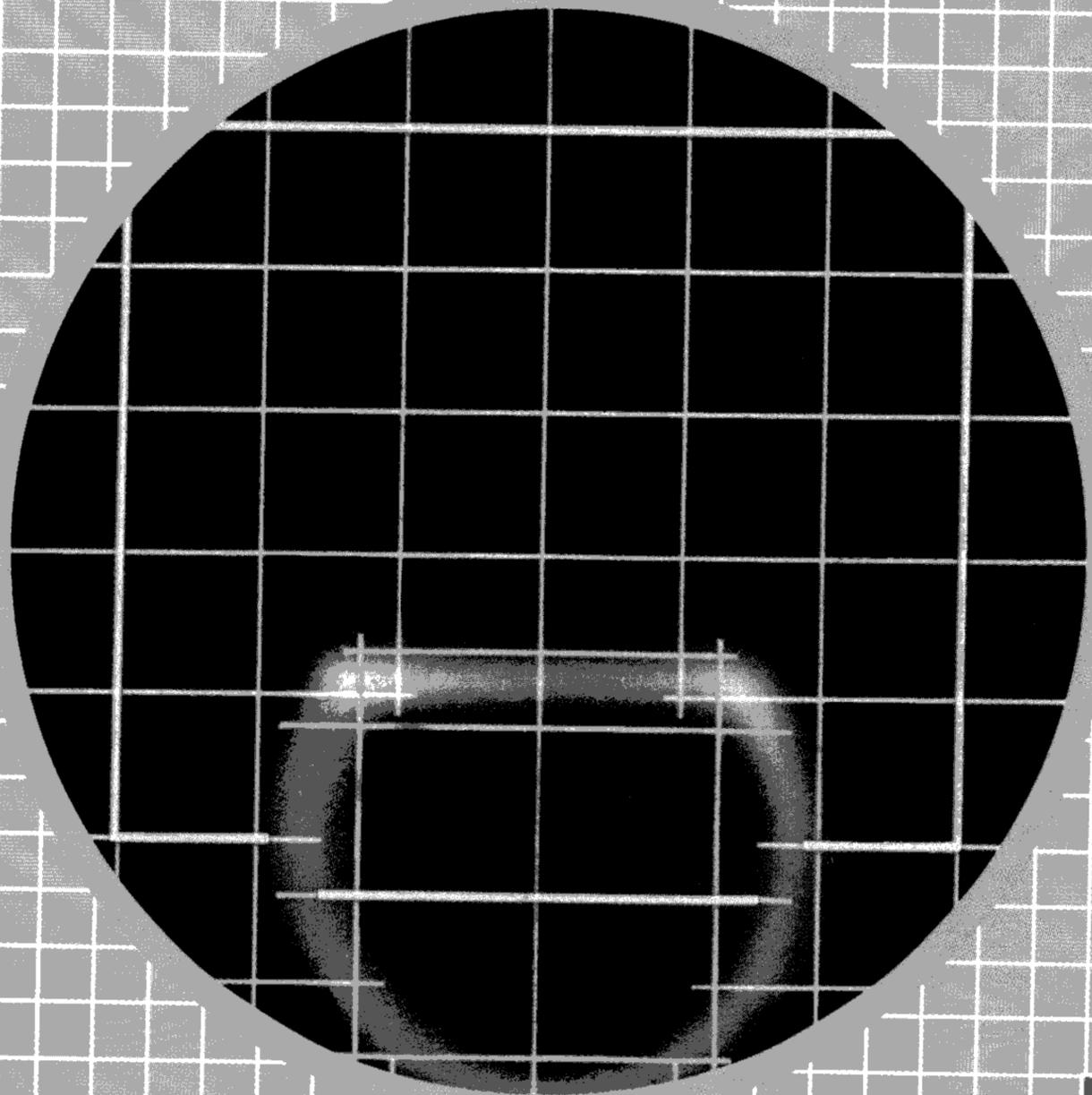


ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΟΦΘΑΛΜΙΚΩΝ ΦΑΚΩΝ

ΑΡΗΣ Β. ΧΑΝΔΡΙΝΟΣ

Διπλεστικά & Πολυεστικά φακοί



ΕΙΩΝ®

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝ

ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΚΔΟΣΗ

4^{ος}
ΤΟΜΟΣ

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΟΦΘΑΛΜΙΚΩΝ
ΦΑΚΩΝ**

ΤΟΜΟΣ Δ΄

**Διπλωματικός & Πολυεστιακοί
φακοί**

Ο συγγραφέας Άρης Β. Χανδρινός:

- Σπούδασε Οπτικός στο Τ.Ε.Ι. Αθήνας.
- Μετεκπαιδεύτηκε στην Τεχνολογία Κατασκευής γυαλιού στο Τμήμα Γυαλιού - Κεραμικών - Πολυμερών του Πανεπιστημίου Sheffield (Αγγλία) και στο τμήμα κερατοειδούς της Οφθαλμολογικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών (Κ.Ο.Φ.Κ.Α.).
- Διδάσκει στο Τμήμα Οπτικής του Τ.Ε.Ι. Αθήνας.
- Είναι υπεύθυνος του Εργαστηρίου Τεχνολογίας Οφθαλμικών Φακών του τμήματος Οπτικής του Τ.Ε.Ι. Αθήνας.
- Μετέχει σε εγκεκριμένο ερευνητικό πρόγραμμα σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Aston (Αγγλίας) στη μελέτη οφθαλμικών φακών.

621.450

ΕΥΔΟΞΟΣ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΠΛΗΘΗ

ΑΡΗ Β. ΧΑΝΔΡΙΝΟΥ

Αρ. εισ. 86309

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΟΦΘΑΛΜΙΚΩΝ
ΦΑΚΩΝ
ΤΟΜΟΣ Δ΄
Διπλευστικά & Πολυεστιακοί
φακοί**

ΕΚΔΟΣΕΙΣ "ΕΛΛΗΝ"

Αθ. Διάκου 30, 121 31 Περιστέρι

τηλ:(01) 5747729, 5742 686, FAX:(01) 5751 438

Υπογραφή συγγραφέα και σφραγίδα εκδότη



© 2009: - Εκδόσεις "ΕΛΛΗΝ" - Γ. Παρίκος & ΣΙΑ Ε.Ε.

- Άρης Χανδρινός

ISBN 960 - 286 - 040 - 5 set
960 - 286 - 044 - 8

Οι Εκδόσεις "ΕΛΛΗΝ" είναι κλάδος των Εκδόσεων "ΙΩΝ"

Απαγορεύεται η ανατύπωση, η μετάφραση, η αντιγραφή μερική ή ολική (φωτοτύπωση, φωτογράφιση, ο τρόπος έκθεσης της περιεχόμενης ύλης), η παρουσίαση και η προβολή του απο οποιοδήποτε οπτικοακουστικό μέσον, χωρίς την έγγραφη άδεια εκδότη και συγγραφέα.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα κείμενα που περιέχουν πρακτικές εφαρμογές, συνήθως χαρακτηρίζονται από δύο φιλοσοφίες παρουσίασης. Η μια είναι αυτή της αναπαραγωγής "συνταγών" για την αντιμετώπιση συχνών και εξειδικευμένων προβλημάτων, μέσα από προτάσεις "εναλλακτικών" λύσεων. Η άλλη, αυτή της ανάπτυξης "αρχών και κανόνων", με στόχο την κάλυψη μεγαλύτερου ποσοστού προβλημάτων, περιλαμβάνοντας τα λιγότερο κοινά ή προβλεπόμενα, αλλά συχνά πολύ περιπλεγμένα.

Καθώς η πρώτη προσέγγιση δείχνει εύκολη για το συγγραφέα, αλλά συνάμα άνετη για τον αναγνώστη, περιέχει μια πρώτη και τελευταία ατέλεια: την απουσία πηγών γνώσεως, όταν πάψει η ανάγνωση και κλείσει το βιβλίο.

Η δεύτερη φιλοσοφία, ο συσχετισμός με αρχές και κανόνες, απαιτεί μεγαλύτερη και ουσιαστική προσπάθεια, τόσο από τον συγγραφέα, όσο και από τον αναγνώστη. Το αποτέλεσμα όμως, αν αρμονικά οι προσπάθειες συνυπάρχουν είναι και η ουσία, η δημιουργία του πραγματικού επαγγελματία.

Μέχρι σήμερα, ελάχιστα κείμενα έχουν γραφεί για τον επαγγελματία Οπτικό, αν και υπάρχουν αρκετοί που "αντέχουν" στην εμπιστοσύνη του πελάτη, αλλά και που επιδιώκουν το θαυμασμό των συναδέλφων τους. **Γι' αυτούς είναι σχεδιασμένο αυτό το βιβλίο**, δηλαδή για όσους επιθυμούν να μάθουν το "γιατί" και να προχωρήσουν δημιουργικά, με την απαιτούμενη εμπιστοσύνη στις γνώσεις τους.

Στο σημείο αυτό, θέλω να ευχαριστήσω όλους όσους βοήθησαν, σ' αυτήν την προσπάθεια. Ιδιαίτερα θερμά, ευχαριστώ τους αντιπροσώπους των εταιριών **Essilor, Zeiss** και **Hoya** για την πολύτιμη βοήθειά τους στην παρουσίαση αυτού του τόμου.

Ακόμα, θέλω να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στη σύζυγό μου, που με πολύ υπομονή, μου συμπαραστάθηκε στην προσπάθεια για τη συγγραφή αυτού του βιβλίου.

Άρης Χανδρινός

Πίνακας περιεχομένων

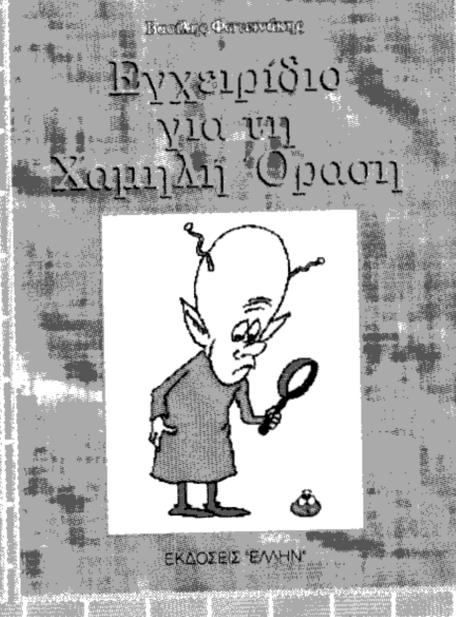
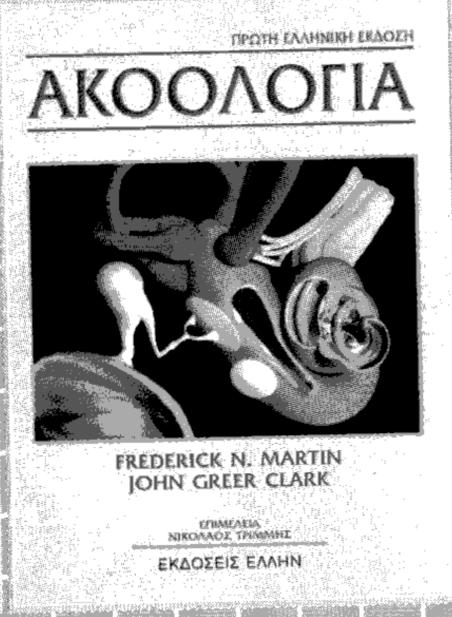
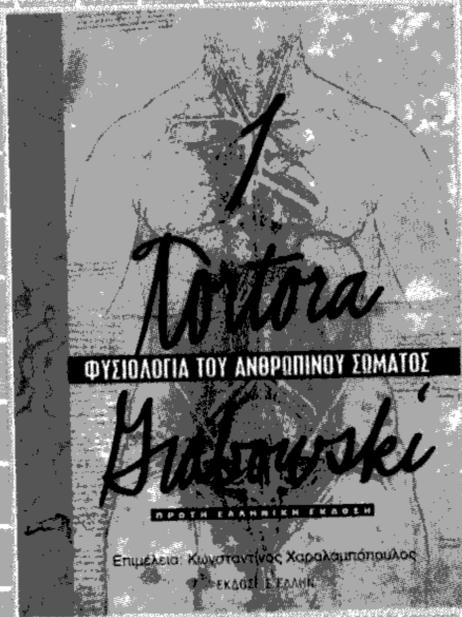
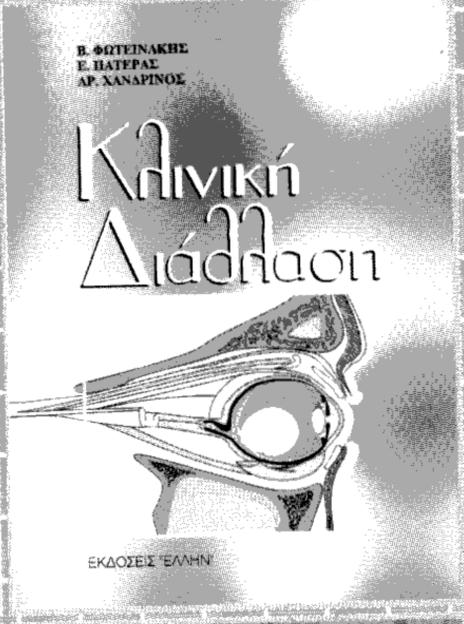
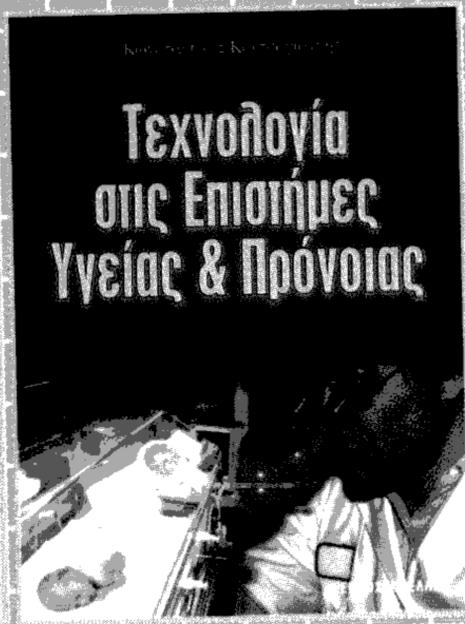
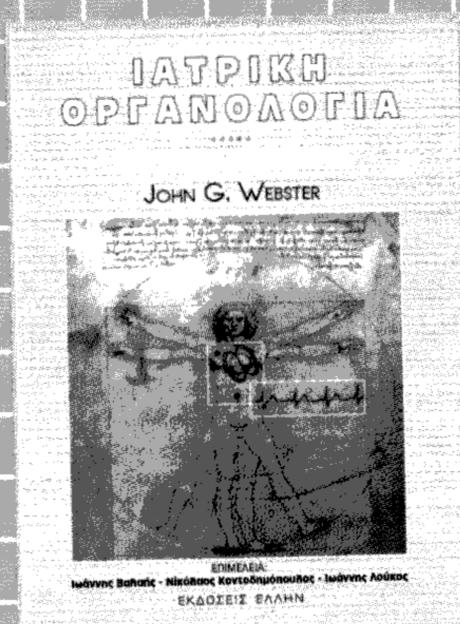
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
ΑΠΩΛΕΙΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ	9
1.1. Η Προσαρμογή	9
1.2. Ο κρυσταλλοειδής φακός	13
1.3. Εύρος και έκταση προσαρμογής	25
1.4. Η Απώλεια της προσαρμογής	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
ΔΙΠΛΕΣΤΙΑΚΑ	35
2.1. Εισαγωγή στους διπλεστιακούς φακούς	35
2.2. Βασικά στοιχεία διπλεστιακών φακών	40
2.3. Στοιχεία που διακρίνουμε ως προς τη θέση του SEG	41
2.4. Προσδιορισμός της θέσης του SEG	42
2.5. Οπική "αναπήδηση" της εικόνας	43
2.6. Υπολογισμός πρισματικού φαινομένου διπλεστιακού	46
2.7. Τύποι διπλεστιακών	48
2.8. Ενδείξεις για κορήγηση διπλεστιακών γυαλιών	71
2.9. Η κλίση των διπλεστιακών γυαλιών	71
2.10. Οπικό πεδίο διπλεστιακών	72
2.11. Προβλήματα από την χρήση διπλεστιακών	72
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
ΤΡΙΠΛΕΣΤΙΑΚΑ	75

3.1. Ιστορικά	75
3.2. Βασικοί τύποι τριπλεστιακών	77
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
ΠΟΛΥΕΣΤΙΑΚΟΙ Ή ΑΠΕΙΡΟΕΣΤΙΑΚΟΙ ΦΑΚΟΙ	81
4.1. Ορισμός απειροεστιακών φακών	81
4.2. Τύποι πολυεστιακών	85
4.3. Η διαδικασία εφαρμογής στον σκελετό	92
4.4. Κατασκευή & χαρακτηριστικά διαφόρων τύπων απειροεστιακών φακών	95
4.5. Λειτουργικές διαφορές απειροεστιακών φακών 1ης & 2ης γενεάς	100
4.6. Σύγχρονοι τύποι απειροεστιακών φακών	103
4.7. Έλεγχος εφαρμογής πολυεστιακών φακών	110
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	
ΔΙΠΛΕΣΤΙΑΚΟΙ ΚΑΙ ΠΟΛΥΕΣΤΙΑΚΟΙ ΦΑΚΟΙ ΕΠΑΦΗΣ	121
5.1. Εισαγωγή	121
5.2. Σκληροί διπλεστιακοί φακοί επαφής	135
5.3. Πολυεστιακοί φακοί επαφής	137
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	141

Η πρεσβυωπία σήμερα δεν είναι πλέον αδυναμία όρασης. Νέοι τύποι και υλικά των διορθωτικών φακών, σε συνδιασμό με την συνεχή τεχνολογική εξέλιξη και εξειδίκευση της εφαρμοσμένης οπτικής επιστήμης, προσφέρουν τα τελευταία χρόνια σημαντική βοήθεια στους πρεσβύωπες.

Ο τόμος αυτός περιέχει έναν πραγματικό οδηγό εφαρμογής βοηθημάτων όρασης σε ειδικά αλλά και γενικότερα προβλήματα πρεσβυωπίας. Για όσους σήμερα σπουδάζουν και ειδικεύονται, σίγουρα είναι ένα απαραίτητο και σημαντικό βιβλίο. Για όσους ασκούν το επάγγελμα και εκτελούν συνταγές, αναμφίβολα είναι ένα χρήσιμο συμβουλευτικό κείμενο.

Όχι μόνον δεν παραβλέφθηκαν οι σύγχρονες τεχνολογικές επιτεύξεις, αλλά δόθηκε και ιδιαίτερη προσοχή στην αυξανόμενη χρήση και εφαρμογή διπλεσσιακών φακών επαφής και την ανάπτυξη εξελιγμένων πολυεστιακών φακών.



ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΙΩΝ
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝ
 Συμπληγάδων 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: 978-960-697-021-4

 9 789606 970214

ATELIE GRAFOS