

Σχεδιαστική Μεθοδολογία

ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ
ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ
ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΑ



γραμμή
ορίζοντα σφ



ΙΩΝ®

ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΙΩΝ

Χαρά Αγαλιώτου

Σχεδιαστική Μεθοδολογία

ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ
ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ
ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΑ

ΧΑΡΑ ΑΓΑΛΙΩΤΟΥ
Αρχιτέκτων Μηχανικός Παν. Φλωρεντίας
Επίκουρος Καθηγήτρια ΤΕΙ Αθήνας

ΕΥΔΟΣΟ Ε
ΔΩΡΕΑ
Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
Αρ. εισ. 77914

Σχεδιαστική Μεθοδολογία

ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ
ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ
ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΑ

ίων

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΙΩΝ

Συμπληγάδων 7, 12131 Περιστέρι
τηλ.: 210.57.71.908, 210.57.68.853, FAX: 210.57.51.438
e-mail address: info@iwn.gr <http://www.iwn.gr>

Βιβλιοπωλείο: Σόλωνος 85, 10679, Αθήνα
τηλ.: 213.33.87.570, FAX: 210.33.87.571



Ο λογότυπος που εικονίζεται δίπλα χρειάζεται μια εξήγηση. Σκοπός του είναι να συνεγείρει τον αναγνώστη πάνω στον κίνδυνο που παρουσιάζεται για το μέλλον της συγγραφής, ειδικότερα στο περιβάλλον των Τεχνικών και Επιστημονικών Εκδόσεων από τη μαζική ανάπτυξη της φωτοαντιγραφής.

Ο Κώδικας των πνευματικών δικαιωμάτων (νόμοι 2121/93 και 2557/97) απαγορεύει την φωτοαντιγραφή χωρίς την άδεια των εχόντων τα δικαιώματα του βιβλίου.

Άρα αυτή η πρακτική η οποία είναι γενικευμένη σε Εκπαιδευτικά Ιδρύματα προκαλεί μια απότομη πτώση της αγοράς των βιβλίων και των περιοδικών σε σημείο που και για τους συγγραφείς η δυνατότητα δημιουργίας νέων έργων και εκδόσεών τους βρίσκεται σήμερα σε κίνδυνο.

Υπενθυμίζουμε ότι κάθε αναπαραγωγή της παρούσης έκδοσης, μερική ή ολική, απαγορεύεται χωρίς την άδεια των δημιουργών της.

*Επεξεργασία Κειμένων και Σχεδίων
Ατελιέ Γραφικών Εκδοτικού Ομίλου "ΙΩΝ"*

2011 - Για την Ελληνική Γλώσσα σε όλο τον κόσμο:
Ίων/Εκδόσεις "ΙΩΝ" Σ. Παρίκου & ΣΙΑ Ο.Ε.

ISBN 978-960-411-726-0

Ο εκδοτικός οίκος έχει όλα τα δικαιώματα του βιβλίου. Απαγορεύεται η αναπαραγωγή του οποιουδήποτε τμήματος αυτής της εργασίας που καλύπτεται από τα δικαιώματα (copyright), ή η χρήση της σε οποιαδήποτε μορφή, ή με οποιονδήποτε τρόπο - γραφικό, ηλεκτρονικό ή μηχανικό, συμπεριλαμβανομένων των φωτοτυπιών, της μαγνητοφώνησης και των συστημάτων αποθήκευσης και αναπαραγωγής - χωρίς τη γραπτή άδεια του εκδότη.

Στους σπουδαστές του Τμήματος
Εσωτερικής Αρχιτεκτονικής Διακόσμησης
και Σχεδιασμού Αντικειμένων,
της ΣΓΤΚΣ του ΤΕΙ Αθήνας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	9
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	11
1.1 ΓΕΝΙΚΑ-ΟΡΙΣΜΟΙ.....	13
1.2 ΟΡΘΕΣ ΠΡΟΒΟΛΕΣ.....	13
1.3 ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΠΡΟΒΟΛΕΣ	17
1.4 ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΠΡΟΒΟΛΕΣ	19
2 ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ	23
2.1 ΓΕΝΙΚΑ-ΟΡΙΣΜΟΙ.....	25
2.2 ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΣΤΕΡΕΟΥ ΟΤΑΝ Η ΜΙΑ ΕΔΡΑ ΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΒΟΛΗΣ	26
2.3 ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΣΤΕΡΕΟΥ ΟΤΑΝ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΚΑΜΙΑ ΕΔΡΑ ΤΟΥ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΒΟΛΗΣ	30
2.3.1 Ισομετρικό αξονομετρικό.....	30
2.3.2 Διμετρικό αξονομετρικό.....	32
2.4 ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΚΥΚΛΟΥ – ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΕΛΛΕΙΠΤΙΚΗΣ ΜΟΡΦΗΣ ΟΠΟΙΑΣΔΗΠΟΤΕ ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗΣ Ή ΠΡΟΟΠΤΙΚΗΣ ΕΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ	37
3. ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ	39
3.1 ΓΕΝΙΚΑ-ΟΡΙΣΜΟΙ.....	41
3.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΟΥ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΥΠ' ΟΨΗ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΤΟΥ ΠΡΟΟΠΤΙΚΟΥ	55
3.3 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	55
3.4 ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ ΜΕ ΕΝΑ ΣΗΜΕΙΟ ΦΥΓΗΣ.....	58
3.4.1 Σχεδίαση προοπτικού.....	61
3.4.2 Παρατηρήσεις πάνω στο τελικό προοπτικό.....	61
3.4.3 Επιλογή Στοιχείων	62
3.4.4 Συνοψίζοντας.....	65
3.5 ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ ΜΕ ΔΥΟ ΣΗΜΕΙΑ ΦΥΓΗΣ	69
3.5.1 Σχεδίαση προοπτικού.....	72
3.5.2 Παρατηρήσεις πάνω στο τελικό προοπτικό.....	79

3.6	ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΜΕ ΔΥΟ ΣΗΜΕΙΑ ΦΥΓΗΣ.....	80
3.7	ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ ΜΕ ΠΟΛΛΑ ΣΗΜΕΙΑ ΦΥΓΗΣ.....	83
3.7.1	Σχεδίαση προοπτικού (χωρίς παράλληλη μετατόπιση).....	83
3.8	ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ ΚΥΚΛΟΥ.....	85
3.8.1	Σχεδίαση προοπτικού.....	85
3.9	ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ ΑΠΟ ΠΑΝΩ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ ΚΑΙ ΑΠΟ ΚΑΤΩ ΠΡΟΣ ΤΑ ΠΑΝΩ.....	90
4	ΣΚΙΑΓΡΑΦΙΑ.....	95
4.1	ΓΕΝΙΚΑ-ΟΡΙΣΜΟΙ.....	97
4.2	ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ.....	97
4.3	ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΗΣ ΣΚΙΑΣ ΣΕ ΣΧΕΔΙΑ ΟΡΘΩΝ ΠΡΟΒΟΛΩΝ.....	98
4.3.1	Απεικόνιση της ερριμμένης σκιάς σε όψη.....	98
4.3.2	Απεικόνιση της ερριμμένης σκιάς σε κάτοψη.....	98
4.4	ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΗΣ ΕΡΡΙΜΜΕΝΗΣ ΣΚΙΑΣ ΠΑΝΩ ΣΕ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ – ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΥΤΟΣΚΙΑΣ.....	103
4.5	ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΗΣ ΣΚΙΑΣ ΠΑΝΩ ΣΕ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ – ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΥΤΟΣΚΙΑΣ.....	110
4.5.1	Όταν η πηγή φωτισμού είναι τεχνητή.....	110
4.5.2	Όταν η πηγή φωτισμού είναι φυσική.....	118
4.5.2.1	Όταν ο ήλιος βρίσκεται απέναντι από τον παρατηρητή.....	118
4.5.2.2	Όταν ο ήλιος βρίσκεται στο πλάϊ του παρατηρητή.....	118
4.5.2.3	Όταν ο ήλιος βρίσκεται πίσω από τον παρατηρητή.....	123
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	127
	ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ.....	129

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η τρισδιάστατη απεικόνιση του χώρου απασχολούσε ανέκαθεν τον άνθρωπο.

Με το θέμα ασχολήθηκαν έως και σήμερα απλοί άνθρωποι, ζωγράφοι, τεχνίτες, αρχιτέκτονες, μαθηματικοί και άλλοι επιστήμονες.

Σκοπός του βιβλίου είναι να βοηθήσει τον ενδιαφερόμενο να σχεδιάζει εύκολα και γρήγορα τρισδιάστατα σχέδια μέσω των αναπαραστατικών αρχών και μεθόδων.

Στο βιβλίο επιχειρείται να αποδοθούν μέθοδοι αποτύπωσης του χώρου με τις τρεις διαστάσεις του στο επίπεδο. Η προσέγγιση γίνεται με απλό και πρακτικό τρόπο. Δίνεται έμφαση στην κατανόηση των βασικών κανόνων τις προοπτικής και στη λογική της διαμόρφωσης των προβαλλόμενων σκιών, μέσω της παρατήρησης του χώρου γύρω μας. Παράλληλα παρατίθεται φωτογραφικό υλικό, για την διευκόλυνση του αναγνώστη.

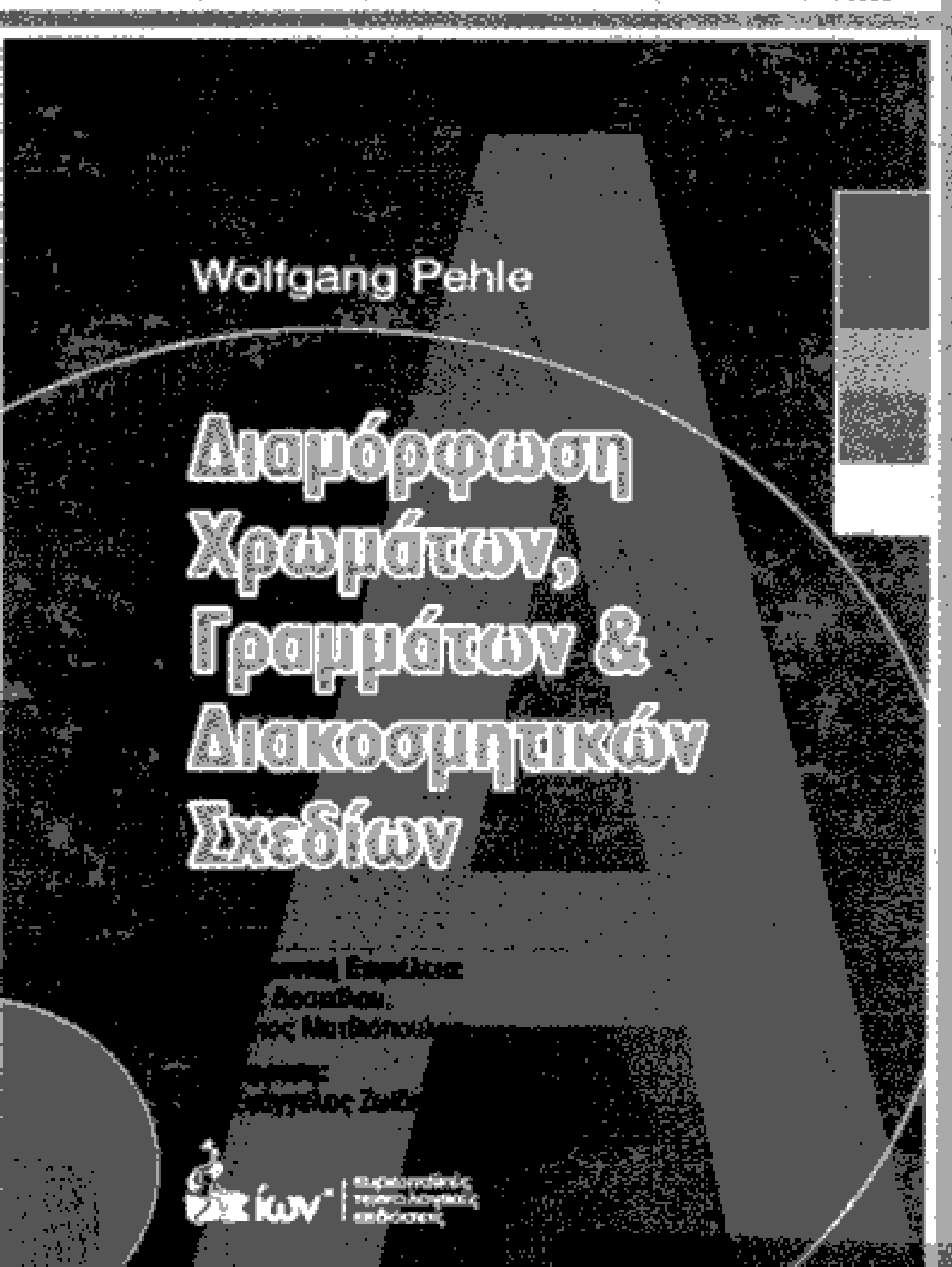
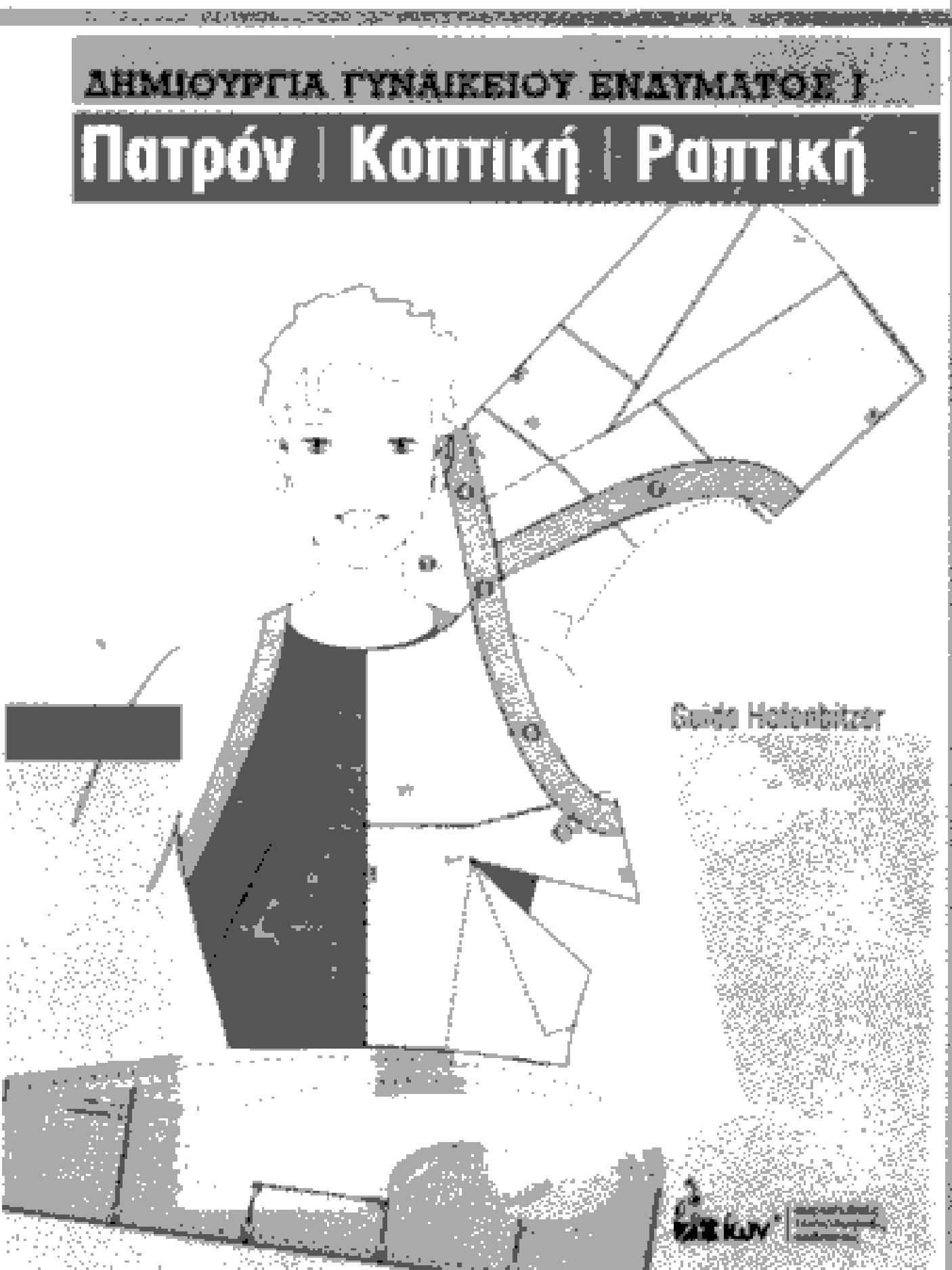
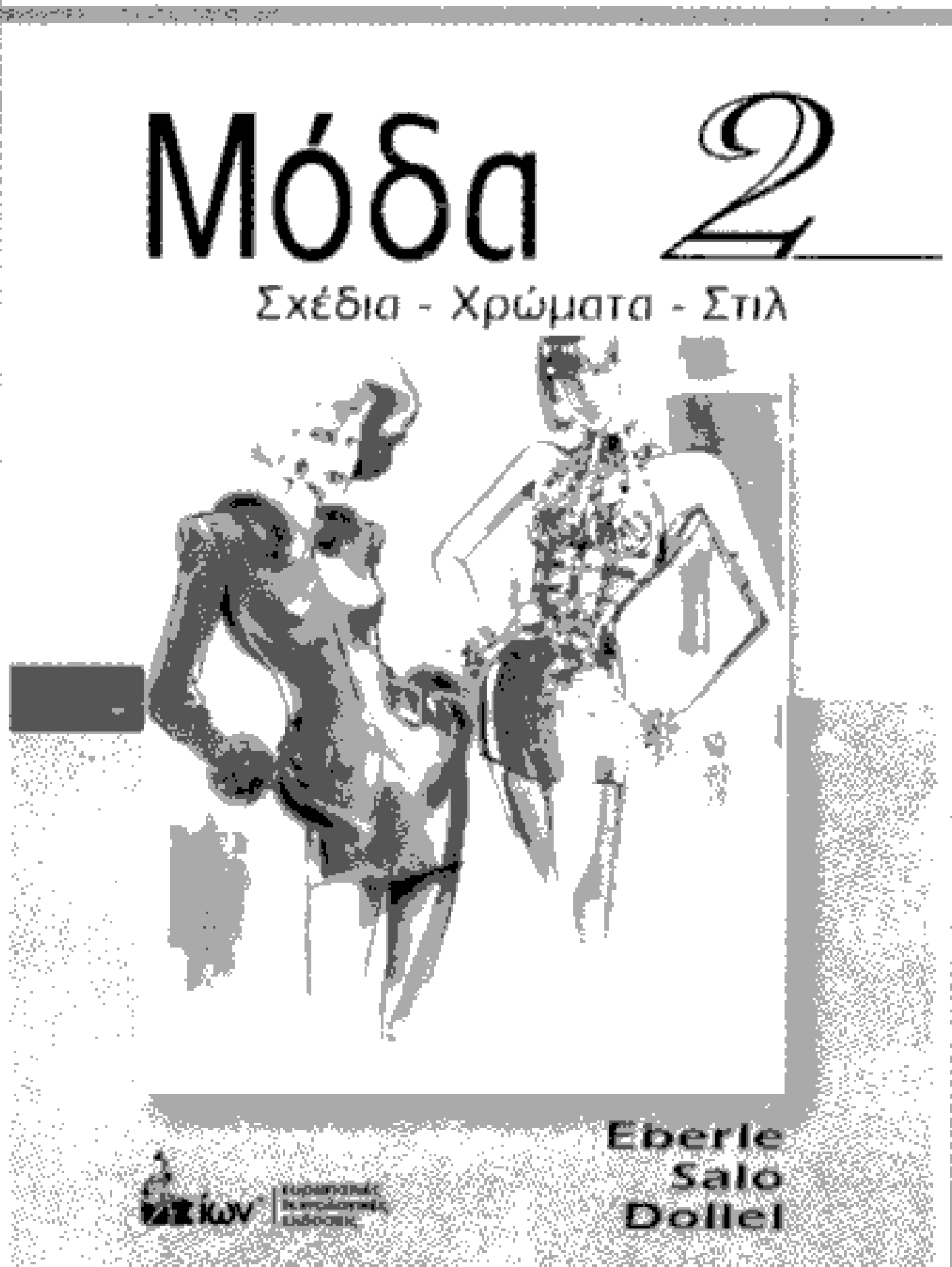
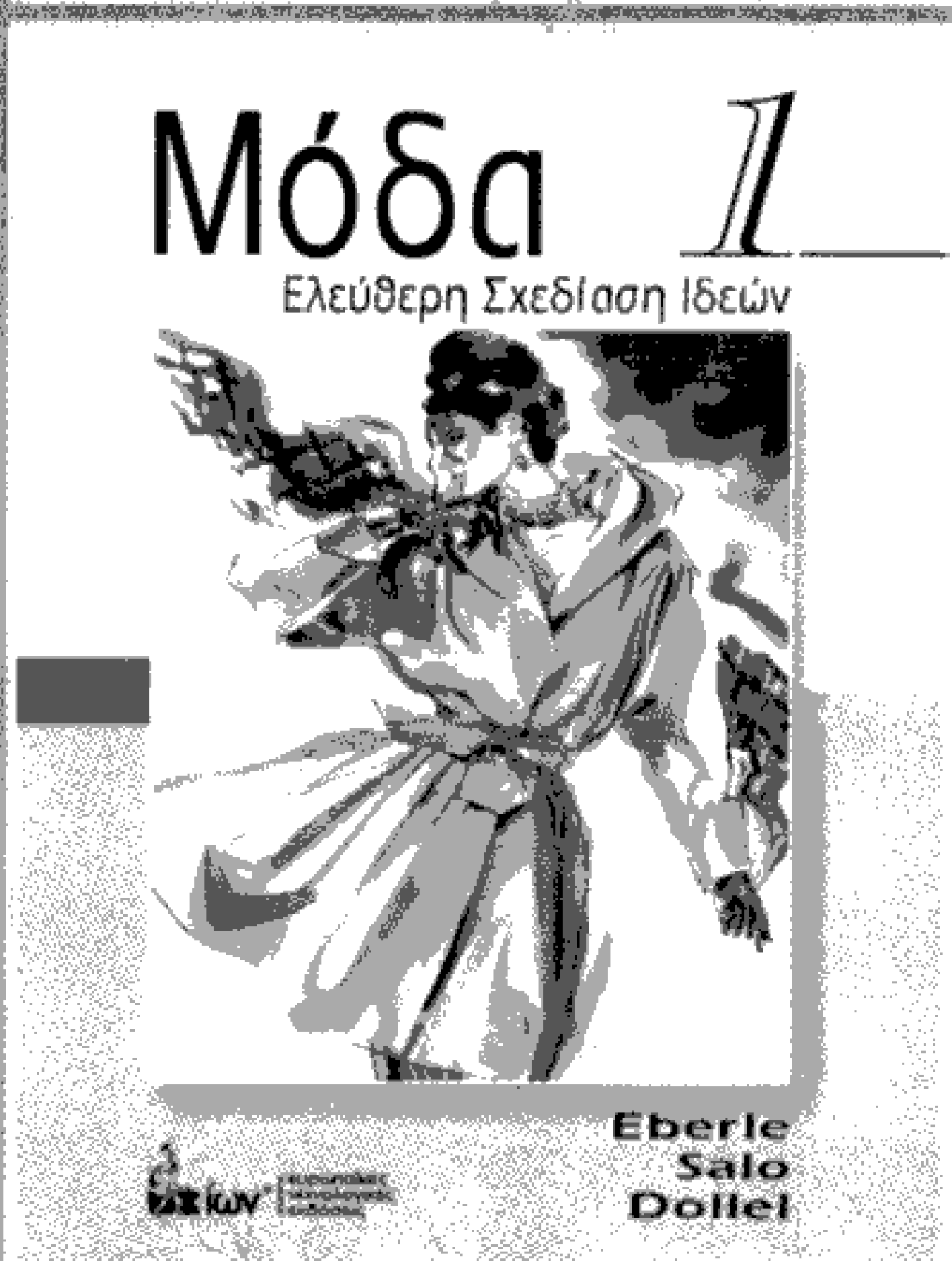
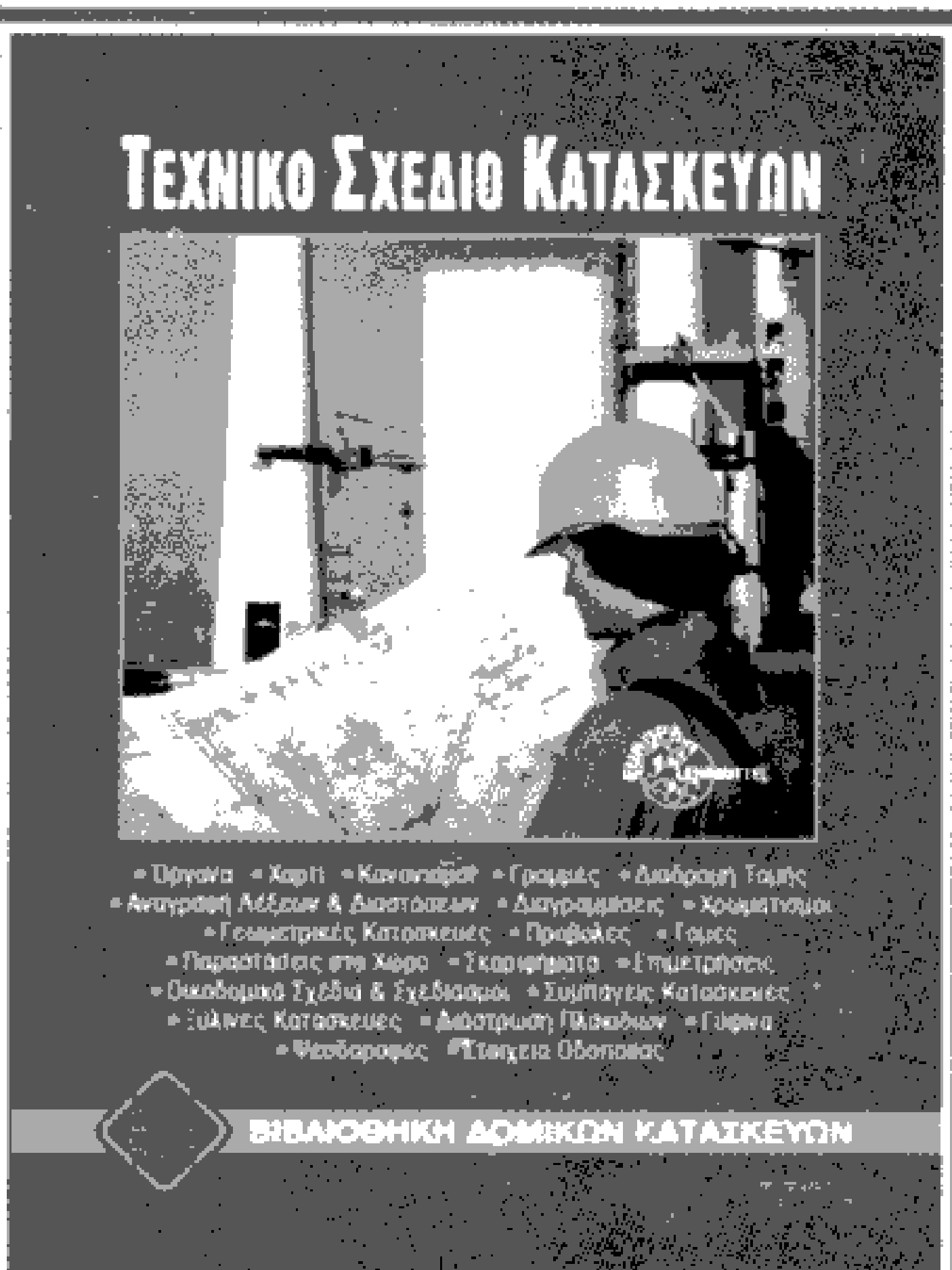
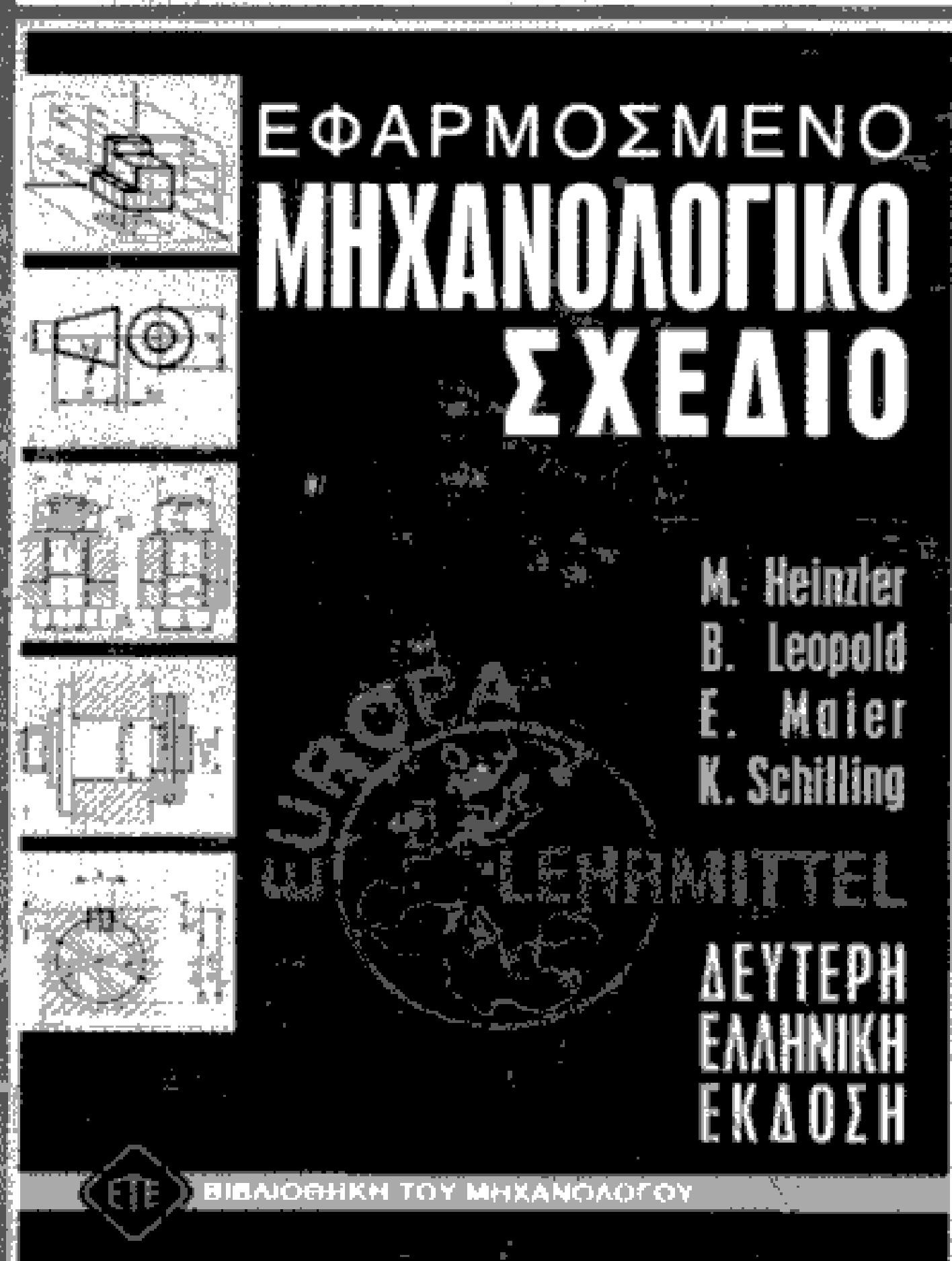
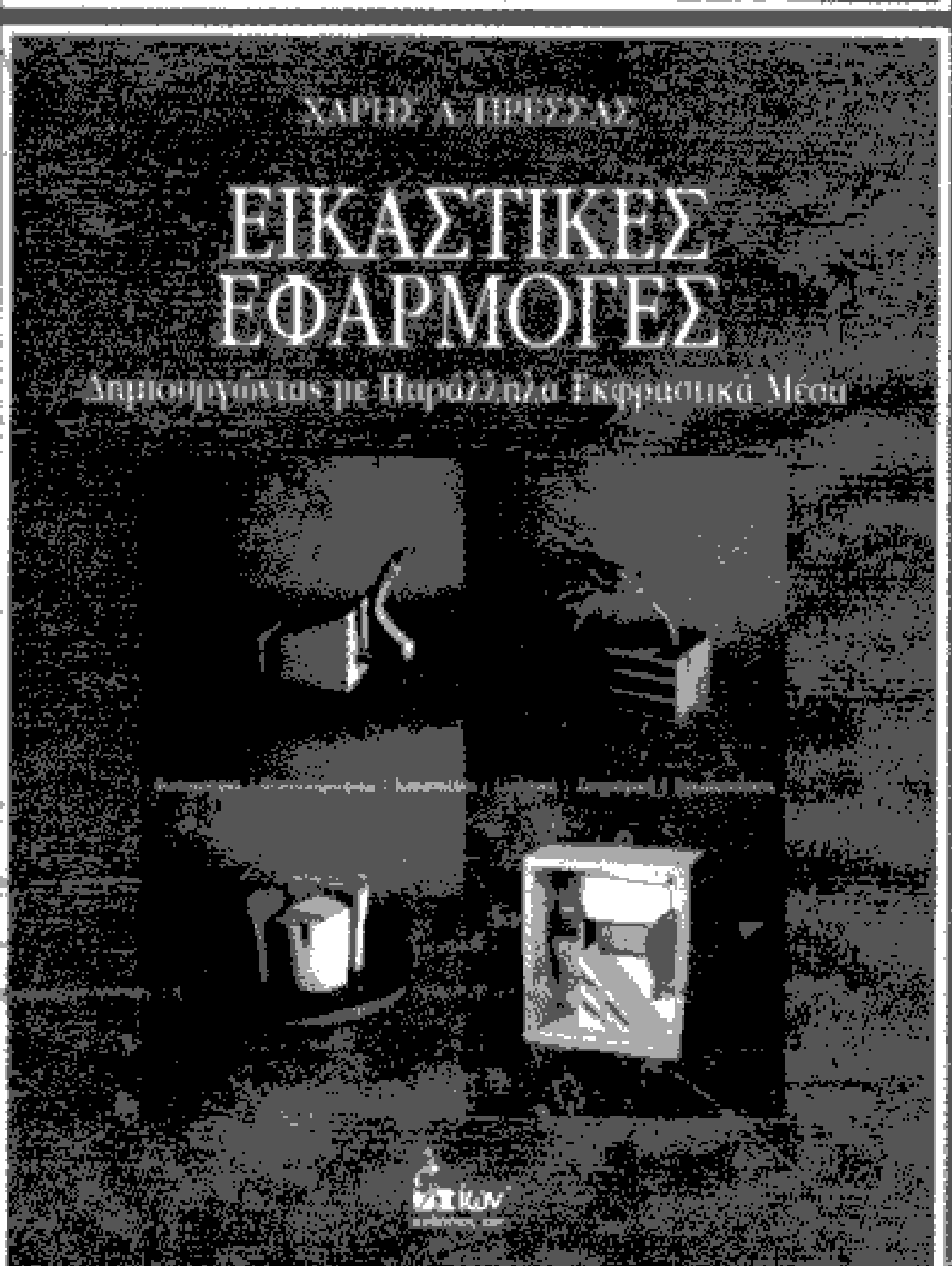
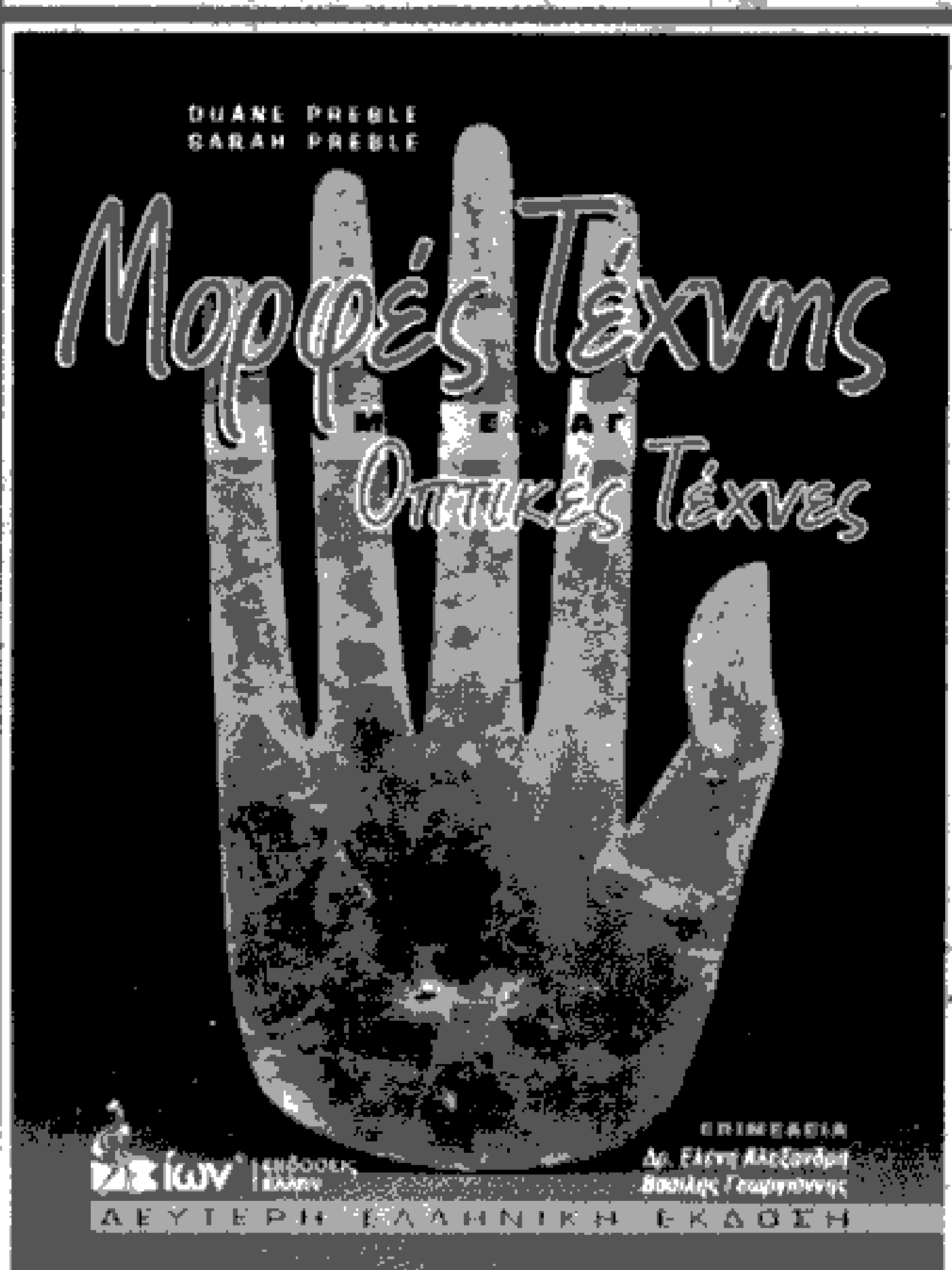
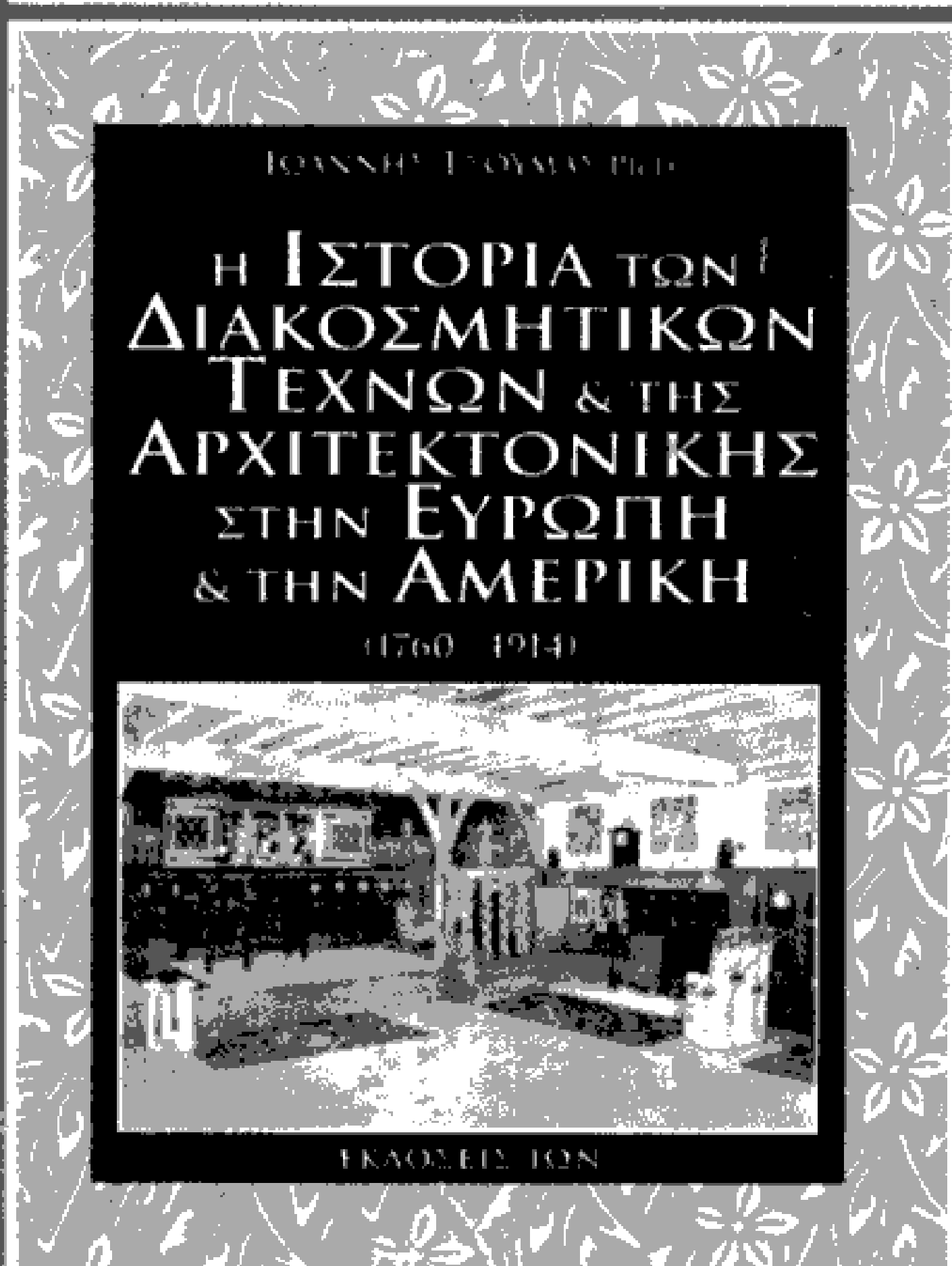
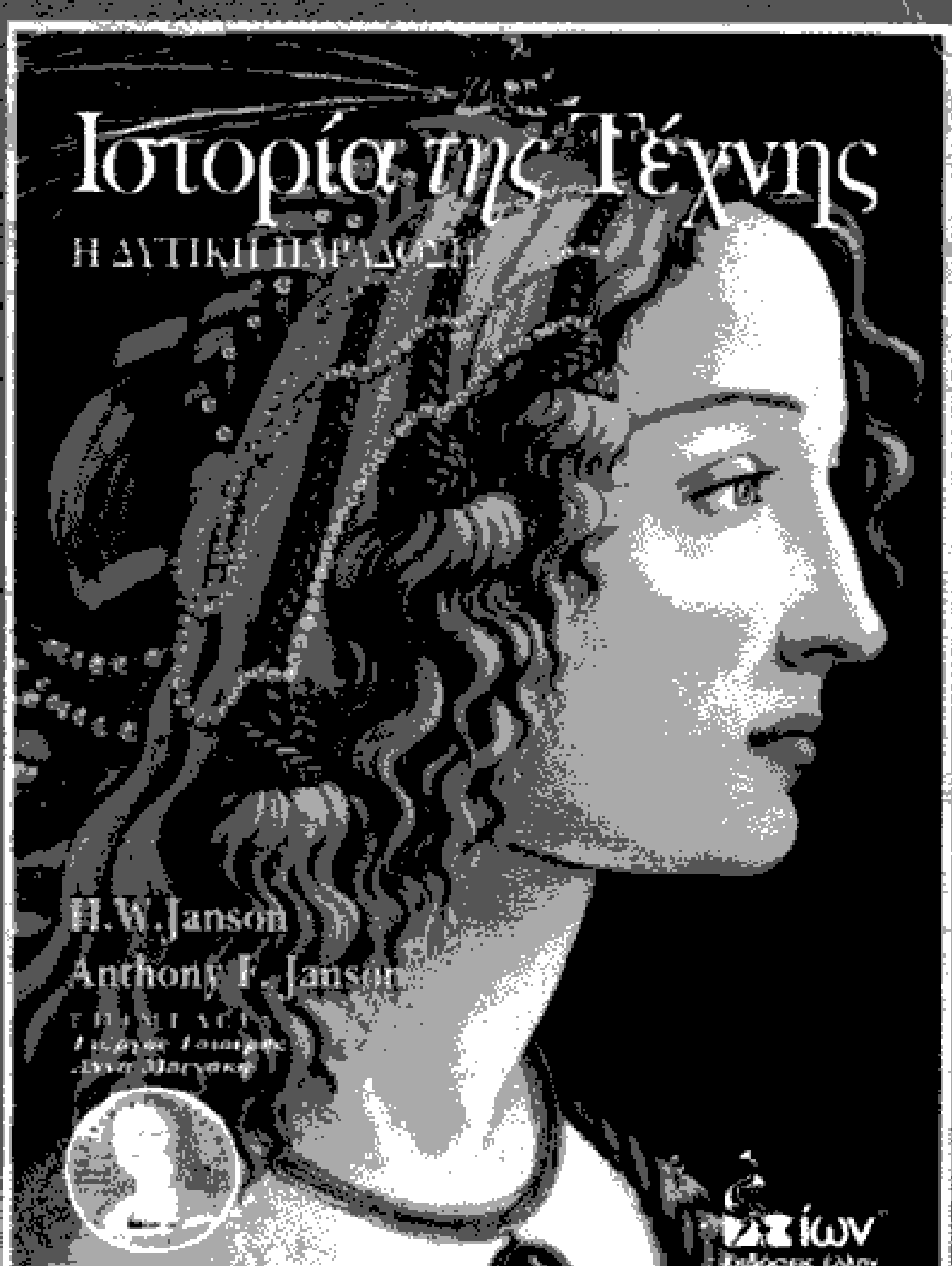
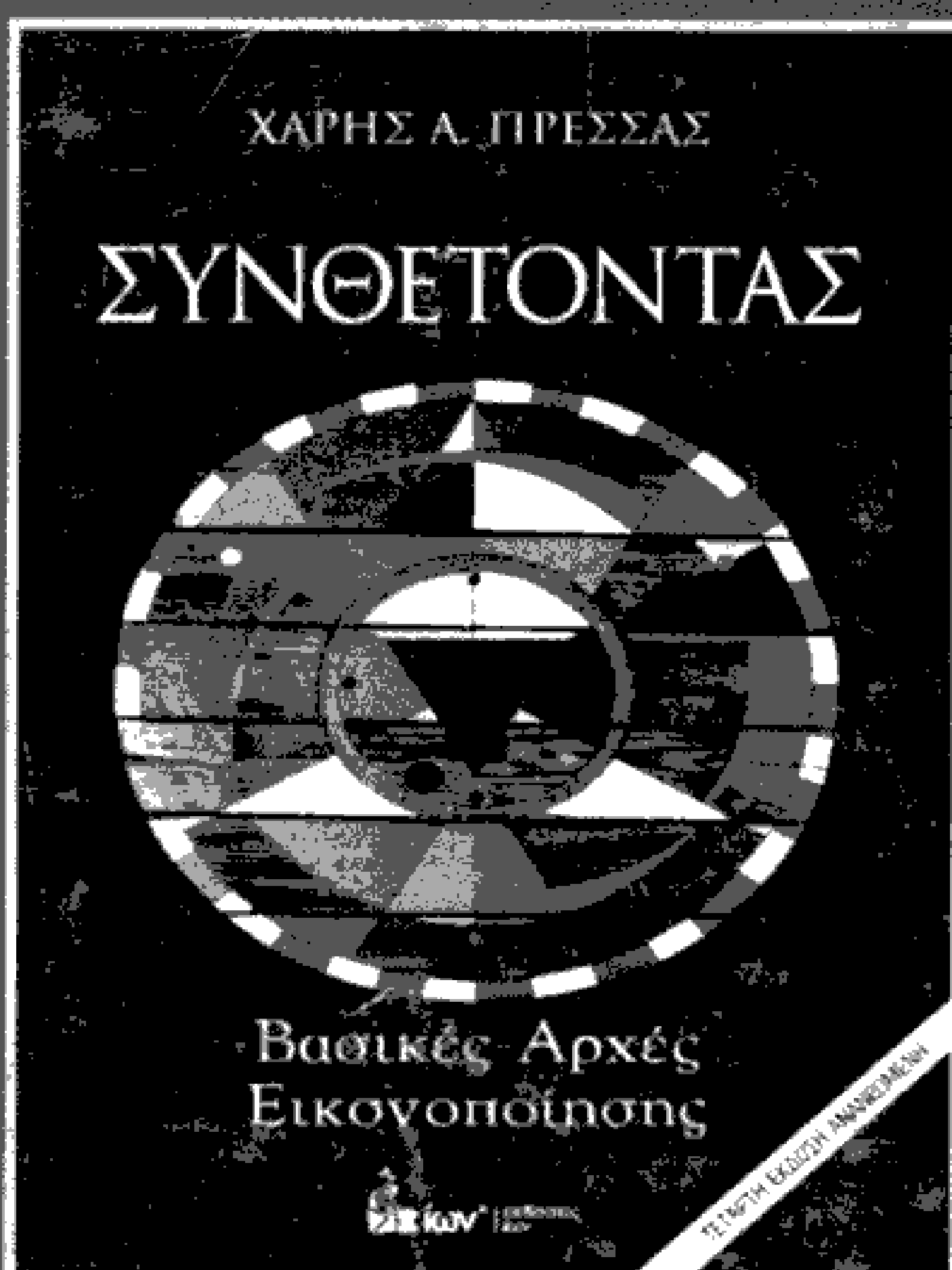
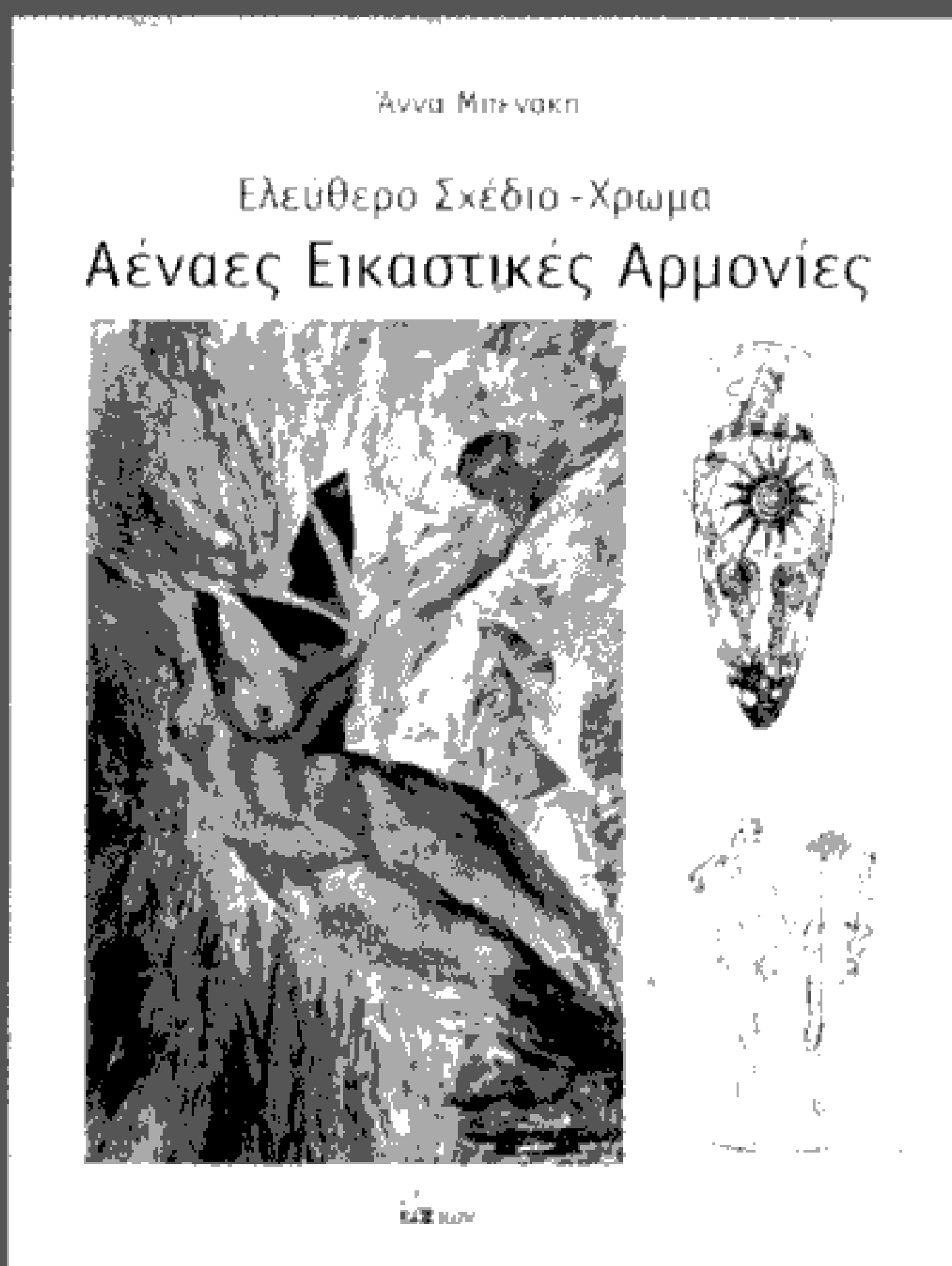
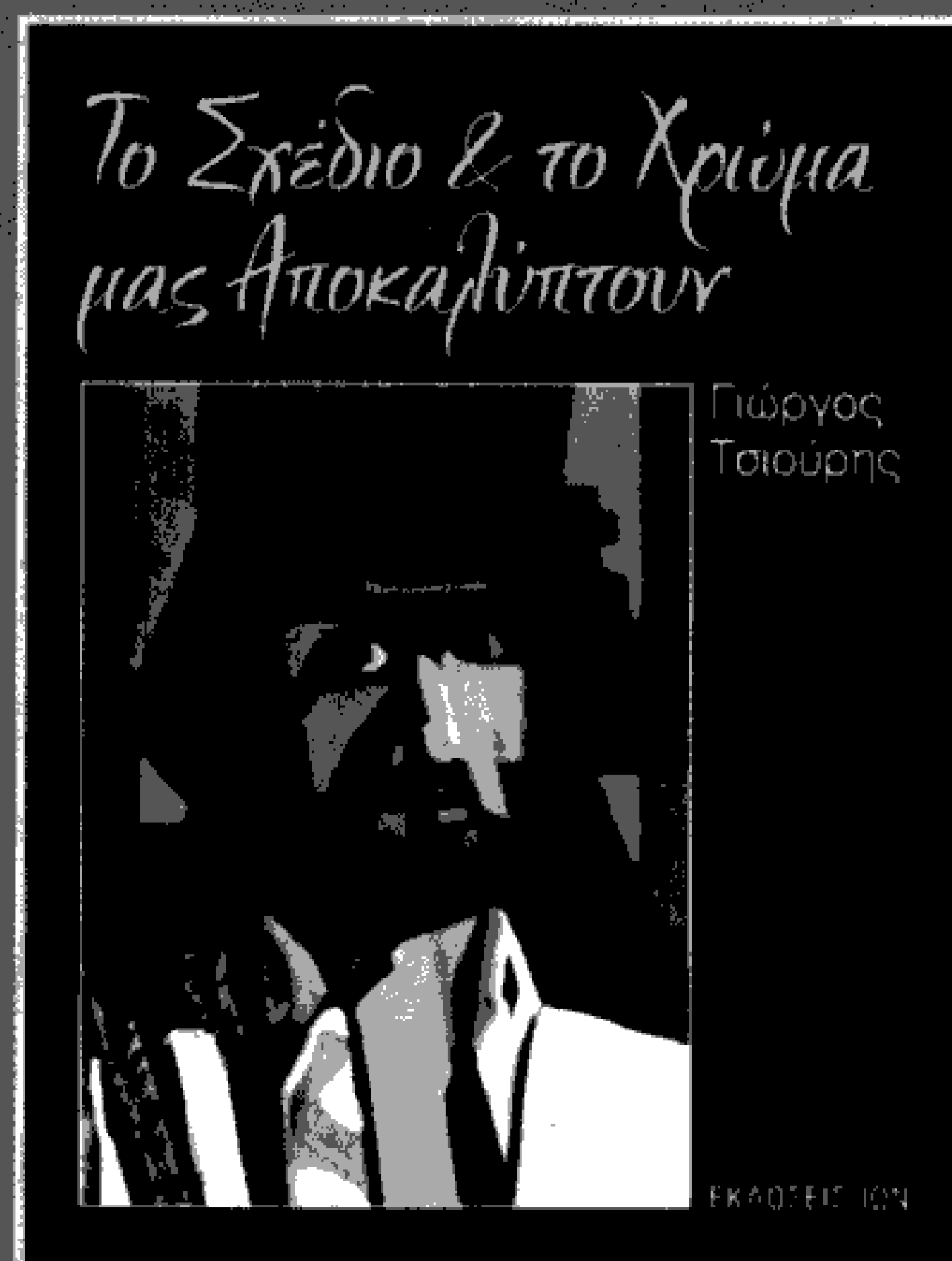
Ευχαριστώ ιδιαίτερα τους σπουδαστές του πρώην Τμήματος Διακοσμητικής και νυν Εσωτερικής Αρχιτεκτονικής Διακόσμησης και Σχεδιασμού αντικειμένων της ΣΓΤΚΣ του ΤΕΙ Αθήνας, που μου έδωσαν την ώθηση να ανταποκριθώ στην ανάγκη τους ώστε να σχεδιάζουν τρισδιάστατα τον χώρο «...γρήγορα, εύκολα και σωστά...».

Ευχαριστώ τον Μιχάλη Λογοθέτη, τεταρτοετή φοιτητή Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών ΕΜΠ, για την εκτέλεση των σχεδίων που περιλαμβάνονται στο βιβλίο και για την επεξεργασία του οπτικού υλικού.

Παραδίδω την εργασία μου με τις όποιες «ατέλειές» της, ελπίζοντας ότι θα βρει απήχηση στους σπουδαστές αλλά και σε όποιον ενδιαφέρεται να μάθει τρόπους της τρισδιάστατης απεικόνισης του χώρου.

Αθήνα, Οκτώβριος 2010

Χαρά Αγαλιώτου



ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΙΩΝ
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΙΩΝ
Συμμιληγάδων 7, 12131 Περιστέρι
Τηλ.: 210/ 57 47 729, 210/ 57 68 853, Fax: 210/ 57 51 438
e-mail: info@iwn.gr, http://www.iwn.gr
ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ: Σόλωνος 85, 10679, Αθήνα
Τηλ.: 210/ 33 87 570, Fax: 210/ 33 87 571

ISBN: 978-960-411-726-0
9 789604 117260