθιου ξύλου, και βοηθούν να ξεχωρίσουμε το τύπωμα σε πλάγιο από εκείνο σε όρθιο ξύλο.

Ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο ή γραμμική φωτοσιγκογραφία; Πάλι το πρωταρχικό κριτήριο είναι το χρονολογικό: Ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο πριν από το 1880· Ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο ή γραμμική φωτοσιγκογραφία την περίοδο 1880-1900· Ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο για καλλιτεχνική παραγγελία, γραμμική φωτοσιγκογραφία για εμπορικό τύπωμα μετά το 1900. Βασικό στοιχείο είναι και το μέγεθος του τυπώματος, σε περίπτωση που γνωρίζουμε το μέγεθος της πρωτότυπης Ξυλογραφίας σε όρθιο ξύλο: αν το μέγεθος του τυπώματος διαφέρει, τότε είναι γραμμική φωτοσιγκογραφία. Μία επιπλέον διαφορά είναι η αίσθηση ότι τα λευκά μέρη στην Ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο έχουν αφαιρεθεί, ενώ τα μαύρα μέρη στη γραμμική φωτοσιγκογραφία είναι σχεδιασμένα. Η τελειότητα στις διασταυρούμενες γραμμές μαρτυράει γραμμική φωτοσιγκογραφία. Βέβαια πάντα ελλοχεύει το λάθος ανάμεσα στα δύο είδη: αν μια Ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο έχει φωτογραφηθεί καλά και αναπαραχθεί στο φυσικό της μέγεθος σε ένα βιβλίο του 20ού αιώνα ως γραμμική φωτοσιγκογραφία, είναι δύσκολο να την καταλάβει κανείς και να μην τη θεωρήσει Ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο.

Έγχρωμη Ξυλογραφία σε πλάγιο ή όρθιο ξύλο; Η διάκριση είναι η ίδια, όπως ανάμεσα στην ασπρόμαυρη Ξυλογραφία σε πλάγιο και αυτή σε όρθιο ξύλο: και η έγχρωμη Ξυλογραφία σε πλάγιο ξύλο προσφέρεται για πιο αδρά αποτελέσματα, δίνοντας και την υφή του ξύλου, ενώ η έγχρωμη Ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο παρέχει λεπτές χρωματικές αναμειξίες και γραμμικές διασταυρώσεις. Εξαιρώντας το σκιότυπο (καμαϊέ), οι έγχρωμες Ξυλογραφίες σε πλάγιο ξύλο επιχωριάζουν στην Ανατολή, κυρίως στα γιαπωνέζικα τυπώματα, καθώς και σε τυπώματα του 20ού αιώνα· οι έγχρωμες Ξυλογραφίες σε όρθιο ξύλο κυριαρχούν στην αναπαραγωγή των έγχρωμων τυπωμάτων ως χρωμοΞυλογραφίες τον 19ον αιώνα, αλλά μειώνονται από τότε και μετά.

Γραμμική χαλκογραφία ή γραμμική οξυγραφία; Οφθαλμοφανής διαφορά του αντιτύπου για τον προσεκτικό παρατηρητή είναι η αυστηρή, εύτακτη χάραξη στη γραμμική χαλκογραφία και η πιο ελεύθερη, πιο χαλαρή στη γραμμική οξυγραφία, κάτι που δείχνει καλά ο μεγεθυντικός φακός.

Χαλκογραφία με βελόνα ή γραμμική οξυγραφία; Οι γραμμές μιας χαλκογραφίας με βελόνα είναι πιο νευρώδεις από τις αντίστοιχες γραμμές μιας γραμμικής οξυγραφίας. Το τύπωμα της χαλκογραφίας με βελόνα προκύπτει κάπως πιο δυσδιάκριτο από εκείνο της γραμμικής οξυγραφίας, καθώς οι γραμμές του μοιάζουν να σβήνουν στο χαρτί. Η εργασία στη μέθοδο της χαλκογραφίας με βελόνα, σε σχέση με εκείνη στη μέθοδο της γραμμικής οξυγραφίας, δείχνει να μην έχει γίνει τόσο ήπια — η χάραξη στη χαλκογραφία με βελόνα φαίνεται αισθητά πιό βιαστική.



Έγχρωμη Ξυλογραφία του Κώστα Γραμματόπουλου, 1971 — βλ. και σ. 62-63.
Η εκτύπωση από πλάγιο ξύλο, όπως εδώ, είναι αδρή, με την υφή του ξύλου — βλ. σ. 174.

Γραμμική χαλκογραφία ή χαλυβ[δ]ογραφία; Η διάκριση είναι δύσκολη. Η σύγχυση αρχίζει από το 1820, αφού έως τότε έχουμε μόνο γραμμικές χαλκογραφίες (εξαίρεση αποτελούν οι ευάριθμες οξυγραφίες ως σιδερογραφίες στον πρώιμο 16ον αιώνα). Επιτείνεται ανάμεσα στο 1820 και το 1860, οπότε τα μικρότερα τυπώματα είναι χαλυβ[δ]ογραφίες, ενώ τα μεγαλύτερα τυπώματα γραμμικές χαλκογραφίες. Από το 1860, με τη γαλβανογραφία, ο χαρακτήρας μπορούσε να δουλέψει σε χαλκό που σκληραϊνόταν πριν από την εκτύπωση. Αυτά τα τυπώματα, παρότι δουλεύτηκαν σε χαλκό, θεωρούνται χαλυβ[δ]ογραφίες. Η χαλυβ[δ]ογραφία, σε σύγκριση προς τη γραμμική χαλκογραφία, παρέχει χάραξη φωτεινή και διαυγή. Η σκληρότητα του ατσαλιού προσφέρει τη δυνατότητα για λεπτεπίλεπτες γραμμές.

Ξεστή χαλκογραφία ή τονική οξυγραφία; Δεν είναι εύκολη η διάκριση ανάμεσα στα δύο αυτά είδη τονικής χάραξης και εκτύπωσης. Στην ξεστή χαλκογραφία η τονική μετάβαση είναι μαλακότερη από εκείνη της τονικής οξυγραφίας. Στην πρώτη κυριαρχεί το πιο μαύρο, στη δεύτερη το πιο γκριζο. Η ξεστή χαλκογραφία βασίζεται σε κουκκίδες του μαύρου που τις κάνει ο ακιδωτός παλινδρομικός Ξυστήρας (berceau), ενώ η τονική οξυγραφία οφείλεται σε βγαλμένες με το κολοφώνιο και την οξείδωση νησίδες του λευκού που τις περιβάλλει το μελάνι. Στο τελείωμα της ξεστής χαλκογραφίας διακρίνονται οι κουκκίδες από τα δόντια του Ξυστήρα, ενώ στο τελείωμα της τονικής οξυγραφίας φαίνεται η σκληρή άκρη, τονισμένη κάποτε από μια γραμμή.

Οξυγραφία μαλακού βερνικιού ή χαλκογραφία μίμησης μολυβιού; Η σύγχυση προέρχεται από το ότι και οι δύο μέθοδοι μιμούνται το σχέδιο με κραγιόνι ή μολύβι. Με τη χρήση όμως μεγεθυντικού φακού, μπορούν να διακριθούν μεταξύ τους: έχουμε οξυγραφία μαλακού βερνικιού, αν οι γραμμές φαίνονται σπασμένες, όπως του κραγιονιού στο χαρτί: πρόκειται για χαλκογραφία μίμησης μολυβιού, αν οι γραμμές είναι με ευδιάκριτους κόκκους, καθώς η χάραξη στην περίπτωση αυτή γίνεται με ροδέλα.

Οξυγραφία μαλακού βερνικιού ή λιθογραφία με κραγιόνι; Το πιο δυσεπίλυτο πρόβλημα, αφού και οι δύο μέθοδοι επιδιώκουν το ίδιο αποτέλεσμα, τη μίμηση του σχεδίου με κραγιόνι. Ίσως ένας απλός τρόπος διάκρισης είναι τα εξογκώματα στις σκούρες περιοχές της οξυγραφίας μαλακού βερνικιού, που δεν συναντώνται στη λιθογραφία με κραγιόνι. Ένα άλλο εμφανές κριτήριο είναι τα γράμματα, που στην πρώτη μέθοδο είναι εγχάρακτα με καλέμι ή οξύ, ενώ στη δεύτερη σχεδιασμένα. Τρίτο στοιχείο διάκρισης, οι τόνοι του μελανιού, οι οποίοι στην οξυγραφία μαλακού βερνικιού είναι πιο ανοιχτοί, ενώ στη λιθογραφία είναι πιο σκούροι. Το χρονολογικό κριτήριο ισχύει και εδώ: όριο για τη μέθοδο της οξυγραφίας μαλακού βερνικιού είναι το 1820: από τότε και ύστερα, με την εφαρμογή της λιθογραφίας, παρεμφερούς με την οξυγραφία μαλακού βερνικιού, στην αναπαραγωγή ζωγραφικών έργων, η πιο δύσχρονη οξυγραφία μαλακού βερνικιού υποχωρεί υπέρ της πιο εύχρηστης λιθογραφίας. Τέλος, με τη χρήση μεγεθυντικού



Ελευθερίου Γ. Καζάνη, *Έκπληξις!*, 1881, Ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο. Η οριζόντια λευκή γραμμή δεξιά κάτω, ανάμεσα στα φύλλα, σημαίνει χάσμα στην ένωση των μικρών κομματιών της ξύλινης πλάκας — βλ. σ. 173-174.



Δημήτρη Γιαννουκάκη, *Γυμνό με την πλάτη*, 1938, Ξεστή χαλκογραφία, Συλλογή Ιορδάνη Χριστοδούλου. Ο καθηγητής Ιστορίας της Τέχνης στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο Άγγελος Γ. Προκοπίου (1909-1967) παρατηρούσε ότι «το καλέμι του Γιαννουκάκη γράφει καμπύλες ρυθμικές που τις ερωτεύεται ο αττικός αιθέρας» — βλ. σ. 176.

φακού, αν φαίνονται στο τύπωμα τυχαίες λεπτές γραμμές, αυτές έχουν βγει από την πλάκα στη μέθοδο της οξυγραφίας μαλακού βερνικιού.

Χαλυβ[δ]ογραφία ή λιθοχαρακτική; Η χαλυβ[δ]ογραφία είναι σε ευρεία χρήση από τα μέσα του 19ου αιώνα, όταν η λιθοχαρακτική είναι ακόμα σπάνια. Στη λιθοχαρακτική μπορεί να έχουμε λεπτές γραμμές, όχι όμως και τις διαβαθμίσεις του γκριζου, την ποιότητα στις συνεχείς γραμμώσεις της χαλυβ[δ]ογραφίας.

Χαλυβ[δ]ογραφία ή λιθογραφία μεταφερμένη από χαλυβ[δ]ογραφία; Το πρωτότυπο έργο και στις δύο περιπτώσεις έχει γίνει από τη χαλκογραφική πλάκα. Στην πρώτη, η εκτύπωση έχει γίνει σε χαλκογραφικό πιεστήριο. Στη δεύτερη, η εκτύπωση έχει γίνει σε χαρτί μεταφοράς στο χαλκογραφικό πιεστήριο, και το τύπωμα αυτό μεταφέρεται στην πέτρα για να τυπωθεί σαν λιθογραφία (έτσι τυπώνονταν λ.χ. οι ετικέτες). Η διαφορά είναι αισθητή στον τρόπο που έχει απλωθεί το μελάνι: στη λιθογραφία λείπουν τόσο το εξόγκωμα μελανιού όσο και η κυμαινόμενη έντασή του στις λεπτές, παχιές γραμμές που βλέπουμε στη χαλυβ[δ]ογραφία, ενώ μπορεί να παρουσιάζει και μειονεκτήματα λόγω της μεταφοράς (άτονες άκρες, κ.ά.).

Λιθογραφία ή μεταξοτυπία; Μικρή σύγχυση ανάμεσα σε μια λιθογραφία και σε μια μεταξοτυπία μπορεί να υπάρξει όταν πρόκειται για δουλειά με κραγιόνι, αφού η μεταξοτυπία δεν μπορεί να πιάσει την υφή των κόκκων του μελανιού στην πέτρα που δίνει η λιθογραφία. Μεγαλύτερη σύγχυση υπάρχει μεταξύ του λιθοχαρακτικού και της μεταξοτυπίας, αφού οι γραμμές μπορεί να μοιάζουν, ενώ τα χρώματα είναι επίπεδα. Μια ουσιαστική διάκριση της μεταξοτυπίας από τη λιθογραφία βρίσκεται στα μελάνια: της μεταξοτυπίας είναι παχιά και καλυπτικά, σαν να πρόκειται για δέρμα ή επίστρωση με εμφανή την κάλυψη του ενός από το άλλο χρώμα. Κάποια νεότερα μελάνια μεταξοτυπίας είναι λεπτότερα, με συνέπεια ορισμένες νεότερες μεταξοτυπίες να θυμίζουν λιθογραφίες. Μερικές λεπτομέρειες όμως βοηθούν: σε μια μεταξοτυπία μπορεί κανείς να τυπώσει λευκό μελάνι επάνω σε άλλο χρώμα — πράγμα που δεν μπορεί να συμβεί σε μια λιθογραφία, όπου το λευκό είναι το κενό στο χαρτί.

Πρωτότυπη χαλκογραφία ή φωτοχαλκογραφία; Από τη δεκαετία του 1850 η φωτοχαρακτική αναπαράγει γραμμικές χαλκογραφίες και οξυγραφίες, ενώ από τη δεκαετία του 1880 αναπαράγονται χαλκογραφίες με στιγμές και τονικές οξυγραφίες. Αδύνατον να αποφανθεί κανείς με βεβαιότητα για το πότε μία οξυγραφία είναι πρωτότυπη ή φωτοχαλκογραφία, αφού οι γραμμές έχουν οξιδωθεί. Σχετικά πιο εύκολα διακρίνεται η γραμμική χαλκογραφία από τη φωτοχαλκογραφία, γιατί από τη δεύτερη λείπει η καθαρή γραμμή της χάραξης που έχει η πρώτη. Στον ύστερο 19ον αιώνα οι συχνότερα αναπαραγόμενες με τη μέθοδο της τονικής φωτοχαλκογραφίας χαλκογραφίες είναι οι χαλκογραφίες με στιγμές, που στην περίπτωση αυτή ξεχωρίζουν χάρη στη λεπτή γκριζα τονική δομή του κάθε κόκκου.



Πάνω λιθογραφία (1982) και κάτω μεταξοτυπία (1983) του Σπύρου Βασιλείου. Τα δύο τυπώματα παρουσιάζουν ομοιότητες, όμως στη λιθογραφία το λευκό χρώμα είναι του χαρτιού, ενώ στη μεταξοτυπία διακρίνεται το παχύ και καλυπτικό χρώμα — βλ. σ. 178.

Φωτοχαλκογραφία με ράστερ ή βαθυτυπία; Όλες οι φωτοχαλκογραφίες με ράστερ είναι τυπωμένες σε κυλινδρικά πιεστήρια, συχνά με ένα πλαστό πάτημα στο τελείωμα των πλακών για να δίνουν την εντύπωση χειροποίητων τυπωμάτων. Αλλά, μερικές φορές, κάποιος χρησιμοποιούν, όταν τυπώνουν φωτοχαλκογραφία, ράστερ αντί της υφής της τονικής οξυγραφίας. Έτσι, μόνον η ίδια η γνήσια πλάκα του χαρακτηριστικού μπορεί να επιβεβαιώσει την αυθεντικότητά του.

Βαθυτυπία, ημιτονική φωτοσιγκογραφία ή έμμεση εκτύπωση; Και τα τρία απαντούν σε βιβλία και περιοδικά από τον 20όν αιώνα. Μόνον ένας μεγεθυντικός φακός μπορεί να βοηθήσει στη διάκρισή τους. Μια πρώτη ένδειξη είναι τα γράμματα του συνοδευτικού της εικόνας κειμένου: χαραγμένα ή τυπωμένα; Το επόμενο στάδιο είναι ο έλεγχος, με μεγεθυντικό φακό, του ράστερ της ημιτονικής φωτοσιγκογραφίας: αν οι κόκκοι είναι ομοιογενείς στο μέγεθος, αλλά διαφορετικής έντασης, τετράγωνοι, καθορισμένοι, και το μελάνι στις σκούρες περιοχές καλύπτει τις λευκές τελείως, τότε πρόκειται για βαθυτυπία· αν είναι προφανώς διαφορετικού μεγέθους, και εισχωρούν ο ένας μέσα στον άλλον, τότε πρόκειται για ημιτονική φωτοσιγκογραφία ή έμμεση εκτύπωση. Στις έγχρωμες εκτυπώσεις η ημιτονική φωτοσιγκογραφία και η έμμεση εκτύπωση σε άτονες περιοχές δίνουν την εντύπωση μονοχρωμίας (η υφή της ημιτονικής φωτοσιγκογραφίας φαίνεται περισσότερο στο μπλε μελάνι).

Φωτοτυπία, λιθογραφία με κραγιόνι ή έμμεση εκτύπωση; Η φωτοτυπία είναι μέσο που άνετα συγχέεται με διάφορα είδη εκτύπωσης. Θυμίζει τονική οξυγραφία, αλλά είναι πιο λεπτή και ευαίσθητη τόσο στο εξασκημένο γυμνό μάτι όσο και στον μεγεθυντικό φακό. Μπορεί βέβαια να υπάρξει σύγχυση ανάμεσα σε μια πολύ λεπτής εργασίας λιθογραφία με κραγιόνι, σε μια έμμεση εκτύπωση και στη φωτοτυπία. Όμως η λιθογραφία με κραγιόνι και η έμμεση εκτύπωση δίνουν τις εικόνες με λεπτούς κόκκους διαφορετικού μεγέθους, ενώ στη φωτοτυπία αυτές συνίστανται από μικρές γραμμές. Τα γράμματα σε μια φωτοτυπία τυπώνονται πάντοτε κατόπιν, γιατί η φωτοτυπία δεν αποδίδει καλά τη γραφή, ενώ τα γράμματα σε μια λιθογραφία τυπώνονται ταυτόχρονα με τις εικόνες. Στις τυπωμένες τριχρωμίες η υφή της φωτοτυπίας φαίνεται πιο πολύ επάνω στο μπλε μελάνι.

Γραμμική ή τονική εκτύπωση; Με τη χρήση μεγεθυντικού φακού, αν το τύπωμα αποτελείται από αμιγώς μαύρα και λευκά μέρη, τότε η εκτύπωση είναι γραμμική· αν περιλαμβάνει γκριζα τμήματα, τότε η εκτύπωση είναι τονική. Η γραμμική εκτύπωση είναι χαρακτηριστική για τις ξυλογραφίες και τα λινόλαια, όπου η χάραξη είναι καθαρή, απόλυτη· η τονική απαντά στις υπόλοιπες τεχνικές και μεθόδους της χαρακτηριστικής, όπου πρέπει να διασωθούν οι τονικές διαβαθμίσεις.

Ανάγλυφη ή επίπεδη έγχρωμη εκτύπωση; Η σύγχυση ανέκυψε τον 19ον αιώνα, όταν αναπτύχθηκαν οι ανάγλυφες μέθοδοι της χρωμοξυλογραφίας και της χρωμοτυπογραφίας, όπως και η επίπεδη μέθοδος της χρωμολιθογραφίας. Ο πιο



Φωτοχαλκογραφία του Σαράντη Καραβούζη από το λεύκωμα *Huit estampes originales photographures*, έκδοση του εργαστηρίου χαρακτηριστικής Ηλία Ν. Κουβέλη, 1996 — βλ. σ. 178, 180.



Φωτοτυπία του Βασιλείου Παπαγιαννοπούλου, π. 1905. Το τύπωμα μπορεί άνετα να θεωρηθεί λιθογραφία με κραγιόνι ή έμμεση εκτύπωση — βλ. σ. 180.



Γραμμική εκτύπωση του Κόνραντ Γκρούντμαν, π. 1892, Συλλογή Ιάκωβου Γ. Βαγιάκη.
 Στο κάτω μέρος δεξιά της γραμμικής και της τονικής εκτύπωσης
 μπορεί να διακρίνεται με λευκά γράμματα η υπογραφή του φωτοτυπογράφου — βλ. σ. 180.



Τονική εκτύπωση του Αριστείδη Λάιου, π. 1907, πρώην Συλλογή Πραξιτέλη Λάιου — βλ. σ. 180.

απλός, οφθαλμοφανής, τρόπος είναι αν υπάρχει πίεση στην πίσω επιφάνεια του χαρτιού της τυπωμένης εικόνας — τότε πρόκειται για ανάγλυφη έγχρωμη εκτύπωση (προσοχή στα σκούρα μελάνια της χρωμολιθογραφίας, που διαποτίζουν το χαρτί και δείχνουν ψευδή πίεση στην πίσω επιφάνεια της τυπωμένης εικόνας!). Μια άλλη ένδειξη είναι οι κουκκίδες του μελανιού σε κάθε χρώμα: αν είναι σχηματοποιημένες, γραμμικές ή διασταυρούμενες, τότε πρόκειται για ανάγλυφη έγχρωμη εκτύπωση: αν είναι μαλακές ή κυκλικές, τότε πρόκειται για επίπεδη έγχρωμη εκτύπωση. Στον προχωρημένο 19ον αιώνα οι παραπάνω διακρίσεις δεν είναι πλέον απόλυτες. Εξάλλου, αν το ράστερ ενός τυπωμένου χρώματος ξεχειλίζει από την εικόνα, τότε έχουμε χρωμολιθογραφία.

Μοναδικές ή πολλαπλές πλάκες χάραξης; Η διάκριση γίνεται ανάμεσα σε έγχρωμα τυπώματα χαλκογραφιών από μία πλάκα και σε έγχρωμα τυπώματα χαλκογραφιών από δύο ή περισσότερες πλάκες διαφορετικών χρωμάτων. Στην περίπτωση της έγχρωμης χαλκογραφίας από μία πλάκα (à la roupée, όπως, δηλαδή, οι έγχρωμες χαλκογραφίες μίμησης μολυβιού ή με στιγμές στο γύρισμα του 18ου προς τον 19ον αιώνα: από ένα κομμάτι κουρελιού βαμμένου με χρωματιστά μελάνια, σαν φόρεμα κούκλας), η μετάβαση από το ένα χρώμα στο άλλο γίνεται σταδιακά, με την ανάμειξη των μελανιών στα σημεία της επαφής τους. Στην περίπτωση των πολλαπλών πλακών για χάραξη, τα έγχρωμα μελάνια μπαίνουν χωριστά.



Ξυλογραφία του Γιώργη Βαρλάμου, 1977.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΧΡΟΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ

Στην ενότητα αυτή εκτίθενται συνοπτικά οι τεχνικές και οι μέθοδοι εικονογράφησης εντύπων κατά χρονικές περιόδους εκτύπωσης. Έτσι, συμπληρώνεται η προηγούμενη ενότητα και αναγνωρίζονται πιο εύκολα οι τεχνικές και οι μέθοδοι χαρακτηριστικής. Η ιδέα και για την ενότητα αυτή βρίσκεται – και στηρίχθηκε – στο βιβλίο του B. Gascoigne *How to Identify Prints. A complete guide to manual and mechanical processes from woodcut to ink-jet* (Λονδίνο 1986· ανατύπωση 1998).

1460-1550: Χρησιμοποιείται αποκλειστικά η μέθοδος της ξυλογραφίας σε πλάγιο ξύλο. Οι εικόνες τυπώνονται μαζί με το κείμενο στα βιβλία.

1550-1650: Συνυπάρχουν οι μέθοδοι της ξυλογραφίας σε πλάγιο ξύλο και της γραμμικής χαλκογραφίας, ακόμα και αν χρειάζεται οι τυπωμένες σελίδες να περάσουν, δεύτερη φορά, από το πιεστήριο της χαλκογραφίας για να τυπωθούν οι εικόνες με τη μέθοδο αυτή. Οι χαλκογραφημένες εικόνες δένονται και μεμονωμένες στα βιβλία.

1650-1790: Κυριαρχεί η μέθοδος της γραμμικής χαλκογραφίας. Εμφανίζονται η ξεστή χαλκογραφία και η γραμμική οξυγραφία, αλλά η συντριπτική πλειονότητα είναι γραμμικές χαλκογραφίες.

1790-1820: Δεσπόζει η γραμμική χαλκογραφία, αλλά σε πιο ακριβά βιβλία τοπογραφίας ή φυσικής ιστορίας συναντάται κυρίως η τονική οξυγραφία, κατά κανόνα επιχρωματισμένη πριν από την κυκλοφορία. Δεν λείπουν και οι ανάγλυφες εκτυπώσεις με τη μέθοδο της ξυλογραφίας σε όρθιο ξύλο μέσα στο κείμενο.

1820-1850: Οι γραμμικές χαλκογραφίες εξακολουθούν να επικρατούν, βαθμιαία όμως παραχωρούν τη θέση τους στις γραμμικές χαλυβ[δ]ογραφίες. Αυτές, με τη σειρά τους, όπως και οι πιο δαπανηρές τονικές οξυγραφίες, θα πληγούν θανάσιμα από τις λιθογραφίες, που αρχίζουν να κερδίζουν τους εκδότες από τη δεκαετία του 1820 και τυπώνονται σε χωριστά φύλλα μέσα στις εκδόσεις. Λιθογραφημένες θα είναι και οι πρώτες κοινές έγχρωμες εκτυπώσεις, σε περιορισμένη έκταση· από τη δεκαετία του 1830 όμως θα εκτοπίσουν τις επιχρωματισμένες τονικές οξυγραφίες. Σε φθηνότερες μονόχρωμες εκδόσεις μικρού σχήματος συναντάμε ξυλογραφημένες σε όρθιο ξύλο εικόνες μέσα στο κείμενο – στην Ελλάδα κατά τη δεκαετία του 1840 τυπώνονται σε περιοδικά οι πρώτες τέτοιες ξυλογραφημένες εικόνες, αντίγραφα ξένων προτύπων, έργων Ευρωπαίων χαρακτών.

1850-1900: Οι χαλυβ[δ]ογραφίες και οι λιθογραφίες εξακολουθούν να ακμάζουν σε ασπρόμαυρες εκδόσεις έως τη δεκαετία του 1870, οπότε κάνουν την εμφάνισή τους η φωτολιθογραφία, η φωτοτυπία και η φωτοαναπαραγωγή με οξύ. Σε πολλά βιβλία παρουσιάζονται ακόμα και φωτογραφίες ως εικονογράφηση. Οι έγχρωμες εικόνες γίνονται ως χρωμολιθογραφίες και χρωμοξυλογραφίες, με μικρή παρουσία μεικτών τυπωμάτων (χαλυβ[δ]ογραφίας ή λιθογραφίας για το σχέδιο και ξυλογραφίας για το χρώμα). Οι φθηνότερες μονόχρωμες εκδόσεις εξακολουθούν να τυπώνονται με ξυλογραφημένες σε όρθιο ξύλο εικόνες μέσα στο κείμενο, ενώ από τη δεκαετία του 1880 μπαίνουν στις φθηνές εκδόσεις οι γραμμικές τσιγκογραφίες και από τη δεκαετία του 1890 οι ημιτονικές φωτοτσιγκογραφίες – στην Ελλάδα από το τέλος της δεκαετίας του 1890 τυπώνονται σε εφημερίδες και περιοδικά οι πρώτες φωτοτσιγκογραφίες.

1900-1950: Οι φωτοτυπίες και οι φωτοαναπαραγωγές με οξύ συνηθίζονται σε βιβλία τέχνης τα πρώτα χρόνια της δεκαετίας του 1900, τα περισσότερα όμως βιβλία τυπώνονται με φωτοτσιγκογραφίες. Επειδή οι ημιτονικές φωτοτσιγκογραφίες απαιτούν ποιοτικό χαρτί, οι γραμμικές τσιγκογραφίες τυπώνονται μαζί με το κείμενο σε κοινό χαρτί και οι ημιτονικές φωτοτσιγκογραφίες χωριστά σε επιχρισμένο χαρτί. Για τον ίδιο λόγο, συχνά το χαρτί με την ημιτονική φωτοτσιγκογραφία είναι κολλημένο κοντά στο κείμενο. Ορισμένα περιοδικά συνεχίζουν να τυπώνουν μαζί ημιτονικές φωτοτσιγκογραφίες και κείμενα σε επιχρισμένο χαρτί, αλλά πολλές εικόνες είναι και τυπωμένα χαρακτικά.

1950-1970: Η χαρακτηριστική χρησιμοποιείται με μεγάλη επιτυχία για μονόχρωμες εικονογραφήσεις σε βιβλία τέχνης, πριν γίνει πολύ δαπανηρή τη δεκαετία του 1970. Η εκτύπωση χαρακτηριστικού και κειμένου όμως δεν είναι ικανοποιητική, και οι εικόνες τυπώνονται χωριστά, με το κείμενο να προστίθεται. Σε ακριβές εκδόσεις τυπώνονται πρώτα οι εικόνες και οι σελίδες ξαναπερνούν από το πιεστήριο της για να τυπωθούν τα κείμενα. Δεν λείπουν και τα πολυτελή βιβλία, όπου εικόνα και κείμενο τυπώνονται σαν χαρακτικά. Στις αρχές της δεκαετίας του 1950 σε κοινά εικονογραφημένα βιβλία οι εικόνες τυπώνονται φωτοτσιγκογραφημένες γραμμικά ή ημιτονικά. Από τη δεκαετία του 1960 όμως τη φωτοτσιγκογραφία ξεπερνά η έμμεση εκτύπωση, που κατά τη δεκαετία του 1970 είναι πια καθεστώς.

1970-σήμερα: Δύσκολα βρίσκει κανείς εικονογραφημένη έκδοση που να μην έχει τυπωθεί με έμμεση ή ψηφιακή εκτύπωση. Η εισαγωγή της φωτοστοιχειοθεσίας για τα κείμενα διευκόλυνε την επικράτηση της έμμεσης εκτύπωσης, με την ταυτόχρονη εκτύπωση κειμένου και ημιτονικής φωτοτσιγκογραφίας. Βέβαια δεν έπαψαν να τυπώνονται και βιβλία με την παραδοσιακή τυπογραφία, τα κείμενα χωριστά από τις εικόνες· είναι όμως πολύ λίγα, σε συλλεκτικές εκδόσεις. Η ηλεκτρονική ψηφιακή εκτύπωση προσφέρει νέες, διαρκώς αναπτυσσόμενες δυνατότητες στην επεξεργασία εικόνων και κειμένων, ενώ ο άνθρωπος της κοινωνίας της πληροφορίας διψάει, στον καιρό μας, για πολύχρωμα, φανταχτερά έντυπα.



Νικολάου Βεντούρα, *Στην Παντάνασσα*, 1974, έγχρωμη χαλκογραφία με συνδυασμό μεθόδων, Συλλογή Alpha Bank. Ο Βεντούρας υπήρξε, μαζί με τον Δημήτρη Γιαννουκάκη, από τους πρώτους που φιλοτέχνησαν έγχρωμες χαλκογραφίες στην Ελλάδα.

ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

Στο γλωσσάριο δεν περιλαμβάνονται όροι τεχνικών, μεθόδων και εργαλείων της χαρακτηριστικής και των γραφικών τεχνών, οι οποίοι αποτελούν κεφάλαια του βιβλίου ή αναφέρονται μέσα σ' αυτά. Βλ. και www.haraktiki.gr (Γλωσσάριο Χαρακτητικής και Κείμενα: Χαρακτητική, Προβλήματα και τεχνικές).

ακιδογραφία βλ. χαλκογραφία με βελόνα, βελονογραφία, ξηρά ακμή
 ακουστίντα βλ. τονική οξυγραφία
 γαλβανογλυφία = τσιγκογραφία· βλ. και γαλβανοπλαστική, γαλβανοστεγία, γαλβανοτυπία, κλισέ, τσιγκοτυπία
 γαλβανοπλαστική βλ. γαλβανογλυφία
 γαλβανοστεγία = επικάλυψη μεταλλικής επιφάνειας με άλλο μέταλλο μέσω ηλεκτρόλυσης, γαλβανική επιμετάλλωση· συγγέται με τη γαλβανοπλαστική· βλ. και γαλβανογλυφία
 γαλβανοτυπία βλ. γαλβανογλυφία
 διάτρητη χαλκογραφία = χαλκογραφία με οπές
 ηλεκτρονική σελιδοσύνθεση = επιτραπέζια έκδοση
 ηλεκτρονική σχεδίαση εντύπου βλ. ηλεκτρονική σελιδοσύνθεση
 κλισέ = τσιγκογραφία, φωτοτσιγκογραφία· βλ. και γαλβανογλυφία
 κλισεδοτυπία βλ. κλισέ
 λινογλυφία = λινολαιογραφία
 λινογραφία βλ. λινογλυφία
 λινολεότυπο βλ. λινογλυφία
 λινοτυπία = λανθασμ. λινολαιογραφία
 λινοχαρακτητική βλ. λινογλυφία
 λιπαρογραφία = οξυγραφία μαλακού βερνικιού· βλ. και λιπογραφία, οξυγραφία μαλακού φόντου
 λιπογραφία βλ. λιπαρογραφία
 μαύρη τεχνική = ξεστή χαλκογραφία· βλ. και μέθοδος των ημισκίων, ξεστό, μεσοτίντα, μεσοτονία, μετζοτίντα
 μέθοδος των ημισκίων = ξεστή χαλκογραφία· βλ. και μαύρη τεχνική, μελανός τρόπος, μεσοτίντα, μεσοτονία, μετζοτίντα
 μελανός τρόπος βλ. μέθοδος των ημισκίων
 μεσοτίντα βλ. μαύρη τεχνική
 μεσοτονία βλ. μαύρη τεχνική
 μεταξογραφία = μεταξοτυπία, σεριγραφία, σηρογραφία
 μετζοτίντα βλ. μαύρη τεχνική
 μολυβ[δ]ιογραφία = χαλκογραφία μίμησης μολυβιού
 ξεστό = ξεστή χαλκογραφία· βλ. και μαύρη τεχνική
 ξηρά ακμή = χαλκογραφία με βελόνα, βελονογραφία, ακιδογραφία· βλ. και ξηρή/ξηρή χάραξη, ξηρογλυφία, ξηρογραφία
 ξηρογλυφία βλ. ξηρά ακμή
 ξηρογραφία βλ. ξηρά ακμή
 οξυγραφία μαλακού φόντου βλ. λιπαρογραφία
 όφσσετ βλ. έμμεση εκτύπωση
 παγχρωμία = φωτογράφιση με μία, την ίδια πλάκα και εκτύπωση σε φωτογραφικό χαρτί με τα χρώματα της φύσης· η παγχρωματική πλάκα εμφανίστηκε το 1906
 σεριγραφία = μεταξοτυπία· βλ. και μεταξογραφία
 σηρογραφία = μεταξοτυπία· βλ. και μεταξογραφία
 σιδερογραφία = χαλυβ[δ]ιογραφία
 σκιάτυπο βλ. καμαϊέ
 στιγμογραφία = χαλκογραφία με στιγμές
 συλλαβοστοιχειοθεσία = στοιχειοθεσία με συλλαβές, λογοτυπία
 τσιγκοτυπία βλ. γαλβανογλυφία

υδαρής τόνος = τονική οξυγραφία
 φλεξοτυπία = φλεξογραφία
 φωτοσύνθεση = λανθασμ. φωτοστοιχειοθεσία
 φωτοψευδαργυρογραφία = φωτοσιγγογραφία· βλ. και κλισέ
 χαλκογραφία απ' ευθείας διά γλυφίδος = γραμμική χαλκογραφία
 χαλκογραφία διά στιγμών βλ. στιγμογραφία
 χαλκογραφία δι' οξειδώσεως = γραμμική/τονική οξυγραφία, οξυγραφία μαλακού βερνικιού
 χαλκογραφία κατά μίμησην του διά μολυβδίδος σχεδίου βλ. μολυβ[δ]ογραφία
 χαλκογραφία με βελόνα/βελόνι = βελονογραφία· βλ. επίσης ακιδογραφία, ξηρά ακμή, ξηρή/Ξερή χάραξη, ξηρογλυφία, ξηρογραφία
 χαλκογραφία μίμησης κραγιονιού βλ. μολυβ[δ]ογραφία
 χαρακτηριστική διά μολυβδίδος βλ. μολυβ[δ]ογραφία
 χάραξη με βελόνα/βελόνι = βελονογραφία· βλ. και ακιδογραφία, χαλκογραφία με βελόνα/βελόνι
 χημειογραφία βλ. γαλβανογλυφία, κλισέ

ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ ΞΕΝΩΝ ΟΡΩΝ

Στο γλωσσάριο αυτό περιλαμβάνονται όροι τεχνικών, μεθόδων και εργαλείων της χαρακτηριστικής, καθώς επίσης και των γραφικών τεχνών, σε έξι ξένες γλώσσες — στην αγγλική, τη γαλλική, τη γερμανική, την ιταλική, την ισπανική, τη ρωσική, στην οποία τα ερμηνεύματα, αντλημένα και από το Διαδίκτυο, επαναλαμβάνονται χωρίς εσωτερικές παραπομπές στις υπόλοιπες ξένες γλώσσες.

acquaaforte (ιταλ.) = γραμμική οξυγραφία
acquatinta (ιταλ.) = τονική οξυγραφία
aguafuerte (ισπαν.) βλ. *acquaaforte*
aguatinta (ισπαν.) βλ. *acquatinta*
aguja (ισπαν.) = βελόνα/ακίδα γραμμικής οξυγραφίας
Alber[to]typie (γερμ.) = φωτοτυπία
anastatic printing (αγγλ.) = αναστατική εκτύπωση: μέθοδος μεταφοράς παλιάς γραφής ή εικόνας στη λιθογραφική πλάκα· εφαρμόστηκε, πρώτη φορά, στο Βερολίνο το 1844 για ανατύπωση παλιών κειμένων· το πρωτότυπο όμως καταστρεφόταν από τις χημικές επιδράσεις (λουτρό σε διάλυμα οξικού οξέος και νερού), και γι' αυτό η μέθοδος αντικαταστάθηκε από τη φωτολιθογραφία
antica xilografia (ιταλ.) = ξυλογραφία σε πλάγιο ξύλο
aquatint (αγγλ.) βλ. *acquatinta*
Aquatinta (γερμ.) βλ. *acquatinta*
aquatinte (γαλλ.) βλ. *acquatinta*
barniz blando (ισπαν.) = οξυγραφία μαλακού βερνικιού
berceau (αγγλ., γαλλ., ιταλ.) = κυρτός παλινδρομικός ξυστήρας ξεστής χαλκογραφίας, μπερσό
blueprint (αγγλ.) = τελικό δοκίμιο εντύπου, κυανοτυπία
bodkin (αγγλ.) =τσιμπίδι γραμμμάτων, στοιχειάγρα
bois debout (γαλλ.) = ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο
bois de fil (γαλλ.) = ξυλογραφία σε πλάγιο ξύλο
bruñidor (ισπαν.) = λειαντής ξυλογραφίας/χαλκογραφίας, τρίφτης, μπρινισούρα
brunissoir (γαλλ.) βλ. *bruñidor*
brunitoio (ιταλ.) βλ. *bruñidor*
brush bite (αγγλ.) = επιφάνεια ελαφρά οξειδωμένη ώστε να δίνει την εντύπωση ζωγραφικής
bulino (ιταλ.) = καλέμι/σκαλίδι χαλκογραφίας/ξυλογραφίας, μπιρέν (αμυγδαλωτό/οβαλάκι, τετράγωνο, λοξόμητο, μαχαίρι/μαχαίρωτό, κοπίδι, ρόμβος, γραμμωτό/ριγωτό/νέλο/βελό)· κατ' επέκταση, γραμμική χαλκογραφία, χαλκογραφία με καλέμι
buril (ισπαν.) βλ. *bulino*
burin (γαλλ.) βλ. *bulino*

burnisher (αγγλ.) βλ. *brunissoir*
cachet (γαλλ.) = προσχέδιο εντύπου με τεχνικές οδηγίες για την αναπαραγωγή και την εκτύπωση, κασέ, ντάμι
caja (ισπαν.) = γραμματοθήκη, στοιχειοθήκη, τυποθήκη, κάσα
calco (ιταλ.) = ξεσκόμμα σχεδίου για χαρακτηριστικό, κάλκο, χνάρι
calcografia (ιταλ.) = χαλκογραφία
calcotipia (ισπαν.) βλ. *calcografia*
canif (γαλλ.) = μαχαίρι/κοπίδι ξυλογραφίας/λινολαιογραφίας
case (αγγλ.) βλ. *caja*
cassa tipografica (ιταλ.) βλ. *caja*
cera molle (ιταλ.) βλ. *barniz blando*
chalk manner (αγγλ.) = χαλκογραφία μίμησης μολυβιού
chalk-roll (αγγλ.) = ροδέλα χαλκογραφίας μίμησης μολυβιού· κατ' επέκταση, χαλκογραφία μίμησης μολυβιού
Chemigraphie (γερμ.) = τσιγγογραφία
chiaroscuro (ιταλ.) = σκιότυπο/camaïeu
chromo (αγγλ., γαλλ., γερμ., ιταλ.) = λευκό χαρτί δοκιμαστικής εκτύπωσης, χρωμό
chromophan (αγγλ., γαλλ., γερμ., ιταλ.) = διάφανη, αδιάσταλη πλαστική επιφάνεια για ένθεση κειμένων και εικόνων, αστραλόν
cianoipria (ιταλ., ισπαν.) βλ. *blueprint*
cincograbado (ισπαν.) βλ. *Chemigraphie*
cincografia (ισπαν.) βλ. *Chemigraphie*
clair-obscur (γαλλ.) βλ. *chiaroscuro*
claroscuro (ισπαν.) βλ. *chiaroscuro*
cliché (γαλλ.) = αποτύπωμα εικόνας σε τσίγκο, απόμαγμα, κλισέ
cliché su vetro (ιταλ.) = υαλοτυπία
clisé (ισπαν.) βλ. *cliché*
clisé sobre vidrio (ισπαν.) βλ. *cliché su vetro*
clisé tipográfico (ισπαν.) βλ. *cliché*
colografía (ισπαν.) = κολλαγραφία
cold composition (αγγλ.) = γενικός όρος για την ηλεκτρονική στοιχειοθεσία (φωτοστοιχειοθεσία, επιτραπέζια έκδοση)
cold type (αγγλ.) βλ. *cold composition*
Collagraph (γερμ.) βλ. *colografía*
collagraphie (γαλλ.) βλ. *colografía*
collagraphy (αγγλ.) βλ. *colografía*
collography (αγγλ.) βλ. *colografía*
componedor (ισπαν.) = στοιχειοδόχος, συνθετήριο
composición a distancia (ισπαν.) = φωτοστοιχειοθεσία
composición a mano (ισπαν.) = χειροστοιχειοθεσία
composición automática/programada (ισπαν.) = επιτραπέζια έκδοση, ηλεκτρονική σελιδοσύνθεση, ηλεκτρονική σχεδίαση εντύπου
composición en caliente (ισπαν.) = γενικός όρος για τις τεχνικές στοιχειοθεσίας στις οποίες χρησιμοποιείται κράμα μετάλλου θερμό (χειροστοιχειοθεσία, λογοτυπία, λινοτυπία, μονοτυπία)
composición en frío (ισπαν.) βλ. *composición automática/programada*
composición fotográfica (ισπαν.) βλ. *composición a distancia*
composición manual (ισπαν.) βλ. *composición a mano*
composición mecánica (ισπαν.) = μηχανική στοιχειοθεσία
composing-stick (αγγλ.) βλ. *componedor*
composition (αγγλ.) βλ. *composición a mano*
composition manuelle (γαλλ.) βλ. *composición a mano*
composition mécanique (γαλλ.) βλ. *composición mecánica*
compositoio (ιταλ.) βλ. *componedor*
composizione a mano (ιταλ.) βλ. *composición a mano*
composizione meccanica (ιταλ.) βλ. *composición mecánica*
composteur (γαλλ.) βλ. *componedor*

copper engraving (αγγλ.) βλ. *calcografía*
crayon manner (αγγλ.) βλ. *chalk manner*
cromofán (ισπαν.) βλ. *chromophan*
cromolitografía (ισπαν.) = χρωμολιθογραφία
cuatricromía (ισπαν.) = τετραχρωμία
deer bite (αγγλ.) = επιφάνεια βαθιά οξιδωμένη με αλληπάλληλες βυθίσεις στο οξύ· το αντίθετο του *open bite*
deep etch (αγγλ.) βλ. *deer bite*
Desktop Publishing (αγγλ., γαλλ., γερμ., ιταλ., ισπαν.) = επιτραπέζια έκδοση, ηλεκτρονική σελιδοσύνθεση, ηλεκτρονική σχεδίαση εντύπου· συντομ. *DTP*
Diazo Lithographie (γερμ.) = διαζωλιθογραφία, λιθογραφία στην οποία χρησιμοποιούνται διαζω ενώσεις (αζωτούχες, οργανικές ενώσεις) ως φωτοπαθείς ουσίες
diazo lithographie (γαλλ.) βλ. *Diazo Lithographie*
diazo litografía (ιταλ.) βλ. *Diazo Lithographie*
diazo litografía (ισπαν.) βλ. *Diazo Lithographie*
diazo lithography (αγγλ.) βλ. *Diazo Lithographie*
Digitaldruck (γερμ.) = ψηφιακή εκτύπωση
digital printing (αγγλ.) βλ. *Digitaldruck*
Digitograf (γερμ.) = ψηφιακή αναπαραγωγή ζωγραφικού έργου με βάση ελαιώδους μελανιού (DG - Gel)
digitograph (αγγλ., γαλλ., ιταλ., ισπαν.) βλ. *Digitograf*
dotted manner (αγγλ.) = χαλκογραφία με οπές, διάτρητη χαλκογραφία
dotting-punch (αγγλ.) = σφυρί διάτρητης χαλκογραφίας
Dreifarbendruck (γερμ.) = τριχρωμία
drypoint (αγγλ.) = χαλκογραφία με βελόνα, βελονογραφία, ακιδογραφία
DTP (αγγλ., γαλλ., γερμ., ιταλ., ισπαν.) βλ. *Desktop Publishing*
dummy (αγγλ.) = ντάμι· βλ. και *cachet*
duotone (αγγλ., γαλλ., γερμ., ιταλ., ισπαν.) = διτονική εκτύπωση, με καλύτερα αποτελέσματα στις ασπρόμαυρες εικόνες από εκείνα που δίνει η τετράχρωμη εκτύπωση
dycline (αγγλ.) βλ. *Diazo Lithographie*
ébarboir (γαλλ.) = Ξυστήρας χαλκογραφίας με καλέμι ή βελόνι, εμπάρμπουάρ
échorpe (γαλλ.) = γλυφίδα/γραφίδα χαλκογραφίας μίμησης μολυβιού
electrotipia (ιταλ., ισπαν.) = ηλεκτροτυπία, είδος γαλβανογραφίας
electrotype (αγγλ.) βλ. *electrotipia*
eliotipia (ιταλ.) = ηλιοτυπία
engraver (αγγλ.) βλ. *bulino*
esténcil (ισπαν.) = περίτμητη επιφάνεια/φόρμα, σε μέταλλο συνήθως, για τον χρωματισμό χαρακτηριστικού, στένσιλ
estereotipia (ισπαν.) = στερεοτυπία, μήτρα στερεοτυπίας
etching (αγγλ.) βλ. *acquaforte*
etching needle (αγγλ.) βλ. *aguja*
Fachmeißel (γερμ.) = επίπεδο σκαρπέλο Ξυλογραφίας/λινολαιογραφίας
flessografía (ιταλ.) = φλεξογραφία
flexo (ιταλ.) = συντομ. *flessografía*
flexografía (ισπαν.) βλ. *flessografía*
Flexodruck (γερμ.) βλ. *flessografía*
Flexografie (γερμ.) βλ. *flessografía*
flexographie (γαλλ.) βλ. *flessografía*
flexography (αγγλ.) βλ. *flessografía*
flexotypie (γαλλ.) βλ. *flessografía*
flexotypy (αγγλ.) βλ. *flessografía*
forma (ιταλ.) = σύνολο αράδων στοιχειοθεσίας, σελιδοδόχος, στοιχειόδεσμος, τυπογραφική φόρμα
form (αγγλ.) βλ. *forma*
Form (γερμ.) βλ. *forma*
forme (γαλλ.) βλ. *forma*

Formguß (γερμ.) βλ. *calco*
fotocincografía (ισπαν.) = φωτοσιγκογραφία
fotocomposición (ισπαν.) βλ. *composición a distancia*
fotocomposizione (ιταλ.) = φωτοστοιχειοθεσία
fotocopia (ιταλ., ισπαν.) = φωτοαντίγραφή, φωτοαντίγραφο
Fotokopie (γερμ.) βλ. *fotocopia*
fotogalvanografía (ιταλ.) βλ. *fotocincografía*
Fotogalvanografie (γερμ.) βλ. *fotogalvanografía*
fotogalvanoplastia (ισπαν.) βλ. *fotogalvanografía*
fotograbado (ισπαν.) = φωτοχαρακτική
fotograbado offset (ισπαν.) = φωτοχαλκογραφία
fotograbado tipográfico (ισπαν.) βλ. *fotocincografía*
fotogravura (ιταλ.) = *fotograbado*
Fotogravüre (γερμ.) βλ. *fotogravura*
fotolitografía (ισπαν.) = φωτολιθογραφία
fotolitografía (ιταλ.) βλ. *fotolithografía*
Fotolithografie (γερμ.) βλ. *fotolithografía*
Fotosatz (γερμ.) βλ. *composición a distancia*
tototipia (ιταλ., ισπαν.) = φωτοτυπία
Fototypie (γερμ.) βλ. *tototipia*
fotozincografie (ιταλ.) βλ. *fotogalvanografía*
Fotozinkografie (γερμ.) βλ. *fotogalvanografía*
four colour printing (αγγλ.) βλ. *cuatricromía*
four colour process (αγγλ.) βλ. *four-colour printing*
fumo (ιταλ.) βλ. *grabado a la manera negra*
galera (ισπαν.) βλ. *forma*
galerada (ισπαν.) = σελιδοθέτης
galerin (ισπαν.) βλ. *galera*
galley (αγγλ.) βλ. *galerada*
galvanografía (ιταλ.) = γαλβανογραφία· συντομ. *galvano*
Galvanografie (γερμ.) βλ. *galvanografía*· συντομ. *Galvano*
galvanographie (γαλλ.) βλ. *galvanografía*
galvanography (αγγλ.) βλ. *galvanografía*
galvanoplastia (ισπαν.) βλ. *galvanografía*
Galvanoplastik (γερμ.) βλ. *galvanografía*
galvanotipia (ιταλ., ισπαν.) βλ. *galvanografía*
galvanotypie (γαλλ.) βλ. *galvanografía*
galvanotypy (αγγλ.) βλ. *galvanografía*
Geißfuß (γερμ.) = κοίλη γούζα Ξυλογραφίας/λινολαιογραφίας
Glasklischee (γερμ.) βλ. *cliché su vetro*
glass-print (αγγλ.) βλ. *Glasklischee*
gouge (αγγλ., γαλλ.) = σκαρπέλο Ξυλογραφίας/λινολαιογραφίας, γούζα
grabado a la manera negra (ισπαν.) = Ξεστή χαλκογραφία
grabado a lápiz (ισπαν.) βλ. *chalk manner*
grabado a media tinta (ισπαν.) βλ. *grabado a la manera negra*
grabado a punta seca (ισπαν.) βλ. *drypoint*
grabado a puntos (ισπαν.) = χαλκογραφία με στιγμές
grabado al aguafuerte (ισπαν.) βλ. *acquaforte*
grabado al aguainta/aguaintas (ισπαν.) βλ. *acquatinta*
grabado al barniz blando (ισπαν.) βλ. *barniz blando*
grabado al humo (ισπαν.) βλ. *grabado a la manera negra*
grabado en acero (ισπαν.) = χαλυβ[δ]ογραφία
grabado en cobre (ισπαν.) βλ. *calcografía*
grabado en dulce (ισπαν.) βλ. *acquaforte*
grabado en fondo (ισπαν.) = βαθυτυπία (χαρακτική)
grabado en hueco (ισπαν.) βλ. *grabado en fondo*

grabado en linóleo (ισπαν.) = λινολαιογραφία
grabado en madera (ισπαν.) = ξυλογραφία
grabado en negro (ισπαν.) βλ. *grabado a la manera negra*
Grabstichelarbeit (γερμ.) = γραμμική χαλκογραφία, χαλκογραφία με καλέμι
graneador (ισπαν.) βλ. *berceau*
Graniertahl (γερμ.) βλ. *Wiegeisen*
grattoir (γαλλ.) = ξυστήρας χαλκογραφίας, γκρατουάρ
graver (αγγλ.) βλ. *bulino*
gravure à la manière criblée (γαλλ.) = χαρακτηριστική με κουκκίδες· βλ. και χαλκογραφία με οπές
gravure au burin (γαλλ.) βλ. *Grabstichelarbeit*
gravure au crible (γαλλ.) βλ. *gravure à la manière criblée*
gravure au maillet (γαλλ.) βλ. *grabado a puntos*
gravure en champ levé sur métal (γαλλ.) = χαρακτηριστική μίμησης ξυλογραφίας σε μέταλλο
gravure sur acier (γαλλ.) βλ. *grabado en acero*
gravure sur bois (γαλλ.) βλ. *grabado en madera*
gravure sur cuivre (γαλλ.) βλ. *calcografía*
gubia (ισπαν.) βλ. *gouge*
hammer (αγγλ.) = σφυρί χαλκογραφίας με στιγμές
Hammer (γερμ.) βλ. *hammer*
Hammergravüre (γερμ.) βλ. *gravure au maillet*
hand-punch (αγγλ.) βλ. *Hammer*
heliograbado (ισπαν.) βλ. *eliotipia*
héliogravure rotative (γαλλ.) βλ. *eliotipia*
hélio (γαλλ.) = συντ. *héliogravure*· βλ. *eliotipia*
Heliogravüre (γερμ.) βλ. *eliotipia*
héliotypie (γαλλ.) βλ. *eliotipia*
heliotypy (αγγλ.) βλ. *eliotipia*
Hohleisen (γερμ.) βλ. *gouge*
Holzchnitt (γερμ.) βλ. *bois de fil*
Holzstich (γερμ.) βλ. *bois debout*
hot metal composition (αγγλ.) = γενικός όρος για τις τεχνικές στοιχειοθεσίας στις οποίες χρησιμοποιείται κράμα μετάλλου θερμό (χειροστοιχειοθεσία, λογοτυπία, λινοτυπία, μονοτυπία)
Impresión digital (ισπαν.) βλ. *Digitaldruck*
impression numérique (γαλλ.) βλ. *Digitaldruck*
incisione a fondo punteggiato (ιταλ.) βλ. *dotted manner*
incisione a punzone (ιταλ.) βλ. *grabado a puntos*
incisione con la rotellina (ιταλ.) βλ. *chalk manner*
incisione in acciaio (ιταλ.) βλ. *grabado en acero*
incisione in cavo a fondo punteggiato/granito (ιταλ.) βλ. *gravure au maillet*
incisione su legno (ιταλ.) βλ. *gravure sur bois*
incisione su/in rame (ιταλ.) βλ. *calcografía*
kalte Nadel (γερμ.) βλ. *drypoint*
Kerbschnittmesser (γερμ.) βλ. *gouge*
Klischee (γερμ.) βλ. *cliché*
knife (αγγλ.) βλ. *canif*
kollagrafia (ιταλ.) βλ. *colografía*
Krayonmanier (γερμ.) βλ. *chalk manner*
Kreidemanier (γερμ.) βλ. *Krayonmanier*
Kupferstich (γερμ.) βλ. *calcografía*
lanceta (ισπαν.) βλ. *canif*
lancetta (ιταλ.) βλ. *canif*
Lichtdruck (γερμ.) βλ. *fototipia*
line engraving (αγγλ.) βλ. *Grabstichelarbeit*
line gauge (αγγλ.) = κανόνας μέτρησης στίχων με υποδιαίρεσεις σε στιγμές, *στιγμόμετρο*, *στιγμόμετρο* για τη στοιχειοθεσία, την ένθεση και τις διορθώσεις
Linienstichel (γερμ.) βλ. *bulino*

linocut (αγγλ.) βλ. *grabado en linóleo*
linoglyphie (γαλλ.) = χαρακτηριστική σε λινόλαιο που μιμείται την ξυλογραφία σε πλάγιο ξύλο
linographie (γαλλ.) = χαρακτηριστική σε λινόλαιο που μιμείται την ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο
linogravure (γαλλ.) βλ. *grabado en linóleo*
linoleografía (ιταλ.) βλ. *grabado en linóleo*
linóleo (ισπαν.) βλ. *grabado en linóleo*
linoléum (γαλλ.) βλ. *grabado en linóleo*
Linoleumdruck (γερμ.) βλ. *grabado en linóleo*
linoleum cut (αγγλ.) βλ. *grabado en linóleo*
Linolschnitt (γερμ.) βλ. *grabado en linóleo*
linotipia (ιταλ., ισπαν.) βλ. *λινοτυπία*
Linotype (γερμ.) βλ. *linotipia*
linotype (αγγλ.) βλ. *linotipia*
linotypie (γαλλ.) βλ. *linotipia*
Lithografie (γερμ.) = λιθογραφία· βλ. και *Steindruck*
Lithographie (γερμ.) βλ. *Lithografie*
lithographie (γαλλ.) βλ. *Lithografie*
lithography (αγγλ.) βλ. *Lithografie*
litografía (ιταλ.) βλ. *Lithografie*
litografía (ισπαν.) βλ. *Lithografie*
litofotografía (ισπαν.) βλ. *fotolitografía*
logotipo (ιταλ., ισπαν.) = λογοτυπία, συλλαβοστοιχειοθεσία
Logotype (γερμ.) βλ. *logotipo*
logotypie (γαλλ.) βλ. *logotipo*
logotypy (αγγλ.) βλ. *logotipo*· συντομ. *logo*
mace head (αγγλ.) = στιγμογράφος χαλκογραφίας, *ματούάρ*
manera a lápiz (ισπαν.) βλ. *chalkmanner*
manera a puntos (ισπαν.) βλ. *grabado a puntos*
manera negra (ισπαν.) βλ. *grabado a la manera negra*
maniera a crayon (ιταλ.) βλ. *chalk manner*
maniera a lapis (ιταλ.) βλ. *chalk manner*
maniera a matita (ιταλ.) βλ. *chalk manner*
maniera a punti (ιταλ.) βλ. *grabado a puntos*
maniera crible (ιταλ.) βλ. *dotted manner*
maniera nera (ιταλ.) βλ. *grabado a la manera negra*
maniera punteggiata (ιταλ.) βλ. *gravure au maillet*
manière criblée (γαλλ.) βλ. *gravure à la manière criblée*
manière noire (γαλλ.) βλ. *grabado a la manera negra*
manual composition (αγγλ.) βλ. *composition manuelle*
marteau (γαλλ.) = σφυρί χαλκογραφίας με στιγμές
martello (ιταλ.) βλ. *marteau*
martillo (ισπαν.) βλ. *marteau*
matoir (γαλλ.) βλ. *mace head*
matting-punch (αγγλ.) βλ. *Hammer*
mechanical composition (αγγλ.) βλ. *composición mecánica*
media tinta (ισπαν.) βλ. *grabado a la manera negra*
Meißelmesser (γερμ.) = κοπίδι ξυλογραφίας/λινολαιογραφίας
menabò (ιταλ.) βλ. *cachet*
mezzatinta (ιταλ.) βλ. *grabado a la manera negra*
mezzotint (αγγλ.) βλ. *grabado a la manera negra*
mezzo-tinta (ισπαν.) βλ. *grabado a la manera negra*
mezzotinto (ιταλ.) βλ. *grabado a la manera negra*
moleta (ισπαν.) βλ. *mace head*
mulette (γαλλ.) βλ. *mace head*
monoprint (αγγλ.) = τύπωμα της μονοτυπίας (χαρακτική)
monotipia (ιταλ., ισπαν.) = μονοτυπία (γραφικές τέχνες)

monotype (αγγλ.) βλ. *monotipia*
Monotypie (γερμ.) βλ. *monotipia*
monotypie (γαλλ.) βλ. *monotipia*
moulage (γαλλ.) βλ. *calco*
moulding (αγγλ.) βλ. *calco*
Moulette (γερμ.) βλ. *mace head*
offset (αγγλ., γαλλ., ιταλ., ισπαν.) = έμμεση εκτύπωση
Offsetdruck (γερμ.) βλ. *offset*
offset printing (αγγλ.) βλ. *offset*
Omnicolore (γερμ.) = παγχρωμία
omnicolore (αγγλ., γαλλ., ιταλ., ισπαν.) βλ. *Omnicolore*
ongella (ιταλ.) = μυτερό καλέμι ξυλογραφίας σε όρθιο ξύλο, ογκέλα
oxydogravure (γαλλ.) = χαρακτηριστική με οξείδωση, οξειδοχαρακτική
open bite (αγγλ.) = επιφάνεια απαλά οξειδωμένη, προκειμένου να δίνει ήπιους τόνους σε οξυγρα-
φία κατά περιοχές (π.χ. διάφανα υφάσματα): το αντίθετο των *deerp bite* και *deerp etch*
opus granito (λατ.) = κοσμηματογραφία με στιγμές· βλ. και χαλκογραφία με στιγμές
opus interrasile (λατ.) βλ. *opus granito*
opus mallei (λατ.) βλ. *opus granito*
opus punctile (λατ.) βλ. *opus granito*
photocomposition (αγγλ., γαλλ.) βλ. *composición a distancia*
photocopie (γαλλ.) βλ. *fotocopia*
photocopy (αγγλ.) βλ. *fotocopia*
photo-etching (αγγλ.) = φωτοοξυγραφία
photogalvanographie (γαλλ.) βλ. *fotocincografia*
photogalvanograph (αγγλ.) = φωτογαλβανογράφημα· βλ. και *fotocincografia*
photogalvanography (αγγλ.) βλ. *fotocincografia*
photogravure (γαλλ., αγγλ.) βλ. *fotograbado*
photogravure rotative (γαλλ.) βλ. *héliogravure rotative*
phototypesetting (αγγλ.) βλ. *composición a distancia*
phototypie (γαλλ.) βλ. *fototipia*
phototypy (αγγλ.) βλ. *fototipia*
Photozincographie (γερμ.) βλ. *fotocincografia*
photozincographie (γαλλ.) βλ. *fotocincografia*
photozincography (αγγλ.) βλ. *fotocincografia*
pica gauge (αγγλ.) βλ. *line gauge*
pica rule (αγγλ.) βλ. *line gauge*
Plattendruck (γερμ.) βλ. *estereotipia*
rochoir (γαλλ.) βλ. *esténcil*· παράγ. από το γαλλ. *rocher*, το οποίο σημαίνει ποικίλλω την άκρη
κεφαλαίων γραμμμάτων
point (αγγλ.) = βελόνα χαλκογραφίας· επίσης τυπογραφική στιγμή
pointe (γαλλ.) βλ. *point*
pointe à graver (γαλλ.) βλ. *point*
pointe sèche (γαλλ.) βλ. *drypoint*
poliitipia (ιταλ.) βλ. *logotipo*
punch (αγγλ.) βλ. *hammer*
punch engraving (αγγλ.) βλ. *grabado a puntos*
Punktiermanier (γερμ.) βλ. *grabado a puntos*
Punkttroulett (γερμ.) = στιγμωτή ροδέλα χαλκογραφίας
Punktstich (γερμ.) βλ. *Punktiermanier*
punta (ιταλ.) βλ. *point*
punta seca (ισπαν.) = βελόνα/ακίδα βελονογραφίας, χαλκογραφίας με βελόνα, ακιδογραφίας·
κατ' επέκταση, βελονογραφία, ακιδογραφία, χαλκογραφία με βελόνα
puntasecca (ιταλ.) βλ. *punta seca*
punto (ισπαν.) βλ. *point*
Punzen (γερμ.) βλ. *grabado a puntos*
Punzenhammer (γερμ.) = κυρτό σφυρί χαλκογραφίας για διορθώσεις στη χάλκινη πλάκα

runzón (ισπαν.) = κωνική πούντα χαλκογραφίας με στιγμές· κατ' επέκταση, χαλκογραφία με στιγμές
runzone (ιταλ.) βλ. *runzón*
quadrchromie (γαλλ.) βλ. *cuatricromía*
quoin (αγγλ.) βλ. *forma*
racloir (γαλλ.) = ξυστήρας χαλκογραφίας, ρακλουάρ
Radierfeder (γερμ.) = πενάκι οξυγραφίας
Radiernadel (γερμ.) = βελόνα οξυγραφίας
Radierpinsel (γερμ.) = μεταλλικό πινέλο οξυγραφίας
Radierung (γερμ.) βλ. *acquaforte*
raedor (ισπαν.) βλ. *grattoir*
rascador (ισπαν.) βλ. *racloir*
raschietto (ιταλ.) βλ. *grattoir, racloir*
raspador (ισπαν.) βλ. *grattoir*
raster (αγγλ., γαλλ., ισπαν.) = πυκνό ομοιοτυπικό πλέγμα, ράστερ
Raster (γερμ.) βλ. *raster*
reprografia (ιταλ.) = ρεπρογραφία, ξηρογραφία, φωτοαντιγραφή· φωτοαντίγραφο
reprografia (ισπαν.) βλ. *reprografia*
Reprographie (γερμ.) βλ. *reprografia*
reprographie (γαλλ.) βλ. *reprografia*
reprography (αγγλ.) βλ. *reprografia*
retino (ιταλ.) βλ. *raster*
rotellina (ιταλ.) βλ. *chalk-roll*
rotocalco (ιταλ.) = βαθυτυπία (γραφικές τέχνες)
rotograbado (ισπαν.) βλ. *rotocalco*
rotogravure (γαλλ.) βλ. *rotocalco*
roulette (αγγλ., γαλλ., ιταλ.) βλ. *chalk-roll*
Roulette (γερμ.) βλ. *chalk-roll*
Säbelstichel (γερμ.) βλ. *bulino*
Satz (γερμ.) βλ. *composición a mano*
scalpello (ιταλ.) βλ. *gouge*
scauper (αγγλ.) βλ. *bulino*
Schaber (γερμ.) βλ. *grattoir, racloir*
Schabkunst (γερμ.) βλ. *grabado a la manera negra*
Schablone (γερμ.) βλ. *esténcil*
scorper (αγγλ.) βλ. *bulino*
scraper (αγγλ.) βλ. *grattoir, racloir*
screenprint (αγγλ.) = μεταξοτυπία
serigrafia (ιταλ.) βλ. *screenprint*
serigrafía (ισπαν.) βλ. *screenprint*
sérigraphie (γαλλ.) βλ. *screenprint*
Siderographie (γερμ.) βλ. *grabado en acero*
siderography (αγγλ.) βλ. *Siderographie*
Siebdruck (γερμ.) βλ. *screenprint*
soft varnish (αγγλ.) βλ. *barniz blando*
spit bite (αγγλ.) = επιφάνεια οξειδωμένη μόλις, σαν να έχει πιτσιλιστεί
Stahlstich (γερμ.) βλ. *grabado en acero*
stampa digitale (ιταλ.) βλ. *Digitaldruck*
stampino (ιταλ.) βλ. *esténcil*
steel engraving (αγγλ.) βλ. *grabado en acero*
stencil (αγγλ.) βλ. *esténcil*
stereotipia (ιταλ.) βλ. *estereotipia*
stéréotypie (γαλλ.) βλ. *estereotipia*
stereotypy (αγγλ.) βλ. *estereotipia*
Stichel (γερμ.) βλ. *bulino*
stipple engraving (αγγλ.) βλ. *grabado a puntos*
taglio di risparmio (ιταλ.) βλ. *antica xilografia*

taille-douce (γαλλ.) βλ. *calcografia*
three colour printing (αγγλ.) = τριχρωμία
three colour process (αγγλ.) βλ. *three colour printing*
Tiefdruck (γερμ.) βλ. *rotocalco*
transfer lithograph (αγγλ.) = σχέδιο με μελάνι ή και τυπωμένη εικόνα σε ειδικής επίστρωσης χαρτί, από το οποίο γίνεται μεταφορά στη λιθογραφική επιφάνεια για την εκτύπωση
tricoloria (ιταλ.) βλ. *three colour printing*
tricoloria (ισπαν.) βλ. *three colour printing*
type scale (αγγλ.) βλ. *line gauge*
typesetting (αγγλ.) βλ. *composición a mano*
vernice molle (ιταλ.) βλ. *barniz blando*
Vierfarbendruck (γερμ.) βλ. *four colour printing*
Vordruck (γερμ.) βλ. *cachet*
Weichgrundätzung (γερμ.) βλ. *barniz blando*
Wiegeisen (γερμ.) βλ. *berceau*
Winkelhaken (γερμ.) βλ. *componedor*
woodcut (αγγλ.) βλ. *bois de fil*
wood engraving (αγγλ.) βλ. *bois debout*
xerography (αγγλ.) = ξηρογραφία, φωτοαντιγραφή· φωτοαντίγραφο
xilografia (ιταλ.) βλ. *grabado en madera*
xilografia (ισπαν.) βλ. *grabado en madera*
xilografia a chiaroscuro (ιταλ.) βλ. *chiaroscuro*
xilografia a la testa (ισπαν.) βλ. *bois debout*
xilografia classica (ιταλ.) βλ. *grabado en madera*
xilografia di testa (ιταλ.) βλ. *bois debout*
xilografia en madera (ισπαν.) βλ. *bois de fil*
xilografia su legno di filo (ιταλ.) βλ. *bois de fil*
xilografia su legno di testa (ιταλ.) βλ. *bois debout*
xyloglyphie (γαλλ.) βλ. *bois de fil*
xylographie (γαλλ.) βλ. *bois debout*

акватинта = τονική οξυγραφία
верстатка = στοιχειοδόχος, συνθετήριο
гальванопластика = γαλβανογραφία· συντομ. *гальвано*
гелиогравюра = ηλιοτυπία
гладилка = λειαντής ξυλογραφίας/χαλκογραφίας, τρίφτης, μπρινισουάρ
глубокая печать = βαθυτυπία (γραφικές τέχνες)
горячее тиснение фольгой = θερμοτυπία
гравюра на дереве = ξυλογραφία
гранильник = κυρτός παλινδρομικός ξυστήρας ξεστής χαλκογραφίας, *μπερσό*
долото = σκαρπέλο ξυλογραφίας/λινολαιογραφίας, γούζα
жילותаж = γραμμικό κλισέ, ζιλοτάζ
игловой офорт = γραμμική οξυγραφία με βελόνα
камбуз = σελιδοθέτης
карандашная манера = χαλκογραφία μίμησης μολυβιού
качалка βλ. *гранильник*
классический офорт = οξυγραφία
клише-верр = υαλοτυπία
коллография = κολλαγραφία
комбинированная манера = μεικτή τεχνική
компьютерная вёрстка = επιτραπέζια έκδοση (DTP)
ксилография βλ. *гравюра на дереве*
ксерокопия = φωτοαντιγραφή, φωτοαντίγραφο
линогравюра = λινολαιογραφία

линолеум βλ. *λινοгравюра*
линотип = λινотυπία, λινотυπική μηχανή
логотип = λογοτυπία
логотипы = συλλαβές λογοτυπίας, λογότυπα
лубок = λαϊκή αφηγηματική ξυλογραφία του 17ου αι., με θρησκευτική θεματογραφία αρχικά και με πολιτική, μουσική, χορευτική κατόπιν, *λούμποκ*
мягкий лак = οξυγραφία μαλακού βερνικιού
меццо-тинто = ξεστή χαλκογραφία
молоток = σφυρί χαλκογραφίας με στιγμές
монопринт = μοναδικό αντίτυπο
монотип = μονοτυπία (γραφικές τέχνες), μονοτυπική μηχανή
монотипия = μονοτυπία (χαρακτική)
набор = στοιχειοθεσία
наборная доска βλ. *камбуз*
наборная касса = γραμματοθήκη, στοιχειοθήκη, τυποθήκη, *κάσα*
наборная линейка βλ. *верстатка*
обрезная ксилография = ξυλογραφία σε πλάγιο ξύλο
офсет = έμμεση εκτύπωση
офсетная печать βλ. *офсет*
офорт = οξυγραφία
офортная игла = βελόνα γραμμικής οξυγραφίας
печатная форма βλ. *типографская форма*
продольная ксилография βλ. *обрезная ксилография*
пунктирная манера = χαλκογραφία με στιγμές
растр = πυκνό ομοιοτυπικό πλέγμα, *ράστερ*
резец = καλέμι χαλκογραφίας/ξυλογραφίας, *μπιρέν*
репрография = ρεπρογραφία
резцовая гравюра = γραμμική χαλκογραφία
ротогравюра = βαθυτυπία
ручной набор = χειροστοιχειοθεσία
срывной лак βλ. *мягкий лак*
стереотипия = στερεοτυπία, μήτρα στερεοτυπίας
сухая игла = χαλκογραφία με βελόνα, βελονογραφία, ακιδογραφία
типографская форма = τυπογραφική φόρμα
тоновая гравюра на дереве βλ. *торцовая ксилография*
торцовая ксилография = ξυλογραφία σε όρθιο ξύλο
трафарет = στένσιλ
трехцветная печать = τριχρωμία
углубленная гравюра βλ. *глубокая печать*
флексография = φλεξογραφία
фотонабор = φωτοστοιχειοθεσία
фотокопия βλ. *ксерокопия*
фотолитография = φωτολιθογραφία
фотозинкография = φωτοζινκογραφία
химическая техника = οξυγραφία
цинкография = τσιγκογραφία, τσιγκογράφημα
цифровая печать = ψηφιακή εκτύπωση
чёрная манера βλ. *меццо-тинто*
четырёхцветная печать = τετραχρωμία
шабер = ξυστήρας χαλκογραφίας, *γκρατουάρ*, *εμπαρμποуάρ*
шелкография = μεταξοτυπία
штихель βλ. *резец*
штриховой офорт βλ. *игловой офорт*
Электротипия = ηλεκτροτυπία, είδος γαλβανογραφίας

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adhémar J., *La gravure originale au XXe siècle*, Παρίσι 1967.
- Αετοπούλειο Πολιτιστικό Κέντρο Δήμου Χαλανδρίου (εκδ.), *Έκθεση Ελληνικής Χαρακτικής. Α' Ενότητα: Πρωτοπόροι Δημιουργοί*, Αθήνα 1989.
- , *Έκθεση Ελληνικής Χαρακτικής. Β' Ενότητα: Α. Θεοδωρόπουλος - Γ. Κεφαλληνός - Α. Κορογιαννάκης - Ε. Παπαδημητρίου*, Αθήνα 1989.
- , *Έκθεση Ελληνικής Χαρακτικής. Δ' Ενότητα: Νικόλαος Βεντούρας - Δημήτρης Γιαννουκάκης - Φώτης Μαστιχιάδης*, Αθήνα 1992.
- Aicher O., *Tyrographie*, Βερολίνο 1988.
- Allen E. M., *Harper's Dictionary of the Graphic Arts*, Νέα Υόρκη 1963.
- Alpha Bank (εκδ.), *Η Συλλογή της Alpha Bank. Ζωγραφική - Χαρακτική - Γλυπτική*, Αθήνα 2005, σ. 261-329.
- , *Η Συλλογή της Alpha Bank. Ελληνική Τέχνη από το 1920 έως σήμερα*, Αθήνα 2006, σ. 135-177 (Ειρήνη Οράτη).
- , *Η Συλλογή της Alpha Bank. Ελληνική Τέχνη από το 1950 έως σήμερα*, Αθήνα 2008, σ. 67-107 (Ειρήνη Οράτη).
- , *Ελληνίδες χαράκτριες στη Συλλογή της Alpha Bank. Αλεξανδρίδου-Στεφανοπούλου, Χαρμπούρη, Μαγγιώρου, Πασχάλη, Κατράκη, Μπεκιάρη, Νικολαΐδη, Δρακούλη, Κομανού, Τσαλαματά, Σχοινά, Ζιάκα, Σιατερλή*, Αθήνα 2008.
- Ambrose G. - Harris P., *Τυπογραφία*, Αθήνα 2006.
- Amstutz W. (εκδ.), *Who's Who in Graphic Art*, Ζυρίχη 1982.
- Anatomie de la couleur. L'invention de l'estampe en couleurs*, Παρίσι / Λωζάννη 1996.
- Anderson P., *The Printed Image and the Transformation of Popular Culture, 1790-1860*, Οξφόρδη 1991.
- Απέργη Όλγας - Μπιτζένη Δ., *Τεχνολογία των Εκτυπώσεων, Τεχνικά Επαγγελματικά Εκπαιδευτήρια, Β' Τάξη 1ου Κύκλου, Γραφικές Τέχνες*, Αθήνα 1999.
- Άποψη (εκδ.), *Υλικά και τεχνική στη χαρακτική. Ξυλογραφία - Χαλκογραφία - Λιθογραφία*, Αθήνα 1988.
- Αρβανίτη Δ. Θ., *Αφίσες [= Έλληνες Γραφίστες]*, Αθήνα 2001.
- , *Cutting edge. Θέσεις για το design [= Έλληνες Γραφίστες]*, Αθήνα 2001.
- , *Μικρές ιστορίες για το ντιζάιν*, Αθήνα 2011.
- Αργυράκη Γ., *Τσιγκογραφία (Γκραβούρα). Πρακτικός οδηγός*, Αθήνα χ.χ. [π. 1975].
- Arms J. T., *Handbook of Print and Printmakers*, Νέα Υόρκη 1934.
- Arte [Guide bibliographique. Strumenti di studio]*, εισαγωγή Μ. Natale, Μιλάνο 1988.
- Artist's Proof* (περ.), εκδ. F. Eichenberg, [Νέα Υόρκη 1961 κ.ε.].
- Αρφαρά Μ., *Χαρακτική και έντυπη τέχνη*, Αθήνα 2009.
- Ασπιώτη-ΕΛΚΑ. *Γραφικάί Τέχναι, 1873-1973*, εισαγωγικό κείμενο Α. Τάσσοσ, ιστορικό αφήγημα Φρ. Φραντζισκάκης, Αθήνα 1973.
- Audin M., *L'eropee du papier*, Παρίσι 1945.
- , *Somme typographique*, τ. II (*L'Atelier et le Matériel*), Λυόν 1949.
- Ayres Julia, *Monotype: Mediums and Methods for Painterly Printmaking*, Νέα Υόρκη 2001.
- Αχτίδα Επιστημόνων-Καλλιτεχνών της ΚΟΑ του ΚΚΕ (εκδ.), *Αφίσες του ΚΚΕ και της ΚΝΕ, 1974-1980*, Αθήνα 1980.
- Bachler K. - Dünnebler H., *Bruckman's Handbuch der modernen Druckgraphik*, Μόναχο 1973.
- Baldinucci F., *Cominciamento e progresso dell'arte di intagliare in rame*, Φλωρεντία 1686.
- Banister M., *Prints from Linoblocks and Woodcuts*, Λονδίνο 1968.
- Bann D. - Gargan J., *Colour Proof Correction. Question and Answer Book*, Οξφόρδη 1990.
- Barbier F., *Ιστορία του βιβλίου*, μετάφραση Μαρία Παπαηλιάδη, Αθήνα 2001.
- Bargilliat A., *Tyrographie - Impression*, Παρίσι 1943.
- Βαρλάμου Γ. Δ., *Χαρακτική. Σημειώσεις από το Εργαστήριο - Τεχνική της Χαρακτικής - Αρχή της Τυπογραφίας - Έργα Χαρακτικής*, Αθήνα 2010.
- Barnicoat J., *Das Poster*, Μόναχο 1972.
- Bartrum Giulia, *German Renaissance Prints, 1490-1550*, Λονδίνο 1995.

Bartsch A., *Le peintre-graveur*, 21τ., Βιέννη 1803-29.

Basanoff Anne, *Itinerario della carta dall'Oriente all'Occidente e sua diffusione in Europa*, Μιλάνο 1965.

Βασίλης Καζάκος, *Ζωγραφική - Χαρακτική*, Αθήνα 2008.

Βατόπουλου Ν., «Με τη μέθοδο "άρπα κόλλα" τα ελληνικά γραμματόσημα», εφ. *Η Καθημερινή*, [Αθήνα] 3 Σεπτεμβρίου 1995.

Battistoni A., *Tecniche dell'incisione*, Βισσέντζα 1973.

Βέργου Π. (εκδ.), *Γιάννης Μάραλης. Χαρακτικά*, εισαγωγή Ειρήνη Οράτη, Αθήνα 1993.

Berry Turner W. - Johnson A. F. - Jaspert W. P., *The Encyclopaedia of Type Faces*, Λονδίνο 1962.

Bersier J.-E., *La gravure. Les procédés, l'histoire*, Παρίσι 1963.

Berti A. - De Finis F., *Tecnologia grafica*, Ρώμη 1972.

Betti D., *Tecniche dell'incisione*, Φλωρεντία 1968/71.

Bianchi Bagniviera L., *L'incisione e la stampa originale. Tecniche antiche e moderne*, Βισσέντζα 1995.

Βιβλιοθήκη Ανωτάτης Σχολής Καλών Τεχνών (εκδ.), *Βιβλιοθήκη Γιάννη Κεφαλληνού. Θεματικός Κατάλογος*, Αθήνα 2002.

Βιβλιοφυλία (περ.), εκδ. Κ. Σπανός, [Αθήνα] 1976 κ.ε.

Bibliothèque Nationale de France (εκδ.), *La Livre*, Παρίσι 1972.

—, *Les Gravures des Écoles du Nord, XVe siècle [= Les Albums du Cabinet des Estampes, τ. 1]*, Παρίσι 1982.

Biggs R., *Woodcuts*, Τορόντο 1958.

Βιθυνού Μαν. Ι., *Εισαγωγή στην Τεχνολογία των Εκτυπώσεων*, 2τ., Αθήνα 1993.

—, *Ιστορία των Γραφικών Τεχνών, Τεχνικά Επαγγελματικά Εκπαιδευτήρια, Α' Τάξη 2ου Κύκλου, Γραφικές Τέχνες*, Αθήνα 2001.

—, *Η ιστορία των γραφικών τεχνών*, Πάτρα 2002.

Billoux R., *Encyclopédie chronologique des arts graphiques*, Παρίσι 1943.

Βιρβίλη Α. Β., *Εγχειρίδιο του Ελληνικού Φιλοτελισμού. Εγχειρίδια - Μονογραφίες - Άρθρα - Βιβλιογραφίες - Ευρετήρια*, Αθήνα 2003.

Blackwell L., *Twentieth-Century Types*, Λονδίνο 1992.

Blau F. K., *Holzschnitt-Technik*, Στρασβούργο 1912.

Βλαχάκου Β. Γ., *Βιβλιογραφία της Ελληνικής Τυπογραφίας*, δακτυλογραφημένη πτυχιακή εργασία, Αθήνα 1991.

Βλάχου Γ. Β., *Ιστορική καταγραφή των τεχνικών αναπαραγωγής της εικόνας. Από την ανακάλυψη της τυπογραφίας (15ος αιώνας) έως το τέλος του 20ού αιώνα*, δακτυλογραφημένη διδακτορική διατριβή, Ιωάννινα 2009.

Βλάχου Μ., *Νίκος Γιαλούρης. Σχέδια και χαρακτικά*, Αθήνα 2010.

Bliss D. P., *A History of Wood-Engraving*, Λονδίνο 1928.

Bloore C., *Photography and Printmaking, 1840-1860*, δακτυλογραφημένη διδακτορική διατριβή, Ρέντινκ 1991.

Blum A., *Les origines du papier, de l'imprimerie et de la gravure*, Παρίσι 1935 / Νέα Υόρκη 1940.

—, *Les nielles du Quattrocento*, Musée du Louvre, Παρίσι 1950.

Bogeng G. A. E., *Einführung in die Bibliophilie*, Λειψία 1931.

Bonfils R., *Initiation à la gravure*, Παρίσι 1939.

Bosse A., *Traité des manières de graver*, Παρίσι 1645.

Βουλγαρίδη Τ., *Λιθογραφία, η ζωή μου*, Αθήνα 2001.

Βουλή των Ελλήνων (εκδ.), *Πεντακόσια Χρόνια Έντυπης Παράδοσης του Νέου Ελληνισμού (1499-1999)*, επιμέλεια Κ. Σπ. Στάκος - Τ. Ε. Σκλαβενίτης, Αθήνα 2000.

Βουτσινάκη Ε. Α., *Εθνικό Τυπογραφείο, 1833-2003. 170 χρόνια στην υπηρεσία του ελληνικού κράτους*, Αθήνα 2003.

—, *Τυπώνοντας σελίδες της Ιστορίας*, Αθήνα 2005.

Bowman J. H., *Greek Printing Types in Britain from the late eighteenth to the early twentieth century*, δακτυλογραφημένη διδακτορική διατριβή, Ρέντινκ 1988 / Θεσσαλονίκη 1998.

Bringham R., *Στοιχεία της τυπογραφικής τέχνης*, μετάφραση Γ. Δ. Ματθιόπουλος, Ηράκλειο 2001 (2002, 2008).

Brunner F., *Handbuch der Druckgraphik. Ein technischer Leitfaden*, Τούφεν 1962· αγγλική μετάφραση: *A Handbook of Graphic Reproduction Processes*, Νέα Υόρκη / Λονδίνο 1962· γαλλική μετάφραση: *Manuel de la gravure*, Παρίσι 1962.

Bruscaglia R., *Incisione calcografica e stampa originale d'arte*, Ουρμπίνιο 1988.

Buckland-Wright J., *Etching and Engraving*, Λονδίνο 1953.

Busset M., *La technique moderne du bois gravé*, Παρίσι 1925.

Γαλάνη Δ., «Η τέχνη της Ξυλογραφίας σε πλάκα ξύλου και σε όρθιο ξύλο», εφ. *Ελεύθερον Βήμα*, [Αθήνα] 13 Ιουνίου 1928.

—, «Η ιστορία της Ξυλογραφίας», εφ. *Ελεύθερον Βήμα*, 31 Μαΐου και 1 Ιουνίου 1939.

—, «Η χαρακτηριστική εις την διεθνή τέχνην», περ. *Ελληνική Δημιουργία*, τχ. 118 [1953], σ. 11-12.

Γαλιάρη Α., *Βιβλιοδεσία Γαλιάρη*, κείμενα Α. Γαλιάρης, πρόλογος Αλ. Δημαράς, παρουσίαση Ειρήνη Οράτη, Αθήνα 1997.

Carrington F., *Engravers and Etchers*, Σικάγο 1917.

Carter J., *ABC for Book Collectors*, αναθεώρηση Ν. Barker, Νιούκαστλ 1992.

Γενική Γραμματεία Ισότητας - Σύνδεσμος Εκδοτών Βιβλίων (εκδ.), *Από τον Γουτεμβέργιο στο DTP (Desktop Publishing)*, Αθήνα 1992.

Challis T., *PRINT safe. A Guide to Safe, Healthy and 'Green' Printmaking*, Λονδίνο 1990.

Chamberlain W., *The Thames & Hudson Manual of Etching and Engraving*, Λονδίνο 1972 (ανατύπωση 1992).

—, *The Thames & Hudson Manual of Woodcut Printmaking and related techniques*, Λονδίνο 1978.

[Chatto W. A. -] Jackson J., *A Treatise on Wood Engraving*, Λονδίνο 1839 (21861).

Chelsum J., *History of Mezzotinto*, Γουίντσεστερ 1786.

Γιαννέλλη-Θεοδοσιάδη Γ., *Ο λαός εικονογραφεί την ιστορία του. Συλλογή Γιάννη Γιαννέλλη-Θεοδοσιάδη*, πρόλογος Γ. Βαρβιτσιώτης, Αθήνα 2003.

Γιαννίτσου Ελένης - Λειβανά Γεωργίας, *Ελληνική Βιβλιογραφία για τη Φωτογραφία (1983-1996)*, Αθήνα 2000.

Cicognara L., *Memorie spettanti alla storia della calcografia*, Πράτο 1831.

Γιοφύλλη Φ., «Η χαλκογραφία, η Ξυλογραφία και τα linoleum στην Ελλάδα», εφ. *Η Κυριακή του «Ελευθέρου Βήματος»*, [Αθήνα] 24 Απριλίου 1927.

—, *Η ελληνική Ξυλογραφία (1821-1950)*, Αθήνα 1951.

—, *Ιστορία της νεοελληνικής τέχνης (ζωγραφικής, γλυπτικής, χαρακτικής, αρχιτεκτονικής και διακοσμητικής), 1821-1941*, 2τ., Αθήνα 1962-63.

Cirker Bl. (επιμ.), *1800 Woodcuts by Thomas Bewick and his School*, Νέα Υόρκη 1962.

Cisari G., *La xilografia. Trattato teorico pratico*, Μιλάνο 1984 (1976).

Γκαλερί ΑΔ (εκδ.), *Δοκίμιο νεοελληνικής χαρακτικής*, κείμενο Π. Αραπίνης, Αθήνα 1987.

Γκαλερί «Νέες Μορφές» [Βεατρίκη Σπηλιάδη], *Ελληνική Χαρακτική*, Αθήνα 1977.

—, [Βεατρίκη Σπηλιάδη], *Παναγιώτης Γράββαλος. Χαλκογραφίες*, Αθήνα 1983.

—, [Α. Δεληβορριάς], *Ο χαρακτήρας Γιώργος Οικονομίδης (1891-1958)*, Αθήνα 1988.

Γκαλερί «Πλαϊάδες» [Εμμ. Μαυρομμάτης], *Το Εργαστήριο του Κεφαλληνού. Η Σχολή - Οι Μαθητές του*, Αθήνα 1987.

Γκλίνου Α., *Τα βιβλία και τα αρχεία. Υγιεινή - Παθήσεις - Θεραπεία*, Αθήνα 1995.

Γκόνου Ελένης, *Οι πρώτοι Έλληνες χαρακτές του εθνικού χαρτονομίσματος και το χαρακτικό τους έργο*, δακτυλογραφημένη διδακτορική διατριβή, Αθήνα 1995.

Clair C., *A Chronology of Printing*, Λονδίνο 1969.

—, *A History of European Printing*, Λονδίνο 1976.

Clarke M., *The Concise Oxford Dictionary of Art Terms*, σύμβουλος έκδοσης στις Διακοσμητικές Τέχνες Deborah Clarke, Οξφόρδη 2001 (αναθεωρημένη έκδοση 2003).

Colas H., *La gravure sur bois*, Παρίσι 1952.

Cookman Br., *Σχεδιασμός εντύπων σε επιτραπέζια εκδοτικά συστήματα*, ελληνική απόδοση Γ. Πατέστος, Αθήνα 1995.

Γράββαλου Π., «Η τέχνη της χαρακτικής (Ιστορία - Τεχνική - Αισθητική)», περ. *Συλλέκτης*, τχ. 39 [Αθήνα 1978], σ. 247-249.

—, «Η αισθητική του γραμματισμού. Διδάγματα από την πείρα εικοσιπέντε χρόνων», περ. *Ζυγός*, τχ. 46 [Αθήνα 1981], σ. 70-73.

Craig J. - Barton B., *Thirty Centuries of Graphic Design*, Νέα Υόρκη 1987.

Γραμματόπουλου Κ., *Σύντομος πραγματεία για τη χαρακτική*, Αθήνα 1967.

Γρηγοράκη Ν., *Δέκα οκτώ Έλληνες χαρακτές*, Αθήνα 1980.

—, *Τετράδια Ελληνικής Χαρακτικής*, Αθήνα 1980-82.

—, «Η Χαρακτική στον ελληνικό χώρο. Από τον 19ο στον 20ό αιώνα και από τον Δημήτρη

Γαλάνη ως τον Γιάννη Κεφαλληνό», περ. *Εικαστικά*, τχ. 36 [Αθήνα 1984], σ. 24-29.

- , Παναγιώτης Τέτοης. 25 χρόνια χαλκογραφίας (1956-1981), Αθήνα 1982.
- , Τάκης Κατσουλίδης. Χαρακτική, Αθήνα 1982.
- , *Ελληνική Χαρακτική (60 χρόνια 1924-1984)*, Καστοριά [Αθήνα] 1985.
- , Μάρκος Ζαβιτζιάνος (1884-1923). Χαρακτική (1912-1923), Αθήνα 1987.
- , Γιώργος Οικονομίδης, Αθήνα 1987.
- , Γιώργος Μανουσάκης (Χαρακτική 1938-1966), Αθήνα 1987.
- , Έλληνες χαράκτες «εχάραξαν» τη Νέα Εστία, Αθήνα 1987.
- , Χαρακτικά στον πόλεμο του '40, στην Κατοχή και στην Αντίσταση, Αθήνα 1987.
- , Ο χαρακτήρας Τανυ Νοτίου στην Ελλάδα του Μεσοπολέμου και τα ερωτικά του βιβλία, Αθήνα 1995.
- , *Ελληνικά Ex-Libris*. Έλληνες καλλιτέχνες σχεδίασαν-χάραξαν Ex-Libris χρονολογημένα 1925-1995, Αθήνα 1997.
- , Είκοσι οχτώ Έλληνες χαράκτες, Αθήνα 1998.
- , Δημήτρης Γιαννουκάκης (1898-1991). Ζωγραφική - Χαρακτική, Αθήνα 1998.
- , Το ψάρι και το ψάρεμα στη νεοελληνική χαρακτική [= Βιβλιοθήκη Νεοελληνικής Χαρακτικής, τ. 1], Αθήνα 1999.
- , Η νεκρή φύση στη νεοελληνική χαρακτική [= Βιβλιοθήκη Νεοελληνικής Χαρακτικής, τ. 2], Αθήνα 1999.
- , Δώδεκα και μία δάσκαλοι της νεοελληνικής χαρακτικής [= Βιβλιοθήκη Νεοελληνικής Χαρακτικής, τ. 3], Αθήνα 2000.
- , Η ελληνικότητα στο έργο νεοελλήνων χαρακτών [= Βιβλιοθήκη Νεοελληνικής Χαρακτικής, τ. 4], Αθήνα 2001.
- , Πλανόδια επαγγέλματα και εικόνες της παλιάς Αθήνας [= Βιβλιοθήκη Νεοελληνικής Χαρακτικής, τ. 5], Αθήνα 2001.
- , Η ελιά στη νεοελληνική χαρακτική, Αθήνα 2004.
- , Άμπελος & Οίνος από Έλληνες χαράκτες-ζωγράφους τον 20ό αιώνα, Αθήνα 2005.
- , Πρωτοπόροι & Δάσκαλοι της Νεοελληνικής Χαρακτικής, Αθήνα 2006.
- , Η μουσική σε χαρακτικά έργα Ελλήνων καλλιτεχνών, Αθήνα 2010.

Daniels H., *Printmaking*, Λονδίνο 1971.

Dawson J., *Stampa d'arte*, Μιλάνο 1987.

Dedame R., *La photoreproduction et l'impression offset sur rotatives*, 3τ., Παρίσι 1990.

Δεληβορριά Α., *Αφιέρωμα στην ελληνική χαρακτική. Ενότητα Ι. «Οι δάσκαλοι»*, Αθήνα 1988.

- , *Αφιέρωμα στην ελληνική χαρακτική. Ενότητα ΙΙ. «Η δεκαετία του '30»*, Αθήνα 1988.

De Nardo V., *Incisione diretta. Bullino - puntasecca - punzone - rotellina - maniera nera. Strumenti e tecniche d'esecuzione*, Μιλάνο 1992.

Dennis E. A. - Odesina O. - Wilson D. G., *Σύγχρονη λιθογραφία*, 2τ., μετάφραση-επιμέλεια Α. Πολίτης, Αθήνα 2000/02.

Δήμος Αθηναίων - Πινακοθήκη Δήμου Αθηναίων (εκδ.), Άγγελος Θεοδωρόπουλος. Ζωγραφική - Χαρακτική, κείμενα Νέλλη Κυριαζή - Α. Δεληβορριάς, Αθήνα 2000.

- , *Ελληνική Γλυπτική - Χαρακτική. Συλλογές Θόδωρου Χατζησάββα*, κείμενα Θ. Χατζησάββα - Νέλλη Κυριαζή, Αθήνα 2003, σ. 41-93.
- - Πνευματικό Κέντρο (εκδ.), *Έκθεση Χαρακτικής Ελλήνων Καλλιτεχνών*, Αθήνα 1982.
- , *Χαρακτικά Ελλήνων λαϊκών χαρακτών, 17ος-19ος αι. Από τη συλλογή του Θεοχάρη Μιχ. Προβατάκη*, κείμενα-καλλιτεχνική επιτοπεία Θ. Μ. Προβατάκης, επιμέλεια Δήμητρα Υφαντή - Χρυσικοπούλου, Αθήνα 1989.
- , *Ernst Barlach. Λιθογραφίες - Ξυλογραφίες*, Αθήνα 1990.

Δήμος Κερκυραίων - Δημοτική Πινακοθήκη (εκδ.), *Κερκυραίοι χαράκτες, 19ος-20ός αι. Η συλλογή χαρακτικών της Πινακοθήκης*, Κέρκυρα 2001.

Δήμος Μεσσήνης - Μουσείο Χαρακτικής Τάκη Κατσουλίδη (εκδ.), *Χαρακτικά από τον πόλεμο του '40, την Κατοχή και την Αντίσταση. Από τη Συλλογή Χαρακτικής της Πινακοθήκης Χρήστου και Πόλλυς Κολιαλή*, εισαγωγή Ν. Γρηγοράκης, Αθήνα 2008.

Δήμος Ποσειδωνίας - Σύρος (εκδ.), Φ. Μαστιχιάδης (1913-1997) (Χαρακτική) από τη Συλλογή Κώστα Ιωαννίδη [= Ποσειδώνεια 2010], κείμενο Μπία Παπαδοπούλου, Αθήνα 2010.

Δημοτική Επιχείρηση Τοπικής Πολιτιστικής Ανάπτυξης Νεάπολης - Κέντρο Χαρακτικής «Ήλιος» Δήμου Νεάπολης (εκδ.), *Η χαρακτική στην Ευρώπη: Τάσεις και Προοπτικές. 66 καλλιτέχνες από:*

Βουλγαρία, Γαλλία, Ελλάδα, Εσθονία, Ισπανία, Πολωνία, Θεσσαλονίκη 2002.

Δημοτική Πινακοθήκη Θεσσαλονίκης (εκδ.), *Συλλογή Σωτήρη Τσουκάλη*. Θεσσαλονίκη 1996.

Δημοτική Πινακοθήκη Λάρισας - Μουσείο Γ. Ι. Κασιόγρη (εκδ.), *Η Συλλογή Γ. Ι. Κασιόγρη*, Λάρισα 2005, σ. 229-263.

Diderot και D'Alembert, *L'Encyclopédie*, τ. VII (άρθρα των Watelet και Montdorge, λ. «graver», «gravure», κ.ά.), τ. V (πίνακες), Παρίσι 1767.

Didot A. F., *Essai sur la Typographie*, Παρίσι 1851.

Διονύ Β. - Κουβέλη Η. - Παυλόπουλου Δ., *Μονοτυπία. Ιστορία και τεχνική*, Αθήνα 2003.

Δρούλια Λουκίας, *Η Ιστορία του Ελληνικού Βιβλίου. Προσεγγίσεις και Σύγχρονες Κατευθύνσεις της Έρευνας. Βιβλιογραφία των Ελληνικών Εργασιών (1965-2000)*, Αθήνα 2001.

Duff J. M., *Introduction to Desktop Publishing*, 1989.

Dutuit E., *Manuel de l'amateur d'estampes*, Παρίσι/Λονδίνο 1888.

Εθνική Πινακοθήκη και Μουσείο Αλεξάνδρου Σούτζου (εκδ.), *Οι τέσσαρες χαρακτικές σειρές του Goya. Caprichos - Desastres de la guerra - Ταυρομαχία - Disparates*, Αθήνα 1971.

- , *Έντυπη Χαρακτική. Liebermann - Stevogt - Corinth*, Αθήνα 1979.
- , *Βάσω Κατράκη. Χαρακτική, 1940-1980*, Αθήνα 1980.
- , *Αριστουργήματα του Ουκίγιο-ε από τη συλλογή Σάιτο. Ιαπωνική Χαρακτική 17ου-19ου αιών*, Αθήνα 1981.
- - Αρχαιολογικό Μουσείο Πειραιώς, *Χαρακτικά μπρεσιονιστών και μεταϊμπρεσιονιστών ζωγράφων*, Αθήνα 1981.
- , *Χαρακτική Γάλλων Ναΐφ*, Αθήνα 1981.
- , *Γεώργιος Μόσχος*, Αθήνα 1982.
- , *Άγγελος Θεοδωρόπουλος*, Αθήνα 1983.
- , *Άννα Κινδύνη*, Αθήνα 1984.
- , *Ξένοι χαράκτες στην Εθνική Πινακοθήκη. 500 χρόνια δυτικοευρωπαϊκής χαρακτικής. Μια επιλογή*, Αθήνα 1984.
- - Βαφοπούλειο Πνευματικό Κέντρο Δήμου Θεσσαλονίκης, *Αμερικανική Ξυλογραφία. Αναβίωση και Καινοτομία*, Αθήνα 1986.
- , *Αλέξανδρος Κορογιαννάκης, 1906-1966*, Αθήνα 1987.
- , *Α. Τάσσο*, Αθήνα 1987.
- - Ηλεκρο - ΔΕΘ, *Έκθεση Νεοελληνικής Χαρακτικής*, Θεσσαλονίκη 1988.
- , *Ελληνική Μεταπολεμική Χαρακτική*, Αθήνα 1988.
- , *Η γερμανική Ξυλογραφία στον 20ό αιώνα*, Αθήνα 1988.
- , *Χρήστος Δαγκλής, 1938-1988*, Αθήνα 1989.
- , *Γιώργος Βελισσαριδής*, Αθήνα 1990.
- , *Ελληνικές Εκδόσεις στην Ελβετία τον 16ο και 17ο αιώνα*, Αθήνα 1991.
- - Δήμος Πατρέων, Δημοτική Πινακοθήκη, *Ελληνική Χαρακτική, 1930-40*, Πάτρα 1994.
- , *Κ. Γραμματόπουλος*, Αθήνα 1995.
- , *Βιβλία Χαρακτικής Τέχνης (18η Γιορτή Βιβλίου, Πεδίον του Άρεως) [δίφυλλο]*, Αθήνα 1995.
- , *«Φώτα και Σκιές». Πανόραμα Ελληνικής Χαρακτικής. Από τις Συλλογές της Εθνικής Πινακοθήκης, του Ιδρύματος Πιερίδη, Κυπρίων καλλιτεχνών και συλλεκτών*, Αθήνα 2000.
- , *Παρίσι-Αθήνα, 1863-1940*, Αθήνα 2006, σ. 415-475 (Μαριλένα Ζ. Κασιμάτη).
- , *Goya - Χαράκτης της Εθνικής Πινακοθήκης*. Αθήνα 2008.

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (εκδ.), *Έκθεση Χαρακτικών από τη συλλογή του Ιωάννη Κ. Καράκωστα: Όθων, ο πρώτος Βασιλεύς των Ελλήνων & το Οθώναιο Πανεπιστήμιο (Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών)*, Μουσείον της Πόλεως των Αθηνών - Ίδρυμα Βούρου-Ευταξία, Αθήνα 2009.

Ehlers K.-F., *Siebdruck, Einrichtung, Werkstoffe, Technik, Anwendungsbeispiel*, Μόναχο 1972.

Εκδόσεις Γαβριηλίδης (εκδ.), *Τυπογραφείο «Κείμενα»*. Κατάλογος των στοιχείων, Αθήνα 1992.

Εκδόσεις Κότινος (επιμ.), *Το Έντυπο Ελληνικό Βιβλίο, 15ος-19ος αιώνας (Δελφοί, 16-20 Μαΐου 2001)*; Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου, εκδοτική επιμέλεια Τ. Ε. Σκλαβενίτης - Κ. Σπ. Στάικος, Αθήνα 2004.

Εκδόσεις Τέχνης Οίστρος (επιμ.), *D. Galanis. Ημερολόγιο για το 2011*, εισαγωγικό κείμενο Αθηνά Σχινά, Αθήνα 2010.

Ελευθερουδάκη Κ. (εκδ.), *Εγκυκλοπαιδικόν Λεξικόν*, 12τ., Αθήνα 1927-31.

Ελληνικά Ταχυδρομεία (εκδ.), *150 Χρόνια Ελληνικού Γραμματοσήμου*, Αθήνα 2011.

- Ελληνική Βιβλιοθηκονομική Βιβλιογραφία, 1973-1999. Μια πρώτη καταγραφή, έρευνα-καταγραφή
Μαρία Γ. Σκεπαστιανού· θεματική απόδοση Μαργαρίτα Βαγγελάτου-Σαμιώτη, Θεσσαλονίκη
2001.
- Ελληνοαμερικανική Ένωση (εκδ.), *Monoprints*, κείμενα-επιμέλεια Ειρήνη Οράτη, Αθήνα 2005.
- Ελληνογερμανικό Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο (εκδ.) - Ινστιτούτο Goethe, 1870-1970:
Ένας αιώνας ελληνογερμανικού εμπορίου στον καθρέφτη της διαφήμισης, Αθήνα 2011.
- Emperich G. H. (εκδ.), *Lexikon für Photographie und Reproduktionstechnik (Chemigraphie, Licht-
druck, Heliogravüre)*, Βιέννη / Λειψία 1910.
- Encyclopedia of Word Art (Enciclopedia Universale dell'Arte)*, τ. IV (λ. «Engravings and Other Print
Media»), Νέα Υόρκη / Τορόντο / Λονδίνο 1961 (αναθεώρηση 1972· ιταλική έκδοση 1958),
στ. 666-717· τ. VI (λ. «Graphic Arts»), Νέα Υόρκη / Τορόντο / Λονδίνο 1961 (αναθεώρηση 1971·
ιταλική έκδοση 1958), στ. 748-785.
- Engelmann G., *Manuel du dessinateur lithographe*, Παρίσι 2^η1824.
—, *Traité théorique et pratique de la lithographie*, Μυλούζη 1840.
- Ένωση Γραφιστών Ελλάδας (επιμ.), «Βλέπω»: Μισός Αιώνας Έλληνες Γραφίστες, Αθήνα 2005.
- Ένωση Ελλήνων Χαρακτών (εκδ.), Βασίλης Χάρος: «εις μνήμην», Αθήνα 2001.
- Εξαρχόπουλου Θ., *Το χαρτί*, Αθήνα 1982.
—, *Τυπογραφία Ι*, Αθήνα 1982.
—, *Οι φόρμες εκτύπωσης*, Αθήνα 1982.
—, *Χαρακτική. Οι απαρχές - Οι βασικές φόρμες*, Αθήνα 1982.
—, *Λιθογραφία*, Αθήνα 1982.
—, *Ξυλογραφία*, Αθήνα 1982.
—, *Για την Ξυλογραφία*, Αθήνα 1982.
—, *Η τεχνική της έγχρωμης γαπωνέζικης Ξυλογραφίας*, Αθήνα 1982.
—, *Η γαπωνέζικη Ξυλογραφία στα χρόνια της ακμής της*, Αθήνα 1982.
—, *Λιθογραφία πάνω σε μεταλλικές επιφάνειες*, Αθήνα 1983.
—, *Η χαρακτική στην Ευρώπη (Από το τέλος του XIV αιώνα)*, Αθήνα 1986.
—, *Μεταξοτυπία*, Αθήνα 1988.
—, *Χαλκογραφία*, Αθήνα 1988.
—, *Οι τεχνικές της χαλκογραφίας*, Αθήνα 1988.
—, *Οι τεχνικές της χαρακτικής*, Αθήνα 1994 (1988).
- Εξαρχοπούλου Μαριόρας, *Με αφορμή μian έκδοση. Η μαθητεία μου στο Εργαστήριο Χαρακτικής
της Ανωτάτης Σχολής Καλών Τεχνών της Αθήνας κατά την περίοδο 1946-1950*, Αθήνα 2009.
- Επιμελητήριο Εικαστικών Τεχνών Ελλάδος (εκδ.), [Βιδάλη, Λεώνης], *Το Γνήσιο Χαρακτικό Έργο*,
Αθήνα 1988.
—, *Έκθεση Σύγχρονης Ελληνικής Χαρακτικής. Περιοδεύουσα 1989-1990*, Αθήνα 1989.
—, *Contemporary Greek Graphic Art 1992*, Αθήνα 1991.
—, *Gravures Helléniques Contemporaines*, Αθήνα 1994.
- Επιμελητήριο Καλών Τεχνών Κύπρου (ΕΚΑΤΕ) - Μουσείον Χαρακτικής Χαμπή (εκδ.), *50χρονα
της Κυπριακής Δημοκρατίας. Τα πενήντα χρόνια της Κυπριακής Δημοκρατίας χαραγμένα από
τους Κύπριους*, Στρόβολος (Κύπρος) 2010.
- Ερευνητού, «Η εξέλιξη της Ξυλογραφίας», περ. *Εβδομάς*, τχ. 32 [Αθήνα 1928], σ. 624.
- Εταιρεία Εικαστικών Τεχνών «Α. Τάσσο» (εκδ.), *Νέοι Έλληνες Χαρακτές, 1991-1992*, Αθήνα 1991.
—, *Νέοι Έλληνες Χαρακτές, 1994-1995*, Αθήνα 1994.
—, *Νέοι Έλληνες Χαρακτές, 1997-1998*, Αθήνα 1997.
—, *Τα βιβλία του Α. Τάσσου*, κείμενα Ειρήνη Οράτη, Αθήνα 2002.
—, *Νέοι Χαρακτές, 2005-2006*, Αθήνα 2005.
—, *Νέοι Χαρακτές, 2008-2009*, Αθήνα 2008.
—, *Νέοι Χαρακτές, 2011-2012*, Αθήνα 2011.
- Εταιρεία Ελληνικών Τυπογραφικών Στοιχείων (εκδ.), *Τα ελληνικά γράμματα: Από την σκληρή
πέτρα στον σκληρό δίσκο* (Γαλλικό Ινστιτούτο Αθηνών, 7-10 Ιουνίου 1995), Πρακτικά Διεθνούς
Συνεδρίου, επιμέλεια και εισαγωγή Μ. Σ. Μακράκης, Αθήνα 1998.
—, *Ανθολόγιο Ελληνικής Τυπογραφίας. Συνοπτική Ιστορία της Τέχνης του Έντυπου Ελληνικού
Βιβλίου από τον 15ο έως τον 20ό αιώνα*, πρόλογος Δ. Αρβανίτης - κείμενα-επιμέλεια Γ. Δ.
Ματθιόπουλος, Ηράκλειο 2009.
- Ζυγός (περ.), εκδ. Φρ. Κ. Φραντζισκάκης, τχ. 22-23 [Αθήνα 1957] [αφιέρωμα στο βιβλίο].

- Fahr-Becker Gabriele, *Japanese Prints*, Κολωνία 2007.
- Faithorne W., *The Art of Grav[e]ing and Etching, wherein is express'd the true way of graveing in
copper. Also the manner and method of the famous Callot, and Mr. Bosse, in their several ways of
Etching*, Λονδίνο 1662, 2^η1702 / Νέα Υόρκη 1970.
- Febvre L. - Martin H.-J., *L'Apparition du livre*, Παρίσι 1971.
- Felton P., *Οι Δέκα Εντολές της Τυπογραφίας / Αιρετική Τυπογραφία: Παραβαίνοντας τις Δέκα
Εντολές της Τυπογραφίας*, πρόλογος J. Barnbrook, μετάφραση - προσαρμογή Ιωάννα Παπαδο-
πούλου, Αθήνα 2007.
- Fioravanti G., *Grafica & Stampa. Notizie storiche e informazioni tecniche per chi stampa e per chi fa
stampare*, Μπολόνια 1994.
—, *Il manuale del grafico*, Μπολόνια 1987.
—, κ.ά., *Dizionario del grafico, Guida alla progettazione grafica e all'impaginazione del prodotto
editoriale*, Μπολόνια 1993.
- Flight C., *Lino Cutting and Printing*, Λονδίνο 1934.
- Flocon A., *Traité du burin*, Παρίσι 1952.
- Fried F., Ott N., Stein B., Luidl P. (επιμ.), *Typography - when, who, how*, Κολωνία 1998.
- Friedländer M. J., *Der Holzschnitt*, Βερολίνο 1917.
—, *Die Lithographie*, Βερολίνο 1922.
- Fritz G., *Handbuch der Lithographie*, Χάλλη 1898.
- Fuchs S. E., *Die Lithographie. Ein technischer Leitfaden für Künstler und Sammler*, Ρέκλιγκχάουζεν
1979.
- Gallego A., *Historia del grabado en España [= Cuadernos Arte Cátedra, τ. 7]*, Μαδρίτη 2^η1990.
- Garland K., *Graphics, Design and Printing Terms. An International Dictionary*, Λονδίνο 1989.
- Gascoigne B., *How to Identify Prints. A complete guide to manual and mechanical processes from
woodcut to ink-jet*, Λονδίνο 1986 (ανατύπωση: 1998).
- Gaskell Ph., *A New Introduction to Bibliography*, Λονδίνο 1972.
- Gautier de Montdorge, *L'art d'imprimer les tableaux. Traité d'après les écrits, les opérations et les
instructions verbales de J.-C. Le Blon*, Παρίσι 1756 (και 1768).
- Gaza M., *Les techniques de la sérigraphie*, Παρίσι 1963.
- Geiser B., *Pablo Picasso: Fifty-five years of his graphic work*, Νέα Υόρκη 1955.
- Gelli P., *Tecnica calcografica*, Μπολόνια 1985.
- Ghiorzo Ant. (εκδ.), *Grafica. Scienza, tecnologia ed arte della stampa e della comunicazione, con
indice analitico*, Μιλάνο 1996.
- Giubbini G., *Le tecniche anistiche*, Μιλάνο 1973.
- Grassi L. - Pepe M., *Dizionario dei termini artistici. Concetti, categorie, termini tecnici, movimenti,
stili, materiali, strumenti, tecniche: oltre 6.000 termini definiti e spiegati*, Τορίνο 1994.
- Green C. B., *Papermaking by hand*, Μέντστόουν 1967.
- Griffiths A., *Prints and Printmaking. An introduction to the history and techniques*, Καλιφόρνια 1996.
- Gross A., *Etching, Engraving and Intaglio Printing*, Λονδίνο/Νέα Υόρκη 1970.
- Gusman P., *La gravure sur bois et d'épargne sur métal*, Παρίσι 1916.
- Harris P. - Ambrose G., *The Visual Dictionary of Typography*, Λωζάννη 2010.
- Hartlaub G. F., *Die Graphik des Expressionismus in Deutschland*, Στουτγάρδη 1947.
- Hayter S. W., *About Prints*, Λονδίνο / Νέα Υόρκη 1962.
- Hecker Judith B., *Impressions from the South Africa, 1965 to Now. Prints from the Museum of Mo-
dern Art*, Νέα Υόρκη 2011.
- Heiller J., *Printmaking Today*, Λονδίνο 1959.
- Hewson D. - Miles J. - Taylor J. - Heale Shirley, *Il manuale del Desktop Publishing. Pubblicare a
livello professionale con un personal computer*, Μπολόνια 5^η1995.
- Hill W., *The Complete Typographer. A foundation course for graphic designers working with type*,
Λονδίνο 3^η2010.
- Hind A. M., *A History of Engraving & Etching from the 15th Century to the year 1914 (being the third
and fully revised edition of "A Short History of Engraving and Etching")*, Νέα Υόρκη 1963 (1908).
—, *An Introduction to a History of Woodcut with a detailed survey of work done in the fifteenth
century*, 2τ., Νέα Υόρκη 1963 (1935).
- Ηλεκτρονικές Τέχνες (εκδ.), *Με το σκαλίδι και με το σουγιά προσκύνησαν το Πάσχα. 12 χαρακτικά
από τον 16ο έως τον 19ο αιώνα (Συλλογή Μπάμπη Λεοντιάδη)*, Αθήνα 1995.

Ηλιάδη Β., «Η ανασύστασις της έδρας χαρακτικής. Μετά τον Φέρμπον ο Κεφαλληνός», εφ. *Ελεύθερον Βήμα*, [Αθήνα] 27 Νοεμβρίου 1931.

Ηλιού Φ., *Ελληνική Βιβλιογραφία του 19ου αιώνα. Βιβλία - Φυλλάδια*, τ. 1: 1801-1818, Αθήνα 1997.

Hoberg R., *Die graphischen Techniken und ihre Druckverfahren*, Βερολίνο 1922.

Hofstätter H. H., *Holzschnitt, Kupferstich, Radierung, Lithographie, Serigraphie* [= *Geschichte der Kunst und der künstlerischen Techniken*, τ. 3], Βερολίνο 1968.

Hollis R., *Graphic Design. A consise history*, Λονδίνο 1994.

Holman L., *The Graphic Processes*, Βοστώνη 1929.

Holme Ch., κ.ά. (εκδ.), *The Art of the Book. A review of some recent european and american work in typography, page decoration and binding*, Λονδίνο / Παρίσι / Νέα Υόρκη 1914.

Hyatt Mayor A., *Prints [The Metropolitan Museum of Art. Guide to the collections]*, Νέα Υόρκη 1964.

—, *Prints and People*, Νέα Υόρκη 1971.

Θέατρον, Κέντρο Πολιτισμού Ελληνικός Κόσμος, Αίθουσα Ισμήνη, *Meditations_on_eBook*, επιμέλεια Μίνα Καραγιάννη - πρόλογος Ν. Δήμιου, Αθήνα 2011.

Θεοδώρου Α., «Περί Χαρακτικής. Ιστορία της Τέχνης του Ξύλου», περ. *Ελληνικόν Ημερολόγιον «Ορίζοντες»*, τ. Γ' [Αθήνα 1944], σ. 889-896.

Θεοδώρου Θ., «Ένα σπάνιο δείγμα ελληνικής κυανοτυπίας», περ. *συλλογές*, τχ. 156 [Αθήνα 1997], σ. 387-389.

—, «Πρωτότυπες Ξυλογραφίες σε σχολικά βιβλία της δεκαετίας του '30», περ. *συλλογές*, τχ. 157 [Αθήνα 1997], σ. 527-530.

—, «Οι "φωτοτυπίες" των αδελφών Ρωμαϊδών», περ. *συλλογές*, τχ. 159 [Αθήνα 1997], σ. 700-703.

—, «Μια ελληνική φωτογραφία σε μουσαμά», περ. *συλλογές*, τχ. 165 [Αθήνα 1998], σ. 198-199.

—, «Η ορολογία της ιστορίας της βιβλιοδεσίας», περ. *Βιβλιοσφαιρικής*, τ. Α', Αθήνα 1999, σ. 299-306 (ανάτυπο 2000).

Ίδρυμα Ελληνικού Πολιτισμού (εκδ.), *Οι Εκδόσεις των Ελληνικών Βιβλίων από τον Άλδο Μανούτιο και τα Πρώτα Ελληνικά Τυπογραφεία της Βενετίας* («Venetiae quasi alterum Byzantium», Ελληνικό Ινστιτούτο Βυζαντινών και Μεταβυζαντινών Σπουδών Βενετίας), Αθήνα 1993 (ανατύπωση 1994).

Ινστιτούτο Θερβάντες - Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης (εκδ.), *50 χρόνια του Εργαστηρίου Barbarà*, Αθήνα 2005.

Ινστιτούτο Νεοελληνικών Ερευνών - Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (εκδ.), *Εγκυκλοπαίδεια του Ελληνικού Τύπου, 1784-1974. Εφημερίδες, Περιοδικά, Δημοσιογράφοι, Εκδότες*, επιμέλεια Λουκία Δρούλια - Γιούλα Κουτσοπανάγου, 4τ., Αθήνα 2008.

Institut für Graphische Technik (εκδ.), *Lexikon der graphischen Technik*, Μόναχο / Πούλλαχ 1967.

International Center for the Typographic Arts (εκδ.), *Typomundus 20*, Νέα Υόρκη / Λονδίνο / Ράβενσμπουργκ 1966.

Ιονική Τράπεζα (εκδ.), *Συλλογή Χαρακτικής της Ιονικής Τράπεζας*, κείμενα Ειρήνη Οράτη, Αθήνα 1995.

Irigoín J., *Les débuts de la typographie grecque*, Παρίσι / Αθήνα 1992.

Ivins W. M., *Prints and Visual Communication*, Λονδίνο 1953 (1978).

Jacquemin A. - Bersier J.-Eug., *Techniques de la gravure*, Παρίσι 1937.

Jasper W. P. - Berry W. T. - Johnson A. F., *The Encyclopaedia of Type Faces*, Πόουλ 1970.

Jürgens M. C., *The Digital Print. A Complete Guide to Processes, Identification and Preservation*, Λονδίνο 2009.

Καθημερινή, Η (εφ.) [Επτά Ημέρες], «Ο Τύπος της Θεσσαλονίκης» [αφιέρωμα], επιμέλεια Θάλεια Ιωαννίδη, [Αθήνα] 26 Φεβρουαρίου 1995.

—, «Ελληνική Χαρακτική» [αφιέρωμα], επιμέλεια Πέγκυ Κουνενάκη - Κ. Λιόντης, [Αθήνα] 12 Μαρτίου 1995.

—, «Ο χαρακτήρας Α. Τάσος» [αφιέρωμα], επιμέλεια Κ. Λιόντης, [Αθήνα] 20 Σεπτεμβρίου 1998.

Κακαβάνη Ηρ., *Ο δαίμων του τυπογραφείου. Έντυπο «Μεθ' όσης πλείστης επιμελείας διορθωθέν»*, προλογίζουν Γ. Χουρμουζιάδης - Τ. Τσίγκας, Αθήνα 2008.

Καλαντζή Β. - Ματιθόπουλου Γ. Δ., *Γραφιστική*, τ. Α': *Γραμματογραφία*, Πάτρα 2002.

Καλλιγά Μ., «Η διακόσμησης του βιβλίου», εφ. *Ελεύθερον Βήμα*, [Αθήνα] 19 Αυγούστου 1940.

—, «Η διακόσμησης των βιβλίων», εφ. *Ελεύθερον Βήμα*, [Αθήνα] 25 Νοεμβρίου 1943.

—, «Η Ξυλογραφία στα βιβλία», εφ. *Ελεύθερον Βήμα*, [Αθήνα] 6 Φεβρουαρίου 1944.

Καλλιτεχνικό Πνευματικό Κέντρο «Ωρα» (εκδ.), *Η χαρακτική στην Ελλάδα σήμερα* [= *Η τέχνη κι ο τεχνίτης*], Αθήνα 1980.

Καλογερόπουλου Δ. Π., *Η τυπογραφία εν Επτανήσω*, Αθήνα 1946.

Καραγεώργου Αριστομ. Θ., *Μαθήματα χαλκογραφίας και έργων τέχνης*, Αθήνα 1976.

Καρακασιδή Ν., *Συσκευασία και περιβάλλον*, Αθήνα 1991.

—, *Χημεία Γραφικών Τεχνών*, Αθήνα 1994.

Καραμπλιά Χρ. Γ., *Οι εργάτες τύπου και η ιστορία τους. Από το 1821 έως το 1975*, Αθήνα 1975.

Καραχρήστου Σπ. (επιλογή-παρουσίαση-καλλιτεχνική επιμέλεια), *Ελληνικές αφίσες*, Αθήνα 1984, 2003 (αναθεωρημένη έκδοση).

Καρπόζηλου Μάρθας, *Ελληνικός Νεανικός Τύπος (1830-1914). Καταγραφή*, Αθήνα 1987.

—, *Τα ελληνικά οικογενειακά φιλολογικά περιοδικά (1847-1900)*, Ιωάννινα 1991.

Καρυκόπουλου Π., *Συμβολή στην Ιστορία της Ελληνικής Τυπογραφίας (1476-1976)*, Αθήνα 1976.

—, *Βιβλιογραφία Ελληνικής Τυπογραφίας (1820-1975)*, Αθήνα 1976.

—, *200 Χρόνια Ελληνικού Τύπου, 1784-1984*, Αθήνα 1984.

Κάσδαγλη Ε. Χ., *Το αγλαότεχο τυπογραφείο των αδελφών Ταρουσόπουλου. Αφήγημα σε επάλληλους κύκλους με επίκεντρο το παλιό τυπογραφείο*, Αθήνα 1990.

—, *Γιάννης Κεφαλληνός, ο Χαράκτης*, Αθήνα 1991.

—, *Οι Κυριακές της «Διαπλάσεως»*, 1896-1942, Αθήνα 1994.

—, *Σκαλαθύρματα για την τυπογραφία, τη λογοτεχνία, τη φωτογραφία, τη χαρακτική, τη ζωγραφική*, Αθήνα 2004.

Κατηφόρη Π., *Η Ποποϊά του Χάρτου (Μελέτη και Έρευνα Ιστοριονομική) [Ο Χάρτης και οι Γραφικά Τέχναι]*, Αθήνα 1965.

Κατσουλίδη Τ., *Το Σχέδιο του Γράμματος. Η Ελληνική Γραφή*, Αθήνα 1993, 2000.

—, *Τυπογραφικά αλφάβητα Απολλώνια, "Κατσουλίδης", Bodoni, Didot, Artemisia, Νεοελληνικά, Γένεσις*, Αθήνα 1999.

—, *Το Τραίνο*, Αθήνα 2011.

Kauffman D., *Graphic Arts Crafts*, Νέα Υερσέη 1962.

Κείμενα, 1969-1989. *Μια στιγμή στην τυπογραφία*, Αθήνα 2002.

Κέντρο Σύγχρονης Εικαστικής Δημιουργίας Ρεθύμνης (εκδ.), *Εν αρχή ην η Χαρακτική*, Ρέθυμνο 1997.

Κέντρο Χαρακτικής Δήμου Νεάπολης, 1997-2000, Θεσσαλονίκη 2000.

Κεφαλληνού Γ., *Αλληλογραφία (1913-1952) / Κείμενα*, συγκέντρωση-φιλολογική επιμέλεια Ε. Χ. Κάσδαγλης, Αθήνα 1991.

Kinross R., *Modern Typography: An Essay in Critical History*, Λονδίνο 1992, 1994 (ανατύπωση).

Klein H., *DuMont's kleines Sachwörterbuch der Drucktechnik und grafischen Kunst. Von Abdruck bis Zylinderpresse*, Κολωνία 1976 (1991).

Klirmsch's Jahrbuch. *Technische Abhandlungen und Berichte über Neuheiten aus dem Gesamtgebiet der Graphischen Künste*, [Φρανκφούρτη 1900-40].

Knappe K.-A., *Dürer: Complete Engravings, Etchings and Woodcuts*, Λονδίνο / Νέα Υόρκη 1965.

Κοντομίχη Π., *Ο Τύπος της Λευκάδας, 1800-1987*, Αθήνα 2003.

Κορομηλά Γ. Δ., «Λεπτομερής έκθεση περί της συστάσεως της τυπογραφίας του Ανδρέου Κορομηλά», περ. *Ελληνικόν Ημερολόγιον «Ορίζοντες»*, τ. Β' [Αθήνα 1943], σ. 490-497.

Koschatzky W., *Die Kunst der Graphik. Technik, Geschichte, Meisterwerke*, Ζάλτσμπουργκ / Βιέννη 1972 (1988).

Κοσκινά Π., *70 χρόνια ελληνικής διαφήμισης, 1870-1940*, Αθήνα 1993.

Κουμαριανού Αικατερίνης - Δρούλια Λουκίας - Layton Evro, *Το Ελληνικό Βιβλίο, 1476-1830*, Αθήνα 1986.

Κουμαριανού Αικατερίνης, *Ο Ελληνικός Προεπαναστατικός Τύπος, Βιέννη-Παρίσι (1784-1821)* («Βιέννη: Το εργαστήριο της νέας των Γραικών φιλολογίας», Ακαδημία Καλών Τεχνών της Βιέννης), Αθήνα 1995.

Κουντουριδί Β.Α., *90 Έλληνες ζωγράφοι, χαρακτές και γλύπτες*, Αθήνα 1991.

Krejča A., *Les techniques de la gravure. Guide des techniques et de l'histoire de la gravure d'art originale* [= *Collection Techniques d'art*], Παρίσι 1991.

Κυριαζή Νέλλης, *Η Πινακοθήκη του Δήμου Αθηναίων. Ελληνική Ζωγραφική - Χαρακτική - Γλυπτική*, Αθήνα 1994, σ. 239-287.

Κύρου Άδ. Κ., *Το απολεσθέν θέλημα...*, Αθήνα 1997.

Kurth W. (εκδ.), *The Complete Woodcuts of Albrecht Dürer*, Λονδίνο 1927.

Κωνσταντόπουλου Π., *Γραφήματα/Graphs*, Αθήνα 2008.

- Laborde L. de, *Histoire de la gravure en manière noire*, Παρίσι 1839.
- Lainer A., *Anleitung zur Ausübung der Photoxylographie*, Χάλλη 1894.
- Λάμπρου Π., *Περί της αρχής και προόδου της τυπογραφίας εν Ελλάδι* [= *Ελληνική Βιβλιοθήκη*, τ. 2], εισαγωγή Π.Φ. Χριστόπουλος, βιογραφία-εργογραφία Γ. Λαγανάς, Αθήνα 1999.
- Landau D. - Parshall P., *The Renaissance Print, 1470-1550*, Νιου Χάβεν / Λονδίνο 1994.
- La qualità nella produzione del libro*, Πρακτικά Συμποσίου, Βαλντονέγκα / Βερόνα 1989.
- Lawson A., *Anatomy of a Typeface*, Λονδίνο 1990.
- La xilografia in Europa fra Ottocento e Novecento*, Φλωρεντία / Πράτο 1978, σ. 69-119.
- Le Blanc C., *Manuel de l'amateur d'estampes*, 4τ., Παρίσι 1854-89.
- Lehmann-Haupt H., *An Introduction to the Woodcut of the Seventeenth Century with a discussion of the German Woodcut broadsides of the seventeenth century by Ingeborg Lehmann-Haupt*, Νέα Υόρκη 1977.
- Leporini H., *Der Kupferstichsammler. Ein Hand- und Nachschlagebuch samt Künstlerverzeichnis für den Sammler druckgraphischer Kunst* [= *Bibliothek für Kunst- und Antiquitätensammler*, τ. 24], Βερολίνο 1924.
- Leroux-Guillaume J., *La gravure sur bois debout*, Μόντρεαλ 1972.
- Lewis J., *Typography: Basic principles*, Λονδίνο 1963.
- Lieure J., *La lithographie artistique et ses diverses techniques*, Παρίσι 1939.
- Lippmann F., *Der Kupferstich* [= *Handbuch der Staatlichen Museen*], Βερολίνο 1896.
- Livingston A. - Livingston Isabella, *The Thames & Hudson Dictionary of Graphic Design and Designers*, Λονδίνο 2003.
- Longhi G., *Calcografia*, Μιλάνο 1830.
- Λούκου Χρ., «Τυπογραφία και τυπογράφοι στο ελληνικό κράτος. Πρώτη προσέγγιση: Αθήνα, 1930-1990», περ. *Μνήμων*, τ. 24 [2002], σ. 307-326.
- Λυδάκη Στ., «Η ελληνική χαρακτική (Η αναδρομική έκθεση της Εθνικής Πινακοθήκης)», εφ. *Ελεύθερος Κόσμος*, [Αθήνα] 12 Σεπτεμβρίου 1975.
- , «Με αφορμή μια έκθεση έργων Γαλάνη. Η χαρακτική στην Ελλάδα. Ο καλλιτέχνης που έθεσε τις βάσεις», εφ. *Ελεύθερος Κόσμος*, [Αθήνα] 23 Ιανουαρίου 1976.
- , «Η ελληνική χαρακτική. 18ος-20ός αιώνας. Ξυλογραφία, χαλκογραφία, λιθογραφία, γραφικές τέχνες», *Η ιστορία της νεοελληνικής ζωγραφικής (16ος-20ός αιώνας)* [= *Οι Έλληνες ζωγράφοι*, τ. 3], Αθήνα 1976, σ. 423-449.
- , «Ελληνική χαρακτική. Έκθεσις στις "Νέες Μορφές"», εφ. *Ελεύθερος Κόσμος*, [Αθήνα] 28 Απριλίου 1977.
- , *Ορολογία Εικαστικών Τεχνών*, Αθήνα 2009.
- Lumsden E. S., *The Art of Etching*, Νέα Υόρκη 1924· Λονδίνο 1925.
- Lyons M., *Le Triomphe du Livre*, Παρίσι 1987.
- Μάγερ Κ., *Ιστορία του Ελληνικού Τύπου*, τ. Α' (1790-1900), τ. Β' (Αθηναϊκά εφημερίδες, 1901-1959), τ. Γ' (Εφημερίδες και Περιοδικά, 1901-1959), Αθήνα 1957/1959/1960.
- MacPhee J. (επιμ.), *Paper Politics: Socially Engaged Printmaking Today*, κείμενα Deborah Caplow - E. Triantafyllou, Όκλαντ 2009.
- Maggio F., *La stampa d'arte: incisione*, Μιλάνο 1990 (1979).
- Μακεδονικό Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης (εκδ.), *Χαράξεις. Έκθεση χαρακτικής με έργα από τη συλλογή του Μακεδονικού Μουσείου Σύγχρονης Τέχνης*, Θεσσαλονίκη 2007.
- Μαλτζέου Χρύσας, *Χαρακτικά του Ελληνικού Ινστιτούτου Βενετίας* [= *Βιβλιοθήκη του Ελληνικού Ινστιτούτου Βυζαντινών και Μεταβυζαντινών Σπουδών Βενετίας*, τ. 22], Βενετία 2000.
- Μανουσάκη Γ., «Καλλιτεχνικές εκδόσεις και ημερολόγια Τραπεζών και Βιομηχανιών», περ. *Χρονικό '77* [Αθήνα 1977], σ. 102.
- Μανουσαρίδη Χρ. Γ., «Απ' το χειρόγραφο στο έντυπο», περ. *Μνήμων*, τ. 20 [Αθήνα 1998], σ. 277-290, εικ. 1-13 (και ανάτυπο).
- Μάργαρη Δ., *Τα παλιά περιοδικά. Η ιστορία τους και η εποχή τους. Πανδώρα - Ευτέρπη - Χρυσάλλης - Εβδομάς - Εστία - Τα Ζακυνθιά - Ραμπηγιάς*, Αθήνα χ.χ. [1954].
- Marketing Week* [Ελληνική Τυπογραφία. Ιστορικά αποτυπώματα & συλλογική μνήμη] (περ.), εκδ. Κ. Μπούσιας, ειδική έκδοση [Αθήνα 2000].
- Martin G., *L'imprimerie* [= *Que sais-je?*, τ. 1067], Παρίσι 1993.
- , *L'imprimerie d'aujourd'hui*, Παρίσι 1992.
- Massari Stefania - Negri Arnoldi Fr., *Arte e scienza dell'incisione*, Ρώμη 1987.
- Μαστορίδη Κλ., *Θέματα αναπαραγωγής και εκτύπωσης*, Θεσσαλονίκη 1988.
- , *Casting the Greek Newspaper. A study of the morphology of the ephemeris from its origins until the introduction of mechanical setting*, Θεσσαλονίκη 1999.
- Ματθαίου Άννας - Πολέμη Πόπης, «Ο ζωγράφος-χαρακτήρας Γιώργης Δήμου», περ. *Αρχειοτάξιο*, 4 [Αθήνα 2002], σ. 62-63.
- Ματσούκη Αλ., «Η τεχνική της λιθογραφίας, ο ρόλος και η σημασία της», Χριστοφόλου Μάρθας, *Ντωμιέ. Λιθογραφίες - γελιογραφίες*, Αθήνα 1972, σ. 7-8.
- Μαυρομάτη Εμμ., *Η χαρακτική και η ζωγραφική του Δημήτρη Γαλάνη, 1879-1966*, διδακτορική διατριβή, Αθήνα 1983.
- , *Μορφοπλαστικές και τεχνικές αναζητήσεις της Ελληνικής Χαρακτικής, 1892-1982*, Ρόδος [Αθήνα] 1983.
- , «Απ' το Γαλάνη στον Τάσσο. Πρόγραμμα σημειώσεων και μια ανάλυση», περ. *τέχνη και λόγος*, τχ. 3 [Αθήνα 1985], σ. 7-10.
- Μαχαίρα Ε., *Η Τέχνη της Αντίστασης*, Αθήνα 2008 (1999).
- Mc Lean R., *The Thames & Hudson Manual of Typography*, Λονδίνο 1980.
- Mc Murtrie D. C., *The Book: The Story of Printing and Bookmaking*, Λονδίνο / Νέα Υόρκη 1943.
- Μεγάλη Ελληνική Εγκυκλοπαίδεια «Πυρσού»*, 24τ. + 4τ. συμπλήρωμα, Αθήνα 1926-1934, 1957 κ.ε.
- Meder J., *Die technische Entwicklung der Graphik*, Βιέννη 1908.
- Mellerio A., *La lithographie artistique et ses diverses techniques*, Παρίσι 1898.
- , *La lithographie originale en couleurs*, Παρίσι 1899.
- Μεταβυζαντινά Χαρακτικά* (Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού, Θεσσαλονίκη, 10 Νοεμβρίου 1995), Πρακτικά Επιστημονικής Ημερίδας, Αθήνα 1995.
- Μηλιαράκη Α., «Το πρώτον εν Ελλάδι χαρτοποιείον (1827, 1829, 1833)», περ. *Αρμονία*, τχ. 9 [Αθήνα 1902], σ. 499-506.
- Μονοσά Λ., *Manuel pratique de lithographie sur le zinc*, Παρίσι 1891.
- Moran J., *The Composition of Printed Matter*, Λονδίνο 1965.
- Morison St., *Βασικές Αρχές της Τυπογραφίας*, μετάφραση Κλ. Μαστορίδης, Θεσσαλονίκη 1990.
- Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης (εκδ.), *Τυπογραφικόν Κατάστημα εν Λονδίνω, κατά το 1839*, εκ του αγγλικού υπό Β., Αθήνα 1993.
- , *Γιάννης Κεφαλληνός. Χαρακτική, τέχνη του βιβλίου, σχέδια*, Αθήνα 1993.
- , - Alpha Bank (εκδ.), *Έλληνες χαρακτές στον εικοστό αιώνα. Από τις Συλλογές της Alpha Bank και του Μορφωτικού Ιδρύματος Εθνικής Τραπέζης*, Αθήνα 2003.
- , *Γιώργης Δήμος. Χαρακτικά / Σχέδια. Κείμενα / Επιστολές*, Αθήνα 2004.
- , *Π. Τέσης. Χαλκογραφίες*, Αθήνα 2009.
- , *Καλλιτέχνες και λογοτέχνες στα αναγνωστικά, 1860-1960*, Αθήνα 2010.
- , *Βίκυ Τσαλαματά. Cityscapes - Αστικά Τοπία*, Αθήνα 2011.
- Μοσχονά Δ., *Σαράντα Χρόνια στις Εφημερίδες*, Αθήνα 1940.
- Μόσχου Γ., «Οι τρόποι χαρακτικής και η ιστορία τους», περ. *Ζυγός*, τχ. 13 [Αθήνα 1956], σ. 18-19 και τχ. 14 [1956], σ. 19-20.
- Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης - Ίδρυμα Νικολάου και Ντόλλης Γουλιανδρή (εκδ.), *Βάσω Κατράκη - Πνοή στην πέτρα*, Αθήνα 2010.
- , *ό,τι: η τέχνη του βιβλίου στην Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών*, Αθήνα 2011.
- Μουσείο Μπενάκη (εκδ.), *Χάρτινες Εικόνες. Ορθόδοξα θρησκευτικά χαρακτικά. Από τη συλλογή της Ντόρης Παπαστράτου*, Αθήνα 1987.
- , *Η εκδοτική δραστηριότητα των Ελλήνων κατά την εποχή της Ιταλικής Αναγέννησης (1469-1523)*, Αθήνα 1987.
- , *James Ensor. Το χαρακτικό έργο*, Αθήνα 2009.
- , *Ζιζή Μακρή. Κίνα '56*, Αθήνα 2010.
- , *Τάκης Κατσουλίδης. Το Σχέδιο του Γράμματος*, Αθήνα 2010.
- , *Αγνήνωρ Αστεριάδης, 1898-1977*, Αθήνα 2011, σ. 83-89, 217-227 (Ειρήνη Οράτη).
- Μουσείο της Πόλεως των Αθηνών - Ίδρυμα Βούρου-Ευταξία (εκδ.), *Χαρακτικά της Εύβοιας. Διαδρομή στο Χρόνο. Από τη Συλλογή του Ιωάννη Κ. Καράκωστα*, Αθήνα 2010.
- Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης Άνδρου - Ίδρυμα Βασιλή και Ελίζας Γουλιανδρή (εκδ.), *Δημήτρης Γαλάνης. Επιλογές από το χαρακτικό του έργο (Συλλογή Νίκου Γρηγοράκη)*, Άνδρος 1991.
- Μπάνου Χριστίνας, *Διαχρονικά Γνωρίσματα της Εκδοτικής Βιομηχανίας στον Δυτικό Πολιτισμό*, Αθήνα 2008.

Μπαρούτα Κ., *Κατάλογος χαρακτηριστικών νεοελληνικού ενδιαφέροντος από τη Νυρεμβέργη*, Αθήνα 1987 [ανάτυπο από περ. *Τετράδια Εργασίας*, τ. 13, σ. 261-294].

—, *Η εικαστική ζωή και η αισθητική παιδεία στην Αθήνα του 19ου αιώνα. Οι εκθέσεις Τέχνης, η Τεχνοκριτική, οι διαγωνισμοί, τα έντυπα τέχνης, οι έριδες των καλλιτεχνών και άλλα γεγονότα*, Αθήνα 1990.

Μπαχαριάν Α. - Ανταίου Π., *Εικαστικές Μαρτυρίες. Ζωγραφική - Χαρακτική στον Πόλεμο, στην Κατοχή και στην Αντίσταση*, Αθήνα 1995.

Μπίκα Π., *Η εικονογράφηση των περιοδικών στην Ελλάδα στον 19ο αιώνα, δακτυλογραφημένη διδακτορική διατριβή*, Θεσσαλονίκη 2005.

—, «Καταγράφοντας τα γεγονότα. Ο Περικλής Σκιαδόπουλος και ο Οδυσσεύς Φωκάς στα ελληνικά εικονογραφημένα περιοδικά», *Χρυσάνθος Χρήστου - αφιέρωμα*, Θεσσαλονίκη 2006, σ. 205-214.

—, «Ο ρόλος της εικόνας στην έκφραση και την διαμόρφωση της εθνικής συνείδησης στην Ελλάδα: Η περίπτωση των εικονογραφημένων περιοδικών του 19ου αιώνα», *Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών* (εκδ.), *Β' Συνέδριο Ιστορίας της Τέχνης (Προσεγγίσεις της καλλιτεχνικής δημιουργίας από την Αναγέννηση έως τις μέρες μας*, ΑΣΚΤ, 25-27 Νοεμβρίου 2005), Πρακτικά, πρόλογος Νίκη Λοϊζίδη - επιμέλεια Ν. Δασκαλοθανάσης, Αθήνα 2008, σ. 437-458.

Μπίρη Κ. Η., *Ιστορία του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου*, Αθήνα 1957.

Μπόλη Γ., *Βάσιω Κατράκη. Η χαράκτηρα της ζωής* [= *Σύγχρονοι Έλληνες Εικαστικοί*, τ. 4], χ.τ. [Αθήνα] χ.χ. [2009].

—, *Α. Τάσος. Ο χαράκτηρας του αγώνα* [= *Σύγχρονοι Έλληνες Εικαστικοί*, τ. 12], χ.τ. [Αθήνα] χ.χ. [2009].

—, Παυλόπουλου Δ., *Διδάσκαλοι της Χαρακτικής, 1843-1915. Αγαθάγγελος Τριανταφύλλου - Αριστείδης Α. Ροβέρτος - Νικόλαος Ι. Φέρμιος* [= *Ελληνική Χαρακτική, 19ος αιώνας*, τ. 1], Αθήνα 2003.

Μπουρνάου Στρ. (επιμ.), *Χαρακτικά της Εαμικής Εθνικής Αντίστασης. 70 χρόνια από την ίδρυση του ΕΑΜ Ημερολόγιο 2011*, εφ. *Η Αυγή*, [Αθήνα] 9 Ιανουαρίου 2011.

Μπώκου Γ., *Τα πρώτα ελληνικά τυπογραφεία στο χώρο της «καθ' ημάς Ανατολής» (1627-1827)*, διδακτορική διατριβή, Αθήνα 1986 (1998).

Mythologien des Buches Zeitgenössische Griechische Künstler (Έκθεση Βιβλίου Φρανκφούρτης), επιμέλεια Έφη Στρούζα, Αθήνα 2001, σ. 12-15 (Ειρήνη Οράτη).

Nadeau L., *Encyclopedia of Printing, Photographic, and Photomechanical Processes*, 2τ., Νιου Μπρούκγουικ 1994.

Νέα Εστία (περ.), τ. 63, τχ. 742 [Αθήνα 1958], σ. 799-834 [αφιέρωμα στον Γιάννη Κεφαλληνό].

Negro L., *Serigrafia. Tecnica ed applicazioni*, Μιλάνο 1977.

Νεοελληνική Χαρακτική. Συλλογή Χ. Λεοντιάδη, πρόλογος Μαριλένα Ζ. Κασμάτη, Αθήνα 1996.

νέο επίπεδο (περ.), εκδ. Γ. Στεφανάκης, «Τυπογραφία» [αφιέρωμα], τχ. 15-16 [Αθήνα 1993].

—, «Τυπογραφία - Βιβλίο» [Αφιέρωμα], τχ. 20-21 [Αθήνα 1995].

—, «Η Χαρακτική. Μέθοδοι χάραξης και εκτύπωσης» [δίφυλλο], Αθήνα 1995.

—, «Η χαρακτική είναι τέχνη του βιβλίου, τέχνη μαγική» [αφιέρωμα], τχ. 22 [Αθήνα 1995].

Νεφούρια, Τα (περ.), εκδ. Βασιλική Στεφανή Χιώτη, τχ. 27 [Χαλκίδα 2011] [αφιέρωμα στον χαράκτη Γιώργο Οικονομίδη].

Newich J., *Making Color Prints*, Λέστερ 1964.

Newman T. R., *Plastics as an art form*, Λονδίνο 1964.

Nouvelles de l'estampe (περ.), [Παρίσι 1963 κ.ε.].

Νταβαρίνου Π., *Ιστορία του ελληνικού βιβλίου*, Αθήνα 2010.

Ντελόπουλου Κυρ., *Παιδικά και νεανικά βιβλία του 19ου αιώνα. Σχολιασμένη και εικονογραφημένη βιβλιογραφική καταγραφή. Πρώτη προσέγγιση. Συμβολή στην μελέτη της νεοελληνικής λογοτεχνίας*, Αθήνα 1995.

Ντιντερό, *Εγκυκλοπαίδεια. Πίνακες. Αλφάβητα - Καλλιγραφία - Χαρτοποιία - Τυπογραφία - Βιβλιοδεσία*, κείμενα-επιμέλεια Κυρ. Ντελόπουλος, Αθήνα 1995.

Ξανθάκη Α. Ξ., *Ιστορία της Ελληνικής Φωτογραφίας, 1839-1960* [= *Εταιρεία ΕΛΙΑ, Μελέτη - Έρευνα*, τ. 7], Αθήνα 1989.

—, *Ιστορία της Ελληνικής Φωτογραφίας, 1839-1970*, Αθήνα 2008.

Ο *Gustav Kraus* λιθογραφεί την *Βαυαρική παρουσία στην Ελλάδα*, Εντευκτήριο Κωστής Παλαμάς, Αθήνα 2009.

Olmert M., *The Smithsonian Book of Books*, Ουάσινγκτον 1992.

Ομάδα «Κέντρο Χαρακτικής». *Μιχάλης Αρφαράς - Παναγιώτης Γράββαλος - Μαρία Ζιάκα - Χρόνης Μπάτσογλου - Τόνια Νικολαΐδη - Ρίνο Pandolfini - Δήμητρα Σιατερλή*, επιμέλεια Ειρήνη Οράτη, Αίθουσα Τέχνης «Αστρολάβος», Αθήνα 2003.

Ο Τύπος στον Αγώνα, 1821-1827, επιμέλεια Αικατερίνη Κουμαριανού, τ. Α': *Χειρόγραφες εφημερίδες 1821-1822, Σάββατο Ελληνική 1821, Εφημερίς Αθηνών 1824-1826* τ. Β': *Ελληνικά Χρονικά 1824-1826* τ. Γ': *Ο Φίλος του Νόμου 1824-1827, Γενική Εφημερίς της Ελλάδος 1825-1827, Ανεξάρτητος Εφημερίς της Ελλάδος 1825-1827, Ανεξάρτητος Εφημερίς της Ελλάδος 1827* [Νέα Ελληνική Βιβλιοθήκη Ερμής], Αθήνα 1971.

Παναγοπούλου Γιάννας, *Ορολογία γραφικών τεχνών. Αγγλοελληνικό - Ελληνοαγγλικό Λεξιλόγιο*, Αθήνα 2010.

Πανελλήνια Ομοσπονδία Εκδοτών-Βιβλιοχαρτοπωλών (εκδ.), *Η χαρά της ανάγνωσης. Βιβλίο*, Αθήνα 1993.

Παντελάκη Ν., «*Σαν να διάβασα ένα βιβλίο*». *Ο βιβλιοπώλης της Εστίας αφηγείται*, επιμέλεια Π. Σουλτάνας, Αθήνα 2003.

Παπαθασυλείου Θ., *Υγεία και Ομορφιά. Ταξίδι στο χρόνο... 31 χρόνια (1939-1970) διαφήμιση*, επιμέλεια αρχαιακού υλικού Όθ. Τσουνάκος, Αθήνα 2009.

Παπαγεωργίου Σόφης, «*Η τυπογραφία στην Αθήνα στα πρώτα οθωνικά χρόνια*», περ. *Ο Ερασιστής*, τ. 12 [Αθήνα 1975], σ. 53-72.

Παπαδάκη Βέρας, *Τα θαυμαστά ημερολόγια και οι εκδότες τους*, Αθήνα 1998.

Παπαδημητρίου Ευθ., «*Αμερικανική χαρακτική*», περ. *Ζυγός*, τχ. 7 [Αθήνα 1956], σ. 14-16.

—, «*Ιταλική χαρακτική*», περ. *Ζυγός*, τχ. 18 [Αθήνα 1957], σ. 18.

—, «*Η Ξυλογραφία και το βιβλίο*», εφ. *Η Πρώτη*, [Αθήνα] 24 Νοεμβρίου 1943.

Παπαδημητρίου Λένας, «*Ο Ατατούρκ, το Internet και το ελληνικό αλφάβητο*», εφ. *Το Βήμα*, [Αθήνα] 30 Ιουλίου 1995 [Το άλλο Βήμα, σ. 22].

Παπαδόπουλου Δ., *Τεχνική μπιρέν. Χαρακτική αργυροχρυσοχοΐας*, Αθήνα 2000.

Παπαδόπουλου Θ. Ι., *Ιονική Βιβλιογραφία. Bibliographie Ioniene, 16ος-19ος αιώνας. Ανακατάταξη - Προσθήκες - Βιβλιοθήκες*, τ. 1: 1508-1863, Αθήνα 1996.

Παπαλόπουλου Χρ. Ν., *Στοιχεία φωτοχημείας και φωτομηχανικά αναπαραγωγικά*, Αθήνα 1965.

—, *Η φωτογραφία ως τέχνη και επιστήμη*, τχ. IV: *Ανάλυσις και απορρόφησης του φωτός*, Αθήνα 1972.

Παπανικολάου Μ., «*Η αφίσα στη μεταπολεμική Θεσσαλονίκη*», Βαφοπούλειο Πνευματικό Κέντρο (εκδ.), *Έκθεση Αφίσας*, Θεσσαλονίκη 1990, σ. 9-14 (αναδημοσίευση του ίδιου, *Το μπλε άλογο*. *Θέματα ιστορίας και κριτικής της τέχνης*, Θεσσαλονίκη 1994, σ. 505-516).

Παπαντωνίου Ζ., «*Η τέχνη της χαρακτικής*», εφ. *Ελευθέρον Βήμα*, [Αθήνα] 4 Δεκεμβρίου 1938.

—, «*Η χαρακτική*», περ. *Νέα Εστία*, τ. 26, τχ. 312 [Αθήνα 1939], σ. 53-62.

Παπαντωνόπουλου Αντ. Κ., *Πορεία γραφής και γραφικών τεχνών*, («Πολιτιστική Πρωτεύουσα της Ευρώπης - Πάτρα 2006»), Πάτρα 2006.

—, *Τυπογραφίας μνήμη*, Αθήνα 2009.

Παπαστάμου Δ., «*Μια αναδρομή στην Ξυλοχαρακτική*», περ. *Βιβλιοφιλία*, τχ. 1 [1976], σ. 17-20.

Παπαστράτου Ντόρης, *Ο Συναΐτης Χατζηκυριάκος εκ χώρας Βουρλά. Γράμματα - Ξυλογραφίες 1688-1709*, Αθήνα 1981.

—, *Χάρτινες Εικόνες. Ορθόδοξα θρησκευτικά χαρακτικά, 1665-1899*, 2τ., Αθήνα 1986.

Papillon J. M., *Traité historique et pratique de la gravure en bois*, Παρίσι 1766.

Παππά Α., *Μεταξύ Γουτεμβέργιου και Μαρξ. 30 χρόνια με μολύβι 4B και μοβ μαρκαδόρο*, Αθήνα 1999.

Παράσχου Κλ., «*Συνέντευξις με τον κ. Άγγελο Θεοδωρόπουλο. Σκέψεις και γνώμαι του περί της Ξυλογραφίας και της χαλκογραφίας*», εφ. *Τέχνη*, [Αθήνα] 5 Μαΐου 1938.

Πάτσιου Βίκυς, «*Η Διάπλασις των Παίδων*» (1879-1922). *Το πρότυπο και η συγκρότησή του*, Αθήνα 1987.

Παυλόπουλου Δ., «*Ζωγράφοι-χαράκτες. Αρκετοί έχουν ασχοληθεί με τη χαρακτική ως προέκταση ή συμπλήρωμα στο υπόλοιπο έργο τους*», εφ. *Η Καθημερινή [Επτά Ημέρες]*, επιμέλεια Πέγκυ Κουνενάκη - Κ. Λιόντης, [Αθήνα] 12 Μαρτίου 1995.

—, «*Από την Ξυλογραφία στην τσιγκογραφία. Βιοτέχνες χαράκτες που συνέβαλαν στην εικονογράφηση εντύπων*», εφ. *Η Καθημερινή [Επτά Ημέρες]*, επιμέλεια Κ. Λιόντης, [Αθήνα] 7 Απριλίου 1996 (αναδημοσίευση: *Ελληνικό Βιβλίο*, τ. ΛΗ' [Αθήνα 2001], σ. 31-35).

—, «Απαρχές Τσιγκογραφίας: Από την ιστορία εικονογράφησης ελληνικών εντύπων», περ. τα νέα των γραφικών τεχνών, τχ. 130 [Αθήνα 1996], σ. 60-63 (αναδημοσίευση: «Τυπογραφία: Τα πρώτα τσιγκογραφεία στην Ελλάδα», εφ. *Η Βραδυνή*, [Αθήνα] 11 Ιανουαρίου 1998).

—, «Τσιγκογραφεία στην Αθήνα του Μεσοπολέμου: Από την ιστορία εικονογράφησης ελληνικών εντύπων», περ. τα νέα των γραφικών τεχνών, τχ. 137 [1997], σ. 66-69 (αναδημοσίευση: «Η ζωή μας: Τσιγκογραφεία στην Αθήνα του Μεσοπολέμου», εφ. *Η Βραδυνή*, 10 Ιανουαρίου 1999).

—, «Από τη λιθογραφία στην εκτύπωση όφσετ. Ένα χρονικό των τεχνικών εκτύπωσης εικόνων στην Ελλάδα», εφ. *Η Καθημερινή [Επτά Ημέρες]*, επιμέλεια Κ. Βατικιώτης - Κ. Γιούργος, [Αθήνα] 17 Μαΐου 1998.

—, «Ναπολέων Σούρρος: Ένας ιδαλγός καλλιτέχνης», περ. *Αντί*, τχ. 666 [Αθήνα 1998], σ. 43.

—, «Τυποτεχνικά του γραμματισμού. Σχεδιασμός, χάραξη και εκτυπωτικές μέθοδοι που εφαρμόστηκαν έως σήμερα», εφ. *Η Καθημερινή [Επτά Ημέρες]*, επιμέλεια Κ. Λιόντης, [Αθήνα] 10 Ιανουαρίου 1999.

—, «Τυπώνοντας ευχετήριες κάρτες...», εφ. *Η Καθημερινή [Επτά Ημέρες]*, επιμέλεια Κ. Λιόντης, [Αθήνα] 1 Ιανουαρίου 2003.

—, «Προβλήματα απόδοσης στα Ελληνικά όρων της Χαρακτικής και των Γραφικών Τεχνών», Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Ιστορίας - Αρχαιολογίας (εκδ.), *Α' Συνέδριο Ιστορίας της Τέχνης (Η Ιστορία της Τέχνης στην Ελλάδα, Ρέθυμνο, 6-8 Οκτωβρίου 2000)*, Πρακτικά, επιμέλεια Ευγ. Δ. Ματθιόπουλος - Ν. Χατζηνικολάου, Ηράκλειο 2003, σ. 323-329.

—, «Ζωγράφοι-Ξυλογράφοι εικονογραφούν το περιοδικό *Η Διάπλασις των Παίδων*», Ελληνικό Λογοτεχνικό και Ιστορικό Αρχείο (εκδ.), *Γρηγόριος Ξενόπουλος. Πενήντα χρόνια από το θάνατο ενός αθάνατου (1951-2001)* (Στοά του Βιβλίου, 28-29 Νοεμβρίου 2001), Πρακτικά, επιμέλεια Κυρ. Ντελόπουλος, Αθήνα 2003, σ. 205-216.

—, «Η τσιγκογραφία στην Ελλάδα», Πανεπιστήμιο Μακεδονίας (εκδ.), *1ο Παγκόσμιο Συνέδριο Τυπογραφίας και Οπτικής Επικοινωνίας. Ιστορία, Θεωρία, Εκπαίδευση* (Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, 26-30 Ιουνίου 2002), Πρακτικά, συλλογή και έκδοση κειμένων Κλ. Μαστοριδής, Θεσσαλονίκη 2004, σ. 313-318.

—, «Βασικές έννοιες της χαρακτικής. Διευκρινίσεις και επισημάνσεις», *Εικόνες από την Ιστορία και τον Βίο της Κορινθίας. Χαρακτικά από τον 15ο έως τον 19ο αιώνα*, Αθήνα 2007, σ. 19-26.

—, «Νεοελληνική Εκκλησιαστική Γλυπτική. Μια αδρομερής προσέγγιση», Πανεπιστήμιο Αθηνών - Θεολογική Σχολή (εκδ.), *Α' Επιστημονικό Συμπόσιο της Νεοελληνικής Εκκλησιαστικής Τέχνης* (Β' Αμφιθέατρο Θεολογικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών, 14-15 Μαρτίου 2008), Πρακτικά, Αθήνα 2009, σ. 546-548.

Peacock J., *Παραγωγή βιβλίου, μετάφραση Γ. Χατήρης*, επιμέλεια Στ. Νούσιας, Αθήνα 1997.

Πέγκα Ι., *Εθνικόν Τυπογραφείον. Σχολή Τυπογραφίας*, Αθήνα 1977.

Peterli G., *Printmaking. Methods Old and New*, Νέα Υόρκη 1959.

Petit P., *Guida all'incisione*, Τορίνο 1988.

Πετσάλη-Διομήδη Ν., *Σπύρου Βασιλείου οι Ξυλογραφίες*, Αθήνα 1981.

Πινakoθήκη Ε. Αβέρωφ (εκδ.), *Δωρεά Δημητρίου Τσάμη. Ελληνική Χαρακτική, Ζωγραφική, Γλυπτική, 1920-1960*, κείμενα-επιμέλεια Ειρήνη Οράτη, Αθήνα 1997.

—, *Λυκούργος Κογεβίνας, Χαρακτικής και Ζωγράφος*, κείμενα Αφροδίτη Κούρια, Ειρήνη Οράτη, Α. Δ. Ραπίδης, Δ. Παυλόπουλος, Αθήνα 2004, σ. 107-264.

—, *Πινakoθήκη Ε. Αβέρωφ / Μέτσοβο. Ζωγραφική, χαρακτική, γλυπτική*, κείμενα Όλγα Μεντζαφού-Πολύζου, Λίνα Τσίκουτα, Ειρήνη Οράτη, Κατερίνα Σταθοπούλου, Αθήνα 2008, σ. 269-307.

Πινakoθήκη Εταιρείας Μακεδονικών Σπουδών (εκδ.), *100 Χρόνια Νεοελληνικής Χαρακτικής (1909-2009)*. Συλλογή Γιάννη Παπακωνσταντίνου, Θεσσαλονίκη 2009.

Πλακωτάρη Κ., *Υλικά και Τεχνική στη Ζωγραφική και Διακοσμητική*, Αθήνα 1980 (1960).

Πλουμίδη Γ. Σ., «Η τυπογραφία», περ. *συλλογές*, τχ. 302 [2010], σ. 1013.

Πνευματικό Κέντρο Δήμου Ζωγράφου (εκδ.), *Φώτης Μαστιχιάδης: 50 χρόνια χαρακτική*, κείμενο Μπία Παπαδοπούλου, Αθήνα 1995.

Politecnico di Torino, Istituto di Scienze e Arti Grafiche, *Enciclopedia della Stampa*, Τορίνο 1969.

Πολιτισμικός Οργανισμός Δήμου Αθηναίων (εκδ.) - Πινakoθήκη Δήμου Αθηναίων - Ένωση Ελλήνων Χαρακτών, *Αστικά Τοπία/Cityscapes*, Αθήνα 2006.

— Πινakoθήκη Δήμου Αθηναίων (εκδ.), *Κέντρο Χαρακτικής Αθηνών Pandolfini - Στατερλή, Η Ιστορία ενός Εργαστηρίου*, Αθήνα 2008.

—, *1ο Φεστιβάλ Χαρακτικής Αθηνών*, Αθήνα 2009.

—, *The George Economou Collection*, κείμενα Νέλλη Κυριαζή, Αθήνα 2010, σ. 487-515.

Poortenaar J., *The Technique of Print and Art Reproduction Processes*, Λονδίνο 1933.

Porter T. - Goodman S., *Manuale di tecnica grafica*, Μιλάνο 1986.

Potémont A. M., *Nouveau traité de la gravure à l'eau-forte pour les peintres et les dessinateurs*, Παρίσι 1873.

Pourrat H., *Le diable au moulin à papier*, Παρίσι 1961.

Poyner R. - Booth-Clibborn A., *Typography Now: The Next Wave*, Λονδίνο 1991.

Prideaux S. T., *Aquatint Engraving*, Λονδίνο 1909.

Printing and the Mind of Man (Earls Court-Olympia), Λονδίνο 1963.

Προβατάκη Θεοχ. Μιχ., *Χαρακτικά Ελλήνων λαϊκών δημιουργών, 17ος-19ος αιώνας. Συλλογή Ιεράς Μονής Κυρίας Ακρωτηριανής (Τοπλού) Σητείας Κρήτης*, Κατάλογος, Αθήνα 1993.

Proctor R. G. C., *The Printing of Greek in the Fifteenth Century*, Λονδίνο 1900.

Proust P., *Les techniques de la gravure*, Παρίσι 1937.

Πρωτοπόροι - Δάσκαλοι & Χαρακτές του 20ού αιώνα. Έκθεση Νεοελληνικής Χαρακτικής στην Δημοτική Πινakoθήκη Πειραιά με έργα από τις συλλογές των: Μάνου Βεντούρη και Π. Παρασκευά-Βουτσά, Χαράλαμπος Λεοντιάδης, Νίκου Γ. Μαστροπαύλου, Γιάννη Παπακωνσταντίνου, Γιώργου Ριζόπουλου, Ιορδάνη Χριστοδούλου, Αθήνα 2009.

Ράιμαν Φρ. - Αρφαρά Μιχ., *Χαρακτική. Εισαγωγή στην τεχνική*, Μπράουναβίκ 1979.

Ρηγόπουλου Γ., *Φλαμανδικές επιδράσεις στη μεταβυζαντινή ζωγραφική. Προβλήματα πολιτιστικού συγκρητισμού*, Αθήνα 1998.

—, *Φλαμανδικές επιδράσεις στη μεταβυζαντινή ζωγραφική*, τ. Β': *Προβλήματα πολιτιστικού συγκρητισμού και συμπληρωματικός κατάλογος εικόνων του Θ. Πουλάκη*, Αθήνα 2006.

Ρηνη Χ., κ.ά., *Λεξικό Εικαστικών Τεχνών, μετάφραση Α. Παππάς*, σύμβ. έκδ. Αλ. Ξύδης, Αθήνα 1986.

Rhein E., *Die Kunst des manuellen Bilddrucks. Eine Unterweisung in den grafischen Techniken*, Ράβενσμπαουγκ 1958.

Roger-Marx Cl., *Graphik Art of the Nineteenth Century*, Νέα Υόρκη 1962 / Λονδίνο 1963.

Ross J. - Romano Cl., *The Complete Intaglio Print*, πρόλογος R. Pozzatti, Νέα Υόρκη 1974.

—, *The Complete Collagraph: The Art and Technique of Printmaking from Collage Plates*, πρόλογος Α. Stasik, Νέα Υόρκη 1980.

— Ross T., *The Complete Printmaker: Techniques / Traditions / Innovations*, αναθεωρημένη και επαυξημένη έκδοση, Νέα Υόρκη / Λονδίνο 1990.

Rothe R., *Der Linolschnitt. Sein Wesen und seine Technik*, Πράγα 1917.

Rothenstein M., *Linocuts and Woodcuts*, Λονδίνο 1962 / Νέα Υόρκη 1963.

Rowlatt K., *Reprographic Methods*, Λονδίνο 1986.

Rueda M. de, *Instrucción para gravar en cobre*, αναστατική έκδοση, προεισαγωγική μελέτη Α. Moreno Garrido, Γρανάδα 1991.

Rumpel H., *Der Holzschnitt*, Γενεύη 1972.

Ryder J., *Printing for Pleasure*, Λονδίνο 1957.

Σάββα Μαρίας, *Ιστορία της τυπογραφίας*, Αθήνα 1965.

Sailer A., *Das Plakat*, Μόναχο 1965.

Σακελλαρίδη Γ., *Γραφικές Τέχνες. Στοιχειοθεσία - Εκτύπωση - Φωτοτεχνική - Βιβλιοδεσία - Έντυπο - Μακέτα - Φωτογραφία - Συσχευασία - Χαρτί, Αθήνα 1972.*

Σαχίνη Απ., *Συμβολή στην ιστορία της Πανδώρας και των παλιών περιοδικών*, Αθήνα 1964.

Σαχίνη Ξ., *Χαρακτικά 2002*, Θεσσαλονίκη 2001, σ. 43-87.

—, *Σκέψεις για τη θεωρία και την πράξη της Χαρακτικής και των Εικαστικών Εκτυπώσεων*, Αθήνα 2008.

—, *Διάλογοι περί Χαρακτικής και άλλων τινών Εκτυπώσεων*, Αθήνα 2010.

Schmidt Ph., *Die Illustration der Lutherbibel, 1522-1700*, Βασιλεία 1977.

Scholderer V., *Τα Ελληνικά Τυπογραφικά Στοιχεία, 1465-1927*· Davies M., «Victor Scholderer 1880-1971»· Bowman J., «Τα ελληνικά στοιχεία 'New Hellenic' του Victor Scholderer, μετάφραση - βιογραφικό σημείωμα Γ. Δ. Ματθιόπουλος, Θεσσαλονίκη 1994.

Schundler H., *Monografie des Plakats. Entwicklung, Stil, Design*, Μόναχο 1972.

Σελίδες στην οθόνη ή σε χαρτί (Το μέλλον της ανάγνωσης) [= Βιβλία για το βιβλίο], συλλογή κειμένων-επιμέλεια Γ. Ε. Δαρδανός, Αθήνα 2010.

Senefelder A., *Vollständiges Lehrbuch der Steindruckerey*, Μόναχο 1818· αγγλική μετάφραση: A Complete Course of Lithography, Λονδίνο 1819.

Servolini L., *L'arte di incidere: manuale pratico per apprendere xilografia, chiaroscuro, cromoxilografia, (orientale ed occidentale), bulino, puntasecca, acquaforte, acquatinta, alti procedimenti calcografici*, Τορίνο χ.χ. [1961-71].

—, *manuale pratico per apprendere Xilografia, Chiaroscuro, Cromoxilografia orientale ed occidentale, Bulino, Puntasecca, Acquaforte, Acquatinta, Altri procedimenti calcografici, Litografia artistica, Autotipia, Algrafia, Cromolitografia, ec. - Figure dimostrative - Esempi di tecnica e di stile - Ampio formulario - Sommario storico - Piccola antologia dell'incisione italiana antica e moderna*, Τορίνο 2¹⁹⁶¹.

Seybold J. W., *Le basi della fotocomposizione*, Μιλάνο 1979.

Simon O., *Introduction to Typography*, Λονδίνο 2¹⁹⁶³.

Singer H. W. - Strang W., *Etching, Engraving, and the other methods of printing pictures*, Λονδίνο 1897.

Singer H. W., *Der Kupferstich*, Λειψία 1904.

Σκεπασσιανού Μαρίας Γ., *Λεξικό Όρων Διατήρησης και Συντήρησης Έντυπου Υλικού*, Θεσσαλονίκη 1995.

Σκιαδά Ν. Ε., *Το Χρονικό της Τυπογραφίας*, Αθήνα 1966.

—, *Χρονικό της Ελληνικής Τυπογραφίας. Σκλαβιά - Διαφωτισμός - Επανάσταση*, τ. Α' (1476-1828), Αθήνα 1976.

—, *Χρονικό της Ελληνικής Τυπογραφίας. Μαχόμενη Τυπογραφία-Σύμμικτα*, τ. Β' (1829-1862)· τ. Γ' (1863-1909), Αθήνα 1981/82.

—, *Για την τυπογραφική δεοντολογία*, Αθήνα 1992.

Σκλαβενίτη Τ. Ε., *Βιβλιολογία*, Αθήνα 1998 (ανάπτυχο από περ. *Μνήμων*, τ. 20, σ. 161-167).

Σκρουμπέλου Θ., *Οι κόκκινοι φίλοι μου. Μια ιστορία της αντιδικτατορικής οργάνωσης «Ρήγας Φεραίος»*, Αθήνα 2003, σ. 124-126.

Slater H., *Engravings and their value: A guide for the print collector*, Λονδίνο 1900.

Σμυρλή Γ., *Εκδοτικές εφαρμογές με υπολογιστή*, Αθήνα 1991.

Société Torinese Industria Grafica (εκδ.), *Enciclopedia della stampa*, Τορίνο 1969/78/79.

Sottrifer K., *Die Druckgraphik. Entwicklung, Technik, Eigenart*, Βιέννη / Μόναχο 1966.

Σπηλιόδη Βεατρίκης, «Ο κοινωνικός ρόλος της χαρακτικής», περ. *τετράδιο*, τχ. 18 [1976], σ. 34-35.

Σπηλιόπουλου Αθ. Π., *Ονοματολογία εξαρτημάτων μονοτυπίας*, Αθήνα 1961.

—, *Ο μηχανισμός της μονοτυπικής μηχανής*, Αθήνα 1962.

—, *Οδηγός αλλαγής στοιχείων μονοτυπίας*, Αθήνα 1962.

—, *Πίνακες στοιχείων*, Αθήνα 1966.

—, *Οδηγός διορθωτού*, Αθήνα 1970, 2¹⁹⁷⁶.

—, *Ρυθμίσεις μηχανισμών πλήκτρων μονοτυπίας. Μετάφρασις - Διασκευή*, Αθήνα 1972.

—, *Μηχανισμός πλήκτρων μονοτυπίας. Μετάφρασις - Διασκευή*, Αθήνα 1972.

—, *Τυπογραφική τεχνική*, Αθήνα 1973.

—, *Δειγματολόγιον χάρτου*, Αθήνα 1974.

—, *Ο χάρτης. Ιστορικών-Πρώται ύλοι-Είδη χάρτου-Ιδιότητες-Παραγγελία-Προγραμματισμός-Υπολογισμοί-Υγρασία-Συσκευασία-Κόστος-Σχήματα-Τεχνικά προδιαγραφαί-Αποθήκη χάρτου-Ποιότης*, Αθήνα 1982, 2¹⁹⁹³.

—, *Οδηγός διορθωτή*, Αθήνα 1990.

Στάικου Κ. Σπ., *Χάρτα της Ελληνικής Τυπογραφίας. Η Εκδοτική Δραστηριότητα των Ελλήνων και η Συμβολή τους στην Πνευματική Αναγέννηση της Δύσης*, τ. Α': 15ος αιώνας, Αθήνα 1989.

—, *Τα Τυπωμένα στη Βιέννη Ελληνικά Βιβλία, 1749-1800* («Βιέννη: Το εργαστήριο της νέας των Γραικών φιλολογίας», Ακαδημία Καλών Τεχνών της Βιέννης), Αθήνα 1995.

Starita Br., *Xilografia - calcografia - litografia. Manuale tecnico*, Νάπολη 1991.

Σταυρόπουλου Κ., *Βάσω Κατράκη*, Αθήνα 1998.

Στέγη Γραμμάτων και Τεχνών (εκδ.) [Πρεβελάκης Παντ.], *Ελληνική Χαρακτική*, Αθήνα 1938.

Στέγη Φιλοτέχνων Φλώρινας - Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης (εκδ.), *Χάρτινες εικόνες και χαρακτικά. Συλλογή Νίκου Ψημμένου*, Φλώρινα 1991.

Steinberg S. H., *Die Schwarze Kunst. 500 Jahre Buchdruck*, Μόναχο 1958· ιταλική μετάφραση: *Cinque secoli di stampa*, Τορίνο 1962.

Stockford J. (επιμ.), *Desktop Publishing Bible*, Ινδιανάπολη 1987.

Strauss W. L., *Chiaroscuro*, Λονδίνο / Νέα Υόρκη 1973.

Stubbe W., *Die Graphik des 20. Jahrhunderts*, Βερολίνο 1962.

—, *A History of Modern Graphic Art*, Λονδίνο 1963.

—, *Graphic Arts in the Twentieth Century*, Νέα Υόρκη 1963.

συλλογές (περ.), εκδότης Αργ. Βουρνάς, [Αθήνα 1983 κ.ε.].

Συλλογή Γιάννη Παπακωνσταντίνου. *Δύο Αιώνες Νεοελληνικής Χαρακτικής (19ος & 20ός αιώνας)*, κείμενα Ν. Γρηγοράκης, Αθήνα 2004.

Σύλλογος Εκδοτών - Βιβλιοπωλών Αθηνών (εκδ.), *Περί βιβλιοδεσίας. Κείμενα για την ιστορία και την τεχνική, επιμέλεια Μπ. Λέγγας*, Αθήνα 1995.

Συμβουλίδη Α., «Ολίγα για την μεταξοτυπία», περ. *Ζυγός*, τχ. 89 [Αθήνα 1963], σ. 69-70.

Takahashi S., *Traditional Woodblock Prints of Japan*, Νέα Υόρκη / Τόκιο 1972.

Tallman, Susan, *The Contemporary Print from Pre-Pop to Postmodern*, Λονδίνο 1996.

Τάσσου Α., «Ξυλογραφία, η τέχνη των μαζών», περ. *Νέοι Πρωτοπόροι*, τχ. 3 [Αθήνα 1934], σ. 491-493.

—, «Η δύναμη των χαράξεων», περ. *Ζυγός*, τχ. 98 [1964], σ. 49-50.

Tedeschi N., *La stampa degli artisti. L'acquaforte*, Βερόνα 1971.

Τελλόγλειο Ίδρυμα Τεχνών ΑΠΘ (εκδ.), *Picasso. Suite 347*, Θεσσαλονίκη 2008.

Terraron M., *Le burin*, Γενεύη 1974.

Τέτση Π., «Φόρος τιμής στους χαράκτες», *Το θράσος του καλλιτέχνη να γράφει*, Αθήνα 1995, σ. 140-141.

Τέχνη, Μακεδονική Καλλιτεχνική Εταιρεία (εκδ.), [Χαραλαμπίδη Α.], *Ελληνική Χαρακτική*, Θεσσαλονίκη 1981.

—, [Χρήστου Χρύσ.], *Νεοελληνική Χαρακτική. Γενιές 1879-1897 και 1897-1920*, Θεσσαλονίκη 1993.

—, [Χρήστου Χρύσ.], *Νεοελληνική Χαρακτική. Γενιά 1923-1940*, Θεσσαλονίκη 1994.

Τζανακάρη Β. Ι., *Χρονικό Σερραϊκής Τυπογραφίας, 1878-1960* [=Κείμενα για τα Σέρρας, τ. 4], Σέρρες 1999.

The Encyclopedia of Type Faces, Λονδίνο 1953.

The Process Engraver's Compendium for Users of Photo-process Engraving. A description of the reproductive processes allied to the printing trade, Λονδίνο 1932.

The Spencer Museum of Art (εκδ.), *The Engravings of Marcantonio Raimondi*, Κάνσας 1981.

Timmers Margaret (επιμ.), *The Power of the Poster*, Λονδίνο 1998.

Τότλη Σ., *Η τυπογραφία στην Έδεσσα*, Έδεσσα 1999.

Τράπεζα της Ελλάδος (εκδ.), *Συλλογή Τράπεζας της Ελλάδος. Ελληνική Ζωγραφική και Χαρακτική*, κείμενα Νέλλη Μισιρλή, Ειρήνη Οράτη, Τώνια Γιαννουδάκη, Αθήνα 1993, σ. 23-24, 169-198.

Trevisani P., *Storia della stampa*, Ρώμη 1951.

Τσαγκά Νικ. Μ., *Οι πρώτοι Γάλλοι τυπογράφοι ελληνοιστές. Ροβέρτος και Ερρίκος Στέφανος (Robert et Henri Estienne)*, Αθήνα 1995.

Τσολάκου Κ. Δ., *Τεχνικός οδηγός της όφσετ*, Αθήνα 1995.

—, *Ο κόσμος των γραφικών τεχνών*, Αθήνα 2000.

Τσούκαλη Σ., *Η εξομολόγηση ενός συλλέκτη*, Αθήνα 2005.

Turner Berry W. - Doole H. E., *Annals of Printing. A chronological encyclopaedia from the earliest times to 1950*, Γουέστ Σάσεξ 1966.

Twyman M., *Printing, 1770-1970. An illustrated history of its development and uses in England*, Λονδίνο 1970.

—, *Early lithographed books*, Λονδίνο 1990.

—, «The emergence of the graphic book in the 19th century», *A Millenium of the Book*, Γουίντσεστερ 1994.

Υπουργείο Τουριστικής Ανάπτυξης (εκδ.), *Ελληνική Τουριστική Αφίσα. Ένα Ταξίδι στο Χρόνο μέσα από την Τέχνη*, Αθήνα 2007.

Urdike D. B., *Printing Types. Their history, forms and use*, 2τ., Νέα Υόρκη 1980.

Valotaire M., *La typographie*, Παρίσι 1930.

Wax C., *The Mezzotint. History and Technique*, Λονδίνο 1990.

Weber W., *Saxa loquuntur. Geschichte der Lithographie*, 2τ., Χαϊδελβέργη / Βερολίνο 1961· Μόναχο 1964.

Wilson-Davies Kirty - Bate J. St. John - Barnard M. - Strutt M., *Επιτραπέζια Εκδοτικά Συστήματα (DTP)*, γλωσσική επιμέλεια Σ. Λέγγας, Αθήνα 1995.

Winship G. P., *Gutenberg to Plantin. An Outline of the Early History of Printing*, Νέα Υόρκη 1968.

- Φαρμακίδη Γ. Α., *Ιστορία του εικονογραφημένου βιβλίου*, Αθήνα 1957.
- Φιλότεχνου, «Η μεταβατική περίοδος των καλών τεχνών: Η Ξυλογραφία αντί της ζωγραφικής. Ο Φλαμανδός Φρανς Ματζερέλ και το έργο του», εφ. *Η Κυριακή του «Ελευθέρου Βήματος»*, [Αθήνα] 30 Ιανουαρίου 1927.
- Φλάμπουρα Διον., «Οι πιο πιστές απεικονίσεις παλιών ελληνικών πόλεων στο άγνωστο "Οδοιπορικό" του Γερμανού Bernhard von Breidenbach», περ. *Ζυγός*, τχ. 8 [Αθήνα 1974], σ. 20-31.
- , «Το "Χρονικό" του Hartmann Schedel, τυπογραφικός άθλος του 15ου αιώνα», περ. *Ζυγός*, τχ. 15-17 [Αθήνα 1975], σ. 42-53.
- , «Τα τραπουλόχαρτα στην ιστορία και την τέχνη. Ζωγράφοι και χαρακτές που ασχολήθηκαν μ' αυτά», περ. *Ζυγός*, τχ. 22-23 [Αθήνα 1976], σ. 82-103.
- , «Τα "πρωτογουμεμβέργεια" έντυπα και το "κυπριακό συγχωροχάρτι". Μια ιστορική αναδρομή στα πρώτα βήματα της τυπογραφικής τέχνης», περ. *Ζυγός*, τχ. 30 [Αθήνα 1978], σ. 17-31.
- Φλωράκη Αλ. Ε., «Απεικονίσεις της Ευαγγελίστριας Τήνου τον 19ο αιώνα από τη συλλογή και το αρχείο της», *Αλεξανδρινός Αμνητός. Αφιέρωμα στη μνήμη του Ι. Μ. Χατζηφώτη*, τ. Β', Αθήνα 2009, σ. 593-614 (και ανάτυπο).
- [Φραντζισκάκη Φρ. Κ.], «Λιθογραφία: η αλήθεια και οι πλάνες», περ. *Ζυγός*, τχ. 3 [1973], σ. 13-16.
- , «διάλογος γύρω από το θέμα της μεταξοτυπίας», περ. *Ζυγός*, τχ. 4 [1973], σ. 14-17.
- Χαραλαμπίδη Α., *Ο χαρακτήρας Νικόλαος Βεντούρας*, Θεσσαλονίκη 1982.
- , *Τέχνη βλέπω=γνωρίζω=αισθάνομαι*, επιμέλεια Μάρθα Ιωαννίδου, Θεσσαλονίκη 2010, σ. 27-35.
- Χαριτάτου Μ., «Τα Ημερολόγια στα χρόνια 1800-1863 (Με προσθήκες στην Ελληνική Βιβλιογραφία)», περ. *Ο Ερανιστής*, τ. 14 [Αθήνα 1977], σ. 93-137.
- Χάρου Β., *Η χαρακτηριστική και η τεχνική της [= Η τέχνη κι ο τεχνίτης]*, Αθήνα 1980.
- Χατζή Τ., «Οικογένειες τυπογραφικών στοιχείων», περ. *Ζυγός*, τχ. 89 [Αθήνα 1963], σ. 54-58.
- Χατζηκυριάκου Ν., *Ιστορία Σχολής Τυπογραφίας Εθνικού Τυπογραφείου*, Αθήνα 1982.
- Χατζιώτη Κ., *Βιβλιοπωλεία και εκδοτικοί οίκοι της Αθήνας*, τ. Α' (1831-1900) τ. Β' (1900-1950), Αθήνα 2000/01.
- Χόροβιτς Αλφ., «Επιλεγόμενα για την έκθεση αφίσσας της "Γνώμης"», περ. *Ζυγός*, τχ. 90 [Αθήνα 1963], σ. 59.
- Χρήστου Χρύσ., *Νεοελληνική Χαρακτική*, Αθήνα 1989.
- , *Ελληνική Τέχνη. Νεοελληνική Χαρακτική*, επιμέλεια - βιογραφικά σημειώματα Δ. Παυλόπουλος, Αθήνα 1994.
- Zeitvogel W. - Siemoneit, M., *Manuale dell'industria grafica*, Μιλάνο 1981.
- Ziegler W., *Die manuellen graphischen Techniken. Zeichnung, Lithographie, Holzschnitt, Kupferstich und Radierung, sowie die verwandten graphischen Verfahren des Hoch-, Flach- und Tiefdruckes*, τ. I (Die Schwarz-Weißkunst), Χάλλη 1923 (1912) τ. II (Die manuelle Farbengraphik), Χάλλη 1922 (1917).
- Zigrosser C., *The Book of Fine Prints*, Νέα Υόρκη / Λονδίνο 1956.
- , Gaehe C. M., *A Guide to the Collecting and Care of Original Prints*, Νέα Υόρκη 1965 / Λονδίνο 1966.
- Басин О. Я., *Полиграфический словарь*, Μόσχα 1964.
- Эвонцов В. М. - Шистко В. И., *Офорт. Техника - история*, Αγία Πετρούπολη 2004.
- Книгопечатание как искусство*, Μόσχα 1987.
- Щелкунов М. И., *История, техника, искусство книгопечатания*, Μόσχα / Λένινγκραντ 1926.
- www.masterworksfineart.com/art/printmaking.php (ιστοσελίδα για τεχνικές και μεθόδους της χαρακτικής, την ιστορία τους και γλωσσάριο όρων τους).
- www.worldprintmakers.com/english/pmtechni.html (ιστοσελίδα για τεχνικές και μεθόδους της χαρακτικής).
- www.moma.org/interactives/projects/2001/whatisaprint/flash.html (ιστοσελίδα για τεχνικές και μεθόδους της χαρακτικής).
- ru.wikisource.org/wiki/СБЕ/Типографское_дело (ιστοσελίδα ορολογίας τυπογραφίας).
- www.haraktes.org (ιστοσελίδα της Ένωσης Ελλήνων Χαρακτών).
- www.haraktiki.gr (ιστοσελίδα του Εργαστηρίου Χαρακτικής Ηλία Ν. Κουβέλη).
- www.vassokatraki.gr (ιστοσελίδα για τη χαρακτική της Βάσως Κατράκη).

- Αβέρκιος, μοναχός 92
- Αγαθάγγελος, ιεροδιάκονος
- βλ. Τριαντάφυλλου, Αγαθάγγελος
- Αγγελόπουλος, Γιώργος 95
- Άιβς [Ives], Φρέντερικ 134
- Αϊζελέ [Eisélé] 126
- Αινάνων, Γεωργίου και Δημητρίου (τυπογραφείο) 43
- Αλβάνα-Μηνιάτου, Μαργαρίτα-Μαθίλδη 79
- Αλεξίου, Νίκος 58
- Αλητζερίδης [Πελοποννήσιος], Άνθιμος 92
- Άλμπερς [Albers], Γιόζεφ 35
- Άλμπερτ [Albert], Γιόζεφ 140, 141, 150
- Άλμπερτ [Albert], Όυγκεν 150
- Άλντους [Aldus Corporation], εταιρεία 35, 165
- Άλπς [Alps], Γκλεν 118
- Άμαν [Ammann], Γιοστ 21
- Αναγνωστόπουλος, Ιωάννης 36
- Ανσέλμος, Δ. 43
- Άπελ [Appel] 130
- Απέργη, Αγγέλου (λιθογραφείο) 115
- Αποστολίδης-Κοσμητής, Γεώργιος 41, 42
- Αποστολοπούλου (τυπογραφείο) 47
- Αποστόλου, Ηλέκτρα 56
- Αριστεύς, Φρίξος 114
- Αρμάος, Νικόλαος 75
- Ασιώπη-ΕΛΚΑ (Γραφικά Τέχνη) 49, 50, 60, 115, 149
- Ασιώπης, Γεράσιμος 49
- Ασιώπης, Κωνσταντίνος 49, 50, 114, 151, 156
- Αστεριάδης, Αγήνωρ 106, 117
- Βαγιακάκης, Ιάκωβος Γ. 182
- Βαζάρι [Vasari], Τζόρτζο 70, 83
- Βακαλό (Σχολή) 61
- Βακριτζής, Γιώργος 106
- Βάκων [Bacon] 29
- Βαλαντέν [Valentin], Ανρί 45
- Βανγκ-Τσιε [Wang-Chieh] 67
- Βάος, Κωνσταντίνος 75
- Βαρβέρης, Αντώνιος 46
- Βαρλάμος, Γιώργης 82, 106, 183
- Βάρναλης, Κώστας 49
- Βαρότση, Νικόλαου (τυπογραφείο) 43
- Βαρότσης, Νικόλαος 40
- Βασιλείου, Σπύρος 50, 52, 56, 57, 179
- Βατιέ [Wattier], Εντουάρ 45
- Βέγιας, Διονύσιος 38
- Βελεσπινλής, Ρήγας 56, 57
- Βελισσαρίδης, Γιώργος 57, 82, 95, 117
- Βέλμος, Νίκος 49
- Βενιζέλος, Ελευθέριος 97
- Βεντούρας, Νικόλαος 88, 97, 106, 186
- Βεντούρης, Β. 136
- Βεργίκιος [Βεργίτζης], Άγγελος 28
- Βερνάρδος, Αλέξανδρος 77, 93
- Βερνάρδος, Μανόλης 77, 93
- Βιδάλης, Γεώργιος Ι. 45, 75
- Βίλχελμ [Wilhelm] Σ', κόμης του Κάσελ 103
- Βλαμένκ [Vlaminck], Μωρίς ντε 31, 117
- Βλαστός, Νικόλαος 26
- Βλάχος, Φίλιππος 125
- Βόθλυ [Wothly] 131
- Βούδες 67
- Βούλγαρις, Ευγένιος 37
- Βουλγαρίδη, Γ. - Χατζηστόλη, Δ. (εργοστάσιο γραφικών τεχνών) 155
- Βουλκίης, Γεώργιος 75
- Βυζάντιος, Περικλής 50
- Βυζάντιος, Σκαρλάτος Δ. 128
- Βύρων [Byron], λόρδος 37, 40
- Γαβριήλ εκ Σκοπέλου, μοναχός 92
- Γαζής, Νίκος 151
- Γαλανάκης, Δημήτριος 36
- Γαλάνης, Δημήτρης 49, 61, 71, 72, 82, 88, 99, 106, 120
- Γανιάρης, Ανδρέας 60
- Γαρεδάκης, Γιάννης 125
- Γεραλής, Πάνος 138
- Γεωργιάδης, Γεώργιος Ι. 75
- Γεώργιος Γ', βασιλιάς 101
- Γεώργιος Δ', βασιλιάς 37
- Γιάκομπι [Jacobi], Μόριτς Χέρμαν φον 132
- Γιαλλινάς, Άγγελος 50
- Γιανναδάκης, Νίκος 125
- Γιαννουκάκη, Μιχαήλ (λιθογραφείο) 50
- Γιαννουκάκης, Δημήτρης 88, 97, 99, 104, 106, 177, 186
- Γιασεμίδης, Περικλής 44
- Γιόρνταενς [Jordaens], Γιάκομπ 28
- Γιουγκ [Young], Ζ. Α. 126
- Γιοφύλλης, Φώτος 79
- Γκαίνσμπορο [Gainsborough], Τόμας 29, 104, 109
- Γκαίσεν [Götschen], Γκέοργκ Γιόαχιμ 32
- Γκαπζ [Goetz], Χένρυ 118
- Γκαλβάνι [Galvani], Λουίτζι 130
- Γκαραμόν [Garamond], Κλωντ 28
- Γκαρπολά, Κωνσταντίνου (τυπογραφείο) 43
- Γκεργκ [Goerg], Εντουάρ 120
- Γκλυν [Glyn] 130
- Γκόγια [Goya], Φρανθίσκο Χοσέ ντε—
— υ Λουθιέντες 22, 29, 107
- Γκομπέρ [Gobert] 126
- Γκοντ [God], Γουίλιαμ 127
- Γκούντυ [Goudy], Φρέντερικ Γ. 147
- Γκρην [Green], Βαλεντίν 29, 104
- Γκρίφο [Griffo], Φραντσέσκο 26
- Γκρούντμαν, Αχλλέας 136

Γκρούντμαν [Grundmann], Κόνραντ 44, 114, 182
Γκώτζεν [Gauguin], Τόμας 101
Γλυκίδες (οικογένεια) 29
Γλυκός, Νικόλαος 30
Γουάτσον [Watson], Καρολάιν 101
Γούζουλας [Γούζελας/Γούζελης],
Σπυρίδων 75
Γουίλκιν [Wilkin], Τσαρλς 101
Γούναρης, Στρατής 115
Γουόρντ [Ward], Γουίλιαμ 101
Γουότς [Watts], Τζων 29, 104
Γουρζής, Γιάννης 82, 88, 96, 154
Γουτεμβέργιος [Gutenberg], Ιωάννης
(Γκένσφλαϊς φον Γκούτενμπεργκ
[Gensfleisch von Gutenberg]), Γιόχαν)
23, 24, 25, 123
Γουώκερ [Walker], Γουίλιαμ 101
Γουάλεϋρ [Walleyer] 127
Γουώλτον [Walton], Φρέντερικ 116
Γουόρχολ [Warhol], Άντυ 158
Γράββαλος, Παναγιώτης 50, 61, 106
Γραμμανδάνης, Γεώργιος 75
Γραμματόπουλος, Κώστας 62, 63, 82, 175
Γρηγοράκης, Νίκος 48
Γύζης, Νικόλαος 75, 93, 106, 136
Δαγκλής, Χρίστος 58, 59
Δαμιανάκης, Νίκος 58, 109
Δαμιανός, Ι. 46
Δαμιλάς (Κρησ/Μεδιολανεύς), Δημήτριος 26
Δαμπαλακίδου, Αγγαία 117
Δανιήλ, μοναχός 92
Δάντης 32
Δάρρας, Χρήστος Α. 148
Δασκαλάκης, Στέφανος 106
Δάσκαλος της Αίθουσας του Άμστερνταμ 83
Δάσκαλος της Κοιμήσεως της Θεοτόκου 83
Δάσκαλος του Έτους 1446 83, 85
Δάσκαλος των Κήπων της Αγάπης 83
Δάσκαλος των Λαβάρων
(Δάσκαλος του Έτους 1464) 83
Δάσκαλος των Πλαισίων
με τους Πατέρες της Εκκλησίας 90
Δάσκαλος των Χαρτιών της Τράπουλας 83
Δάσκαλος Α.Γ. 83
Δάσκαλος Β.Μ. 83
Δάσκαλος Ρ.Μ. 83
Δάσκαλος Ε.Σ. 83
Δημίδης, Κωνσταντίνος 40, 46
Δήμου, Γιώργης Γ. 82
Διακίδου, Ι. (λιθογραφείο) 115
Διονάς, Βαγγέλης 106
Διονύσιος, μοναχός 92
Δοξιάδη (Σχολές) 61
Δόρις (Doris)· βλ. Παπαγεωργίου, Μιχαήλ
Δούκας, Γιώργος 82
Δούκας, Νίκος 160
Δούκας, Σωτήριος 37
Δρακούλη, Ίρις 107
Δράμαλης 39

Δροσίνης, Γεώργιος 80
Ειρηνίδου, Δημητρίου (τυπογραφείο) 25, 43
Ελζεβίρ [Eizeniv], Άμπρααμ Νεότερος 29
Ελζεβίρ, Άμπρααμ Πρεσβύτερος 29
Ελζεβίρ, Γιαν 29
Ελζεβίρ, Ίζαακ 29
Ελζεβίρ, Λόντεβικ 28
Ελζεβίρ, Ματίας 29
Ελζεβίρ, Μποναβεντούρα 29
Ελζεβίρ, Ντάνιελ 29
Έμπερχαρντ [Eberhardt] 130
Ένγκελμαν [Engelmann], Γκοντφρούα Α΄ 112
Εξαρχόπουλος, Θανάσης 63, 117
Εργίνου, Μιχάλη (λιθογραφείο) 115
Εστιέν [Estienne],
Ρομπέρ [Στέφανος, Ροβέρτος] 28
Ευαγγελινός, Ευαγγέλης Γ. 75
Ζαβιτζιάνος, Μάρκος Σ. 88, 99, 107
Ζανσόν [Jenson], Νικολά 26
Ζαχαρίου, Ιωάννης 75
Ζένεφελντερ [Zenefelder], Άλους 31, 110, 111
Ζενού [Genoux], Κλωντ 127
Ζήγκεν [Siegen], Λούντβιχ φον 29, 103
Ζήγκερλαντ [Siegerland] 126
Ζιγκλ [Siegl], Γκέοργκ 111
Ζιλό [Gillot], Σαρλ 140
Ζιλό [Gillot], Φερμέν 134
Ζιραντέ [Girardet], Σαρλ 45
Ζωχιάς, Ιάσων Γερ. 130, 131
Ήλιοπούλου-Χόπτην [Horiptean], Κριστιάνα 118
Ήρλομ [Earlom], Ρίτσαρντ 104
Θεοδοσίου, Δημήτριος 30
Θεοδοσίου, Πάνος 31
Θεοδωρόπουλος, Άγγελος 46, 48, 49, 72, 82,
88, 94, 99, 106, 107, 117
Θεοτόκης, Κωνσταντίνος 48, 170
Ιατρίδης, Αθανάσιος 113
Ιγνάτιος ο Λέσβιος, μοναχός 92
Ιωαννίδης, Γεώργιος 93
Καζάνης, Ελευθέριος Γ. 78, 135, 151, 177
Καζαρέλα [Casarella] Έντιμοντ 118
Καίνιχ [Koenig], Φρήντριχ 31
Καλαμάτα, Ν. & Σίας (λιθογραφείο) 115
Καλαποθάκης, Δημήτριος Μιχ. 145
Καλέ, Ζαν-Φρανσουά [Callet] 127
Καλεντόλι [Calendoli], μοναχός 126
Καλλιγιάς, Μαρίνος Γ. 62
Καλλιέργης, Ζαχαρίας 26
Καλό [Callot], Ζακ 28, 99
Καλοσγούρος, Ιωάννης Βαπτιστής 37
Καμπάνης, Μάρκος 106
Καμπανιόλα [Campagnola], Τζούλιο 90
Κανάρης, Κωνσταντίνος 50, 51
Κάνθος, Τηλέμαχος 82
Καποδιστριας, Ιωάννης 37, 41
Καραβατσέλου, Αντωνίου (τυπογραφείο) 47
Καραβούζης, Σαράντης 106, 131, 181
Καραϊσκάκης Γεώργιος 37, 38
Καργαδούρης, Νικόλαος 47

Κάρλσον [Carlson], Τσέστερ Φ. 164
Κάρντον [Cardon], Άντονυ 101
Καρπαθάκη (Στοιχειοχημείο) 49, 124, 125,
145, 148
Κάρπι [Carpi] Ούγκο ντα 70
Καρτέρης, Γιάννης 115
Καρτέσιος [Descartes] 29
Καρυστινός [Μπαφαλούκας], Κωνσταντίνος 78
Κάσδαγλης, Ε. Χ. 78, 79
Καστιλιόνε [Castiglione], Τζοβάνι
Μπενερνέτο 29, 104, 105
Κατράντζι, Βάσω 57, 60, 61, 82
Κατσουλίδης, Τάκης 50, 61, 63, 82
Καυταντζόγλου, Λύσανδρος 73
Καχριμάνη, Φωφώ 99
Κεφαλληνός, Γιάννης 48, 49, 58, 59, 62, 82, 88,
94, 97, 99, 107, 109, 115, 170
Κικέρων 123
Κινδύνη-Μαρουδή, Άννα 97
Κίρχνερ [Kirchner], Ερνστ Λούντβιχ 71
Κλένελ [Klennel], Λιουκ 71
Κλίγγκσπορ [Klingspor], αδερφοί 33
Κλιτς [Klitš], Κάρελ 156
Κνάουερ [Knauer], Καρλ (εργοστάσιο) 155
Κογεβίνας, Λυκούργος 48, 88, 89, 99
Κόλβιτς [Kollwitz], Κάιτε 109
Κόλμαν [Kohlmann], Γκέοργκ 114
Κόλμαν [Kohlmann], Καρλ Γιόζεφ 36, 44, 113
Κόλμαν, Κάρολος 136
Κόμπελ [Kobell], Βίλχελμ φον 132
Κοντέ [Conde], Τζων 101
Κορό [Corot], Ζαν-Μπατίστ-Καμίγ 139
Κορογιαννάκης, Αλέξανδρος 57, 88, 94, 104
Κορομηλά, Ανδρέου (τυπογραφείο) 43, 44, 80
Κορομηλάς, Ανδρέας 128
Κορομηλάς, Λάμπρος 80
Κόσγουεη [Cosway], Ρίτσαρντ 102
Κοσλόφ [Cosloff], Άλμπερτ 157
Κοσμάς ο Επιδαύριος, αρχιμανδρίτης 37
Κοσμίδης, Κωνσταντίνος Σ. 45
Κόστερ [Coster], Λάουρεντ Γιάντσον 23
Κοτσαίτης, Γιώργος 160
Κουβέλη, Ηλία Ν.
(εργαστήριο χαρακτικής) 131, 181
Κουκούτσης, Νίκος 160
Κουντουριώτη, αδερφοί
(Γεώργιος και Λάζαρος) 41
Κούρτς [Kurtz], Β. 150
Κοχ [Koch], Ρούντολφ 33
Κράναχ [Cranach], Λουκάς Πρεσβύτερος 28, 70
Κρο [Cros], Σαρλ 150
Κυριακίδης, Γιάννης 82
Κύριλλος, μοναχός 92
Κωνσταντινίδη, Ελένη 82
Κωνσταντινίδης, Ανέστη 47
Κωνσταντινίδου, Ανέστη (τυπογραφείο) 46
Κωστής, Νικόλαος 113
Κωστόπουλος, Γιώργος 120, 122
Λάιος, Αριστείδης 135, 136, 137, 182

Λάιος, Πραξιτέλης 182
Λαμπόρντ [Laborde], Λεόν ντε 103
Λαμπράκης, Σπυρίδων 75
Λάμπρος, Παύλος Ι. 38
Λάμπρος, Σπυρίδων 38
Λάνστον [Lanston], Τόλμπερτ 146
Λάρντεντ [Lardent], Βίκτωρ 34
Λάσκαρης, Κωνσταντίνος 26
Λέβυ [Levy], Λιούις 134
Λέβυ [Levy], Μαξ 134
Λεγκράν [Legrand], Εμίλ 28
Λεγκράν [Legrand], Μαρκελίνος 129
Λεμπλόν [Leblond] 126
Λε Μπλον [Le Blon], Ζακόμπ Κριστόφ 150
Λε Πρενς [Le Prince], Ζαν-Μπατίστ 29, 106
Λευκαδότης, Γιώργος 57
Λεφά [Lefas] 126
Λήμπερμαν [Liebemann], Μαξ 109
Λοβέρδου, Ε. - Γρύσπου, Γ. (λιθογραφείο) 115
Λομβαρδιά, Άγγελου (μεταξοτυπία) 160
Λούθηρος 28
Λυγκεύς 29
Λυδάκης, Γιώργος 117
Λύτρας, Νικηφόρος 50, 51, 74
Μαγγιάρου, Λουκία 57, 82, 170
Μαγκούζος, Ιωάννης 60, 136
Μάκιντος (Macintosh) 34, 35, 166
Μάισνερ, Κάρολος 47
Μακράκης, Μιχάλης Σ. 63
Μάκρης, Άνος 159
Μάτρε, Ιωάννης 50, 159
Μαλάμος, Κώστας 61
Μανάκης, Α. 43
Μανουσιάκης, Γιώργος 57, 99
Μανούτιος [Manutius], Άλδος 26
Μαντένια [Mantegna], Αντρέα 22, 91
Μάξγουελ [Maxwell], Τζόζεφ Κλαρκ 150
Μάπλετχορπ [Maplethorpe], Ρόμπερτ 131
Μάργκο [Margo] Μπόρις 118
Μαρκυάρ [Marcuard], Ρόμπερτ Σάμιουελ 101
Μάρτιν [Martin], Ελίας 101
Μαστιχιάδης, Φώτης 88, 104, 106
Ματθιόπουλος, Γιώργος Δ. 63
Ματίς [Matisse], Ανρί 31, 117
Μαυροκορδάτος, Αλέξανδρος 40
Μέγιερ [Meyer], Νηήτριχ 108
Μελαχούρης, Ηλίας Γ. 75
Μελισταγούς, Γεωργίου (τυπογραφείο) 43
Μέρτενς [Mertens], Έντουαρντ 156
Μέρτζεντάλερ [Mergenthaler], Ότμαρ 143
Μέρφου [Murphy], Τζων 104
Μεσθενεύς, Δημήτριος 40
Μηλιάδης, Κωνσταντίνος 46
Μηλιάδης, Λεωνίδας 46
Μήντινγκερ [Miedinger], Μαξ 34
Μιλέ [Millet], Ζαν-Φρανσουά 139
Μίλτων [Milton] 29
Μίτσελ [Mitchell], Τζόαν 35
Μιχαήλ Γ΄ Οβρένοβιτς 43

Μολιανός, Θ. 136
Μοντεσάντου, Λουίζα 58, 82
Μόραλης, Γιάννης 50, 82
Μόρισον [Morison], Στάνλεϋ Άρθουρ 34, 146
Μόρις [Morris], Γουίλιαμ 32
Μόρυ Ντόουβ [Mory Dove], Ζ. 146
Μόσχος, Γιώργος 82, 198
Μουρέλος, Γιώργος 61
Μουρέλου-Ορφανού, Έλλη 159
Μπαλάνς [Ballance] 126
Μπαλντεσάρι [Baldessari], Τζων 131
Μπάκκλεϋ [Barclay] Ρόμπερτ 153
Μπαρλέτι ντε Σαιν-Πωλ [Barletti de Saint-Paul] 129
Μπαρτολότζι [Bartolozzi], Φραντσέσκο 101, 102
Μπαχαριάν, Ασαντούρ 61
Μπέιλμπυ [Beilby], Ραλφ 68
Μπεκιάρη, Κούλα 106
Μπέμπο [Bembo], καρδινάλιος 26
Μπέμπο, Ι. Φ. & Σίας (λιθογραφείο) 47, 115
Μπέσεμερ [Bessemer], Χένρυ 126
Μπεστ [Best], Άντολφ 45
Μπέχερ [Becher], Μπερντ 131
Μπέχερ [Becher], Χίλα 131
Μπήγουϊκ [Bewick], Τόμας 68, 69, 71
Μπιντέ [Bidet] 126
Μπίρης, Κ. Η. 73
Μπλακιέρ [Blaquière], Έντουαρντ 40
Μπλέηκ [Blake], Γουίλιαμ 104
Μπλούμαερτ [Bloemaert], Άμπρααμ 70
Μπλούμαερτ [Bloemaert], Φρέντερικ 70
Μποκατσιάμπης, Βικέντιος 50
Μπονέ [Bonnet/Tennob], Λουί-Μαρέν 100
Μποντόνι [Bodonì], Τζοβάνι Μπατίστα 30
Μπούλοκ [Bulloc], Ε. 134
Μπούλοκ [Bulloc], Τζ. 134
Μπουργκ [Burg], αββάς 126
Μπούς [Beuys], Γόζεφ 131
Μπουτόπουλος, Παναγιώτης 148
Μπραίνερντ [Brainerd], Πωλ 165
Μπράιτ [Bright] 144
Μπρυ [Bry], Τέοντορ ντε 29
Μπυφόν [Buffon] 107
Μπωντέ [Baudet], Ζαν 67
Μπωντρώ [Baudry], Πωλ 112
Μύλερ [Muller] 126
Μυτήλιας (Μυτιάς), Βασίλειος Γ. 78
Νάιτ [Knight], Τσαρλς 101
Νεδέλκου-Σερεμέτι, Αναστασία 90
Νέλσον [Nelson], Τόμας 32
Νεόφυτος, Καυσοκαλυβίτης, ιερομόναχος 37
Νες [Ness] Ρολφ 118
Νέσμπιτ [Nesbit], Τσάρλτον 71
Νιεπς [Nierce], Νισεφόρ 131, 132
Νιεπς ντε Σαιν-Βικτόρ [Nierce de Saint-Victor], Αμιέλ 132
Νικηταράς 42
Νικολαΐδη, Τόνια 117
Νικολαΐδης, Αναστάσιος 38, 43

Νικολαΐδου-Φιλαδελφέως, Χρίστου (τυπογραφείο) 43
Νίκολσον [Nicholson], Γουίλιαμ 32
Ντάγκας, Χρήστος 40
Νταγκοτύ [Dagoty], Ζακ Γκωτιέ 150
Ντάλας [Dallas] 133
Ντάλτον [Dalton], Ρίτσαρντ 101
Νταρανιέ [Daragnès], Ζαν-Γκαμπριέλ 120
Ντεγκά [Degas], Εντγκάρ 29, 104
Ντέικ [Van Dyck] Κριστεφλ φαν 29
Ντελακρουά [Delacroix], Εζέν 139
Ντελκάμπρ [Delcambre], Αντριάν 126
Ντεμαρτώ [Demarteau], Ζυλ 100
Ντέυκ [Van Dyck], Άντονυ φαν 28
Ντίκινσον [Dickinson], Γουίλιαμ 104
Ντιντερό [Diderot] 122
Ντιντό [Didot] (Διδότος), Αμπρουάζ Φερμέν 39, 40, 128
Ντιντό, Φερμέν 127
Ντιντό, Φρανσουά Αμπρουάζ 49, 123
Ντιντό, οικογένεια 32
Ντιούραβαν [Duravan], λόρδος 146
Ντόρε [Doré], Πωλ Γκουστάβ Λουί Κριστόφ 32, 71
Ντρέυφους [Dreyfus], Τζων 146
Ντύρερ [Dürer], Άλμπρεχτ 22, 27, 70, 96
Ντωμιέ [Daumier], Ονορέ 22, 31, 112
Ντωμπινύ [Daubigny], Σαρλ-Φρανσουά 139
Ξενικάκης, Κώστας 145
Ξενοπούλος, Στέφανος 79
Όθων, βασιλιάς 42, 43, 113
Οικονομίδης, Γιώργος 49, 106
Οικονομόπουλος, Νικόλαος 78
Οικονόμου, Ιωάννης 78
Όουενς [Owens], Ε. Α. 157
Ορφανός, Λάμπρος 95, 159
Όστιν [Austin], Ρίτσαρντ 32
Ούχερ [Uher], Ε. 161
Οφμάν [Hoffmann] 127, 129
Παιδάκος, Σπυρίδων 40
Πάλαγουορθ [Pilsworth], Τζων 157
Παΐσιος, Ιερεμίας 93
Πάλμερ [Palmer], Σάμιουελ 130
Παναγιωτάκης, Γεώργιος Σ. 45, 75
Πανουτσόπουλος, Γιώργος 106
Παπά, Αγγαία 106
Παπαγεωργίου [Καλαρρυτιώτης], Γεώργιος 37
Παπαγεωργίου, Δημήτρης [Dimitri] 107
Παπαγεωργίου, Μιχαήλ 50
Παπαγιαννόπουλος, Βασίλειος 141, 181
Παπαδάκης, Γιάννης 63, 82
Παπαδημητρίου, Ευθύμης 53, 58, 82, 106
Παπανικολόπουλος, Ντίνος 160
Παπαστράτου, Ντόρη 37
Παπαχρίστος, Βαγγέλης 106
Παπαχρυσάνθου, Βασίλειος 36, 115
Παπαχρυσάνθου, Φοίβος Β. 36, 157
Παπιγιόν [Papillon], Ζαν Μπατίστ Μισέλ 71
Παπιγιόν [Papillon], οικογένεια 71

Παρασκευάς, Περικλής 75
Παρασκευάς, Σταύρος Η. 78
Παρασκευόπουλος, Θεόδωρος Π. 124
Παρασκευόπουλου, Θεόδωρου Π. (χυτήριο) 124, 148
Παρθένης, Κωστής 141, 142
Παρθέσιος εξ Ελασσώνος, μοναχός 92
Παρθέσιος Ζακύνθιος, μοναχός 92
Πασκάλ [Pascal], Μπλαιζ 29
Πατρίκιος, Ιωάννης 43
Πατρίκιος, Παύλος 40, 41, 43
Πειρουνίδης, Άκης 160
Πεπονής, Αθανάσιος 40
Πεπονής, Ιωάννης 40
Περβολαράκη, Όθωνος και Λυκογιάννη, Βασιλείου (λιθογραφείο) 50
Περβολαράκης, Όθων 50, 149
Πέρκινς [Perkins], Τζάκομπ 85
Περράκη, Ελεονώρα 95
Πετράκος, Παναγιώτης 124, 125
Πετρής, Γιώργος 54
Πικάσο [Picasso], Πάμπλο 31, 107, 117
Πιπίνης, Γιάννης 95
Πισαρό [Pissaro], Καμίγ 29
Πιτσαμάνος, Γεράσιμος 37
Πι-Τσενγκ [Pi-Cheng] 23
Πλακωτάρης, Κώστας 106, 116, 117
Πλαντέν [Plantin], Κριστόφ 28
Πλατύς, Ιωάννης Γ. 43, 75, 93
Πολαγιουόλο [Pollaiuolo], Αντόνιο 22, 83, 91
Πολίτης, Λίνος Νικ. 142
Πολύχρονης, Παναγιώτης 44, 78
Ποντ [Pond], Άρθουρ 100
Πόρσον [Porson], Ρίτσαρντ 32
Πουατεβέν [Poitevin], Αλφόνς Λουί 140
Πρεβελάκης, Παντελής 53
Πρετς [Pretsch], Πάουλ 133
Πρινάρης, Κωνσταντίνος Γ. 93
Πρίντζη, Ρενιέρη (τυπογραφείο) 47
Προζίνι [Progin], Ξαβιέ 143
Προκοπίου, Άγγελος Γ. 177
Πρόκτορ [Proctor], Ρόμπερτ Τζωρτζ Κόλιερ 33
Προσαλέντης, Παύλος 37, 38
Πρωτοπάτης (Pazzi), Αντώνης 97
Πύρρος, Διονύσιος 42
Πφίστερ [Pfister], Άλμπρεχτ 21
Ραϊμόντι [Raimondi], Μαρκαντόνιο 22, 91
Ράμπελ [Rubel], Άιρα Ουάσινγκτον 111, 153
Ράουσενμπεργκ [Rauschenberg], Ρόμπερτ 35
Ράυλαντ [Ryland], Γουίλιαμ Γουάιν 101
Ραφαήλ [Raffaello] 70
Ραφτάνη, Σεργίου Χ. (τυπογραφείο) 47
Ραφτάνης, Σέργιος Χ. 47
Ρέμπραντ [Rembrandt] 22, 96, 99
Ρίχτερ [Richter], Κ. 134
Ροβέρτ, Α. βλ. Ροβέρτος, Αριστειδής Α.
Ροβέρτος [Ρομπέρτ/Ρομπέρτος], Αριστειδής Α. 44, 75, 77, 78, 87, 88, 93, 94

Ροϊλός, Γεώργιος Ν. 36, 78
Ρολφς [Rohlf], Κρίστιαν 117
Ρομάνο [Romano] Κλέιρ 118
Ρομπέρ [Robert], Ιωάννα 78
Ρομπέρ, Λουκιανός 78
Ροπς [Rops], Φελισιάν 29, 109
Ρότζερς [Rogers], Τζων 144
Ρότζερς [Rogers], Σάμιουελ 139
Ρούμπενς [Rubens], (Σχολή) 28
Ρούπερτ [Rupert], πρίγκιπας του Πφολτς 29, 103
Ρουσόν [Rouchon] 112
Ρουσοπούλου, Νικολάου (τυπογραφείο) 47
Ρουσώ [Rousseau], Τεοντόρ 139
Ρουφαγιάνη, Α. (λιθογραφείο) 115
Ροχ [Roch] 126
Ρωμιάδης, Αριστοτέλης 141
Ρωμιάδης, Κωνσταντίνος 141
Σάββας, Αριστοτέλης Α. 78, 172
Σαι [Chai], Ναπολεόν 126
Σάμιον [Simon], Σάμιουελ 157
Σαίφερ [Schoeffler], Πέτερ 25, 123
Σαίφερος· βλ. Σαίφερ
Σαλιβέρου, Μιχαήλ Ι. (τυπογραφείο) 47
Σαλλούστιος 127
Σαρασίτη, Ι. & Σίας (εταιρεία) 124, 148
Σαραφιάν, Αγκόπ 136
Σάφνερ [Schaffner], Μάρτιν 28
Σέργουϊν [Sherwin], Τζων Κέιζ 101
Σερέ [Chéret], Ζυλ 112
Σεφέρης, Γιώργος 27, 57
Σήτον [Seaton], συνταγματάρχης 146
Σιεζ [Chièze], Ζαν 120
Σικελιανός, Άγγελος 57
Σικελιώτης, Γιώργος 117
Σιμέλ [Schimmel] 146
Σιμόν [Simon], Ζαν-Πιερ 101
Σκαζίκης, Ιωάννης Μ. 60
Σκαλιστήρης, Δημήτριος Μ. 87, 93
Σκιαβονέτι [Schiavonetti], Λουίτζι 101
Σκιαδόπουλος, Περικλής 75, 76, 78
Σμιθ [Smith], Γουίλιαμ 126
Σμιθ [Smith], Τζων Ράφαελ 29, 101, 104
Σόλντερερ [Scholderer], Βίκτωρ 33
Σολομός, Π. & Σία (εταιρεία) 165, 169
Σολωμός, Διονύσιος 56, 142
Σονγκάουερ [Schongauer], Μάρτιν 91
Σόπερ [Schopper], Χάρτμαν 21
Σούρσο, Ναπολέον Σωκρ. 95
Σούρσο, Σωκράτης 46, 81, 82, 94
Σουτ [Schut], Κορνέλις 28
Σπανάς (εκδόσεις), 26
Σπητέρης, Τώνης 75, 78
Στάγγελ & Σας, Γ. (λιθογραφείο) 115
Σταθοπούλου, Ράνια 118, 119
Στάν [Stein], Ωρελ 67
Στάνχοπ [Stanhope], Λέστερ Φιτζέραλντ Τσαρλς 39, 113

Στάνχοπ [Stanhope], Τσαρλς 31
Στάρλινγκ Μπάρτζες [Starling Burgess], Γ. 34
Σταύρου, Βασίλης 160
Στέλα [Stella], Φρανκ 35
Στέργιος 129
Στερογιάννης, Νικόλαος 45, 113
Στεφανίδης, Γιάννης 55
Στίνης, Ιωάννης 95
Στουρνάρας, Στέφανος Κ. 78
Στρατηγάκης, Μιχαήλ Ν. 78
Τάιλερ [Tyler], Κεν 35
Τάλμποτ [Talbot], Γουίλιαμ Φοξ Χένρυ 133
Ταρουσόπουλος, Νέστωρ 47
Ταρουσόπουλος, Πέτρος 47
Ταρουσόπουλος, Στέφανος Ν. 47
Ταρουσοπούλου, Στεφάνου Ν. (τυπογραφείο)
47, 170
Τάσσο, Α. [Αλεβίζος, Αναστάσιος] 50, 57, 61,
64, 82
Τεμπλ [Temple], Γουίλιαμ 71
Τέρνερ [Turner], Τζόζεφ Μάλορντ Γουίλιαμ 109
Τέτσης, Παναγιώτης 50
Τζάκσον [Jackson], Τζων 71
Τζάρβις [Jarvis] 74
Τζέιμς [James], Χένρυ 130
Τζιλ [Gill], Έρικ 33
Τζίντσελ [Ginzell] Ρόλαντ 118
Τζομπς [Jobs] Στηβ 34
Τζονς [Jones], Τζάσπερ 35
Τζονς [Jones], Τζων 101
Τιμποντώ [Thibaudeau], Φρανσουά 33
Τόμκινς [Tomkins], Πιέτρο Γουίλιαμ 101
Τομπάζη, αδερφοί 41
Τόμπρα, Κωνσταντίνου
και Ιωαννίδου, Κωνσταντίνου (τυπογραφείο) 43
Τόμπρας, Κωνσταντίνος 39
Τουζλούκωφ Βανέσσα 118
Τουλούζ-Λωτρέκ [Toulouse-Lautrec],
Ανρί ντε 31, 112
Τούμπνερ [Teubner] (εκδόσεις) 32
Τράστα, Β. (λιθογραφείο) 115
Τριανταφύλλου, Αγαθάγγελος 73, 74, 75, 78, 87,
92, 93, 129
Τρικούπης, Σπυρίδων 40
Τρουμπ [Trump], Γκέοργκ 35
Τσαγαρού Μαριάννα 118
Τσάμης, Γιάννης 106
Τσαπφ [Zapf], Χέρμαν 35
Τσελίνι [Cellini], Μπενβενούτο 83
Τσενίνι [Cennini], Τσενίνο 67
Τσήσμαν [Cheesman], Τόμας 101
Τσιβερίωτη Γ. Κ. (Γραφικές Τέχνες) 163
Τσίγκλερ [Ziegler], Βάλτερ 109
Τσιν-Κουό [Chin-Kuo] 23
Τσιρώνης, Παναγιώτης 160
Τσίχολντ [Tschichold], Γιαν 33
Τσώρτς [Church], Γ. 126
Τύλντεν [Thulden], Τέοντορ φαν 28
Υψηλάντης, Δημήτριος 39

Φαρμακίδης, Θεόκλητος 41
Φάτσιους [Faciüs], Γιόχαν Γκότλιμπ 101
Φάτσιους [Faciüs], Γκέοργκ Ζίγκμουντ 101
Φέξη, Γεωργίου Δ. (εκδοτικός οίκος) 47
Φέρμπος, Ιωάννης 80
Φέρμπος, Νικόλαος Ι. 78, 79, 80, 81, 88, 94
Φέρμπος, Παναγιώτης 80
Φέρτης, Ηλίας 117
Φιλήμονος, Ιωάννου (τυπογραφείο) 43
Φιλμπέρ [Philibert], Σαρλ, κόμης 110
Φιλιππότης, Δημήτριος 45
Φινιγκουέρα [Finiguerra], Μάτσο ντι Αντόνιο
83, 84
Φλωράκης, Αλέκος Ε. 115
Φλωράκης, Ματθαίος Ε. 115
Φόγκελ [Vogel], Ερνστ 150
Φόρστερ [Forster], Αντρέας 42, 43, 45, 113
Φόστερ [Foster], Μπέντζαμιν 126
Φουρνιέ [Fournier], Πιερ-Σιμόν 123
Φουστ [Fust], Γιόχαν 23, 123
Φραγκίσκος Α', βασιλιάς 28
Φράνκεντάλερ [Frankenthaler], Χέλεν 35
Φρανσουά [Francois], Ζαν-Σαρλ 100
Φρήντριχ [Friedrich], Κάσπαρ Νταβίντ 71
Φρούτιγκερ [Frutiger], Άντριαν 35
Χάινεμαν [Heinemann] 126
Χαλκιοπούλου, Ευάγγελος 136, 138
Χαλκιοπούλου, Παναγιώτης 136
Χάουπτ [Haupt], Καρλ 114
Χάρβεϋ [Harvey], Γουίλιαμ 71
Χαρίδου, Φ. (λιθογραφείο) 115
Χαρμπούρη, Ισαβέλλα 97
Χατζή-Σάββα, Γ. (λιθογραφείο) 115
Χατζησάββας, Θόδωρος 97, 109, 125
Χατζησάββας, Ιορδάνης 97, 109, 125
Χάτερσλεϋ [Hattersley], Ρόμπερτ 126
Χάτον [Hutton], Τσαρλς 68
Χέκελ [Heckel], Έρικ 71
Χένιχ [Henning], Χέρμπερτ 157
Χέρμαν [Hermann], Κάσπαρ 153
Χες [Hess], Σολ 147
Χηθ [Heath], Τσαρλς 85
Χίτλεϋγιεν [Gietleughen], Γιόος 70
Χόκνεϋ [Hockney], Ντέιβιντ 35
Χόλβεγκ [Holveg], Κ. 152
Χόλεριθ [Hollerith], Χέρμαν 146
Χόλτζιους [Goltzius], Χούμπερτ 70
Χομπς [Hobbes], Τόμας 29
Χόουλ [Hole], Χένρυ 71
Χόροβιτς, Αλφόνσος 117
Χούμπερ, Α. 43
Χόφερ [Hoffer], Γιόζεφ 42
Χόφμαν [Hoffman], Έντουαρντ 34
Χόφμαν [Hofmann], Λούντβιχ φον 117
Χρηστίδης, Σωτήριος 115
Χριστοδούλου, Ιορδάνης 177
Χριστόπουλος, Αθανάσιος 40
Ψύλλας, Γεώργιος 40
Ωγκύ, Λογκάν & Σία [Augus, Logan et Cie] 126