

ΙΩΑΝΝΟΥ Σ. ΛΙΑΠΗ

Η ΑΙΣΘΗΣΙΣ ΚΑΙ Η ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ
ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ

Διατριβή δια τὸν ἐπιστημο-
νικὸν τίτλον τοῦ «Διδάκτορος
Μηχανικοῦ» τοῦ Ἐθνικοῦ
Μετσοβίου Πολυτεχνείου ὑ-
ποβληθεῖσα εἰς τὴν Ἀνωτά-
την Σχολὴν Ἀρχιτεκτόνων
τὴν 30-7-62 ὑπὸ τοῦ Ἰωάννου
Στεργίου Λιάπη, ἐξ Ἀθηνῶν,
ἐγκριθεῖσα τὴν 20-12-1962

ΑΘΗΝΑΙ 2006

Ἡ αἴσθησις καὶ ἡ αἰσθητικὴ
τοῦ χρώματος

ΙΩΑΝΝΟΥ Σ. ΛΙΑΠΗ

Η ΑΙΣΘΗΣΙΣ ΚΑΙ Η ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ
ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ

Διατριβή διὰ τὸν ἐπιστημο-
νικὸν τίτλον τοῦ «Διδάκτορος
Μηχανικοῦ» τοῦ Ἐθνικοῦ
Μετσοβίου Πολυτεχνείου ὑ-
ποβληθεῖσα εἰς τὴν Ἀνωτά-
την Σχολὴν Ἀρχιτεκτόνων
τὴν 30-7-62 ὑπὸ τοῦ Ἰωάννου
Στεργίου Λιάπη, ἐξ Ἀθηνῶν,
ἐγκριθεῖσα τὴν 20-12-1962.

ΑΘΗΝΑΙ 1963

Είσηγητής : Ε. ΡΟΥΣΟΠΟΥΛΟΣ, Καθηγητής της έδρας της Κτη-
ριολογίας του Ε. Μ. Πολυτεχνείου.

Συνεισηγητής : Α. ΠΡΟΚΟΠΙΟΥ, Καθηγητής της έδρας της
Ίστορίας της Τέχνης του Ε. Μ. Πολυτεχνείου.

ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΠΙΛΕΚΤΟΣΗ

Ίσως, ἡ Σχολὴ Ἀρχιτεκτόνων τοῦ Ε.Μ.Π. πέρα ἀπὸ τὶς καθημερινὲς δραστηριότητες τῆς, θὰ πρέπει νὰ ἀνατρέξει στὸ παρελθὸν καὶ νὰ θυμηθεῖ τοὺς καταξιωμένους δασκάλους, ποὺ ἀνάλωσαν μιὰ ζωὴ προσπαθώντας νὰ προσφέρουν τὴν γνώση τους καὶ νὰ ὑπηρετήσουν τὴν Ἀρχιτεκτονική.

Ὁ Γιάννης Λιάπης ὑπῆρξε ἄνθρωπος μὲ σπάνια προσόντα. Φωτισμένος δάσκαλος καὶ προικισμένος ἀρχιτέκτων μὲ σπάνια εὐαισθησία. Καὶ εἶναι ἀκριβῶς αὐτὴ ἡ εὐαισθησία του, ποὺ τὸν ὁδήγησε νὰ ἐπιλέξει γιὰ θέμα τῆς διδακτορικῆς του διατριβῆς τὸ «χρῶμα».

Σήμερα, ἡ Σχολὴ Ἀρχιτεκτόνων, στρέφοντας τὸ βλέμμα τῆς στὴν μνήμη του ἀποφάσισε ὁμόφωνα νὰ τυπώσει τὸ διδακτορικό του κατὰ τὸν τρόπο ποὺ ἐκεῖνος εἶχε ἐπιλέξει καὶ νὰ τὸ διανείμει στοὺς συναδέλφους.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

*Γ. Γεράκης
Καθηγητὴς ΕΜΠ*

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΝΕΚΔΟΣΗ

Ἡ Σχολὴ Ἀρχιτεκτόνων τοῦ Ἐθνικοῦ Μετσοβίου Πολυτεχνείου καὶ ὁ Τομέας III - Ἀρχιτεκτονικῆς Γλώσσας, Ἐπικοινωνίας καὶ Σχεδιασμοῦ ἀποφάσισαν τὴν ἐπανεκδόση τῆς Διδακτορικῆς Διατριβῆς τοῦ Ἰωάννη Λιάπη μὲ τίτλο: «Ἡ Αἴσθησις καὶ ἡ Αἰσθητικὴ τοῦ Χρώματος», τόσο γιὰ νὰ τιμήσουν τὸν καθηγητὴ καὶ τὸν ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν Πρόεδρο τῆς Σχολῆς Ἀρχιτεκτόνων, ὅσο καὶ γιὰ τὴν θεωροῦν σημαντικὴ καὶ χρήσιμη γιὰ τοὺς σπουδαστές.

Ὁ Ἰωάννης Λιάπης (1921-1992) διαδέχθηκε τὸν καθηγητὴ Δημήτρη Πικιώνη (1887-1968) στὴν Ἔδρα Διακοσμητικῆς τῆς Σχολῆς Ἀρχιτεκτόνων τοῦ Ε.Μ.Π. τὸ 1963. Ὁ στόχος τῶν μαθημάτων τοῦ Δ. Πικιώνη ἦταν ἡ ἀνάπτυξη σύνθετων προβληματισμῶν γύρω ἀπὸ τὶς σχέσεις τῆς ἀρχιτεκτονικῆς μὲ τὴν ἑλληνικὴ παράδοση, τὴν τέχνην καὶ τὸ φυσικὸ τοπίο.

Μετὰ τὸ 1963, ἡ Ἔδρα Διακοσμητικῆς μετονομάσθηκε σὲ Ἔδρα Ἀρχιτεκτονικῆς Ἐσωτερικῶν Χώρων, ἐμπλουτίζοντας τὸ γνωστικὸ τῆς πεδίο μὲ τὴ Μοντέρνα ἀρχιτεκτονικὴ σκέψη καὶ δίνοντας ἔμφαση στὴν ἔννοια τοῦ χώρου καὶ τῶν στοιχείων ποὺ τὸν συγκροτοῦν. Σὲ αὐτὸ τὸ πλαίσιο, ὀργανώθηκαν νέα μαθήματα ἐστιασμένα στὸν ἀρχιτεκτονικὸ σχεδιασμό. Ἡ παραπάνω πορεία ἐπιβραδύνθηκε ἀπὸ τὸ 1967 ἕως τὸ 1974, μὲ τὴν ἀπομάκρυνση τοῦ Ἰ. Λιάπη ἀπὸ τὴν δικτατορία.

Μετά την μεταπολίτευση και την επάνοδο του 'Ι. Λιάπη στην Σχολή 'Αρχιτεκτόνων, ή 'Εδρα, μέσα από τις νέες νομοθετικές ρυθμίσεις, εξελίχθηκε στην Περιοχή 'Αρχιτεκτονικού Χώρου και 'Επικοινωνίας του Τομέα ΙΙΙ. Με την καθοδήγηση του 'Ι. Λιάπη και με συλλογική ευθύνη των διδασκόντων του Τομέα, μέσα στο ευρύτερο πνεύμα της επανεξέτασης και του κοινωνικού προβληματισμού της εποχής, ή Περιοχή προσανατολίστηκε σε αρχιτεκτονικά προβλήματα της ελληνικής πραγματικότητας, που εκφράστηκαν σε μια σειρά μαθημάτων γύρω από το αντικείμενο καθημερινής χρήσης, την κοινωνική κατοικία, τον εσωτερικό χώρο κτιρίων δημόσιας λειτουργίας και τον υπαίθριο Δημόσιο χώρο της πόλης.

'Ο 'Ι. Λιάπης, πέρα από την συμβολή του στην επανοργάνωση της Σχολής κατά την περίοδο μετά την Μεταπολίτευση και την αναμόρφωση των μαθημάτων του Τομέα ΙΙΙ, υπήρξε και σημαντικός αρχιτέκτων της μεταπολεμικής γενιάς, έχοντας αφομοιώσει τα βαθύτερα διδάγματα του Δ. Πικιώνη και διαθέτοντας μεγάλη καλλιέργεια σε σχέση με ζητήματα 'Ιστορίας της Τέχνης και της 'Αρχιτεκτονικής. Είχε σαφώς επηρεασθεί από το Μοντέρνο Κίνημα και την γερμανική Σχολή Bauhaus. Το αρχιτεκτονικό του έργο, σύνθεση των παραπάνω επιδράσεων, εντάσσεται στην μεταπολεμική εξελικτική ώριμανση του 'Ελληνικού Μοντερνισμού.

'Ο 'Ι. Λιάπης συνδύαζε το αρχιτεκτονικό έργο με την θεωρητική έρευνα και την διδασκαλία. Σε αυτό το πλαίσιο, ή Διατριβή που εκπόνησε το 1962, επανέφερε την συζήτηση για το ρόλο και την σημασία του χρώματος στην αρχιτεκτονική, ως ενός πρόσθετου στοιχείου οργάνωσης του χώρου, σε μια εποχή όπου στην 'Αθήνα και τις άλλες 'Ελληνικές πόλεις ή ανοικοδόμηση με τους έντατικούς ρυθμούς της αντιπαροχής διαμόρφωνε το δομημένο περιβάλλον, με μια συδέτερη ομοιομορφία, αποτέλεσμα των οικονομικών όρων και περιορισμών του Γενικού Οικοδομικού Κανονισμού.

Στο Α' μέρος της Διατριβής, ό 'Ι. Λιάπης εξετάζει τις διάφορες συνιστώσες και τα χαρακτηριστικά του χρώματος από την πλευρά της φυσικής, της φυσιολογίας και της ψυχολογίας (αίσθηση του χρώματος, κατάταξη και παράσταση του χρώματος), καθώς και διάφορες θεωρίες όρασης, μεταβολής εικόνων και συμπληρωματικών χρωμάτων, ώστε να αναχθεί στις βασικές έννοιες και τα χαρακτηριστικά που το διέπουν.

'Ο 'Ι. Λιάπης δέν επαφίεται μόνο στην εξέταση της λειτουργίας του χρώματος με βάση την φυσική του ύπόσταση ή ως παράγωγο της συσχέτισης του με τα υλικά της δόμησης ή την ιστορική εξέλιξη των εφαρμογών του στην αρχιτεκτονική: ανατρέχει στον χώρο της Τέχνης για να αντλήσει συμπεράσματα ως προς την άλλη-λεπίδραση της τέχνης με την αρχιτεκτονική.

Στο Β' μέρος της Διατριβής ό 'Ι. Λιάπης εξετάζει θέματα, σχετικά με την αισθητική του χρώματος.

Στό 1ο και το 2ο κεφάλαιο, αναφέρεται στις διάφορες αισθητικές και θεωρητικές απόψεις για το χρώμα από την 'Αναγέννηση (Alberti, Michelangelo, Leonardo) έως τον Ευρωπαϊκό Νεοκλασικισμό.

Στό 3ο κεφάλαιο, ό 'Ι. Λιάπης υποστηρίζει ότι το χρώμα καλείται να λειτουργήσει ως γλώσσα επικοινωνίας, ως αυτόνομο συνθετικό στοιχείο, ένα στοιχείο που μπορεί ένδεχομένως να συμβάλει στον διάλογο της αρχιτεκτονικής με την κοινωνία.

Στό 4ο κεφάλαιο της Διατριβής ό 'Ι. Λιάπης εξετάζει ζητήματα λειτουργίας του

χρώματος στην τέχνη και αναδεικνύει την χαρακτηριστική ελευθερία στην χρήση του, από τις καλλιτεχνικές πρωτοπορίες του 20ού αιώνα.

Στο 5ο κεφάλαιο του Β' μέρους ο 'Ι. Λιάπης παρουσιάζει την σημασία του χρώματος ως φορέα έκφρασης ψυχολογικών καταστάσεων.

Με βάση τα παραπάνω, θεωρούμε ότι η εργασία αυτή συνιστά μιὰ λιτή αλλά εξαιρετικά περιεκτική και ολοκληρωμένη θεώρηση του χρώματος και τῶν πολλαπλῶν εφαρμογῶν του.

Ἐπιπλέον, πιστεύουμε ὅτι ἡ Διδακτορική Διατριβή του 'Ι. Λιάπη ἀποτελεῖ καὶ σήμερα πολύτιμο βοήθημα γιὰ τὴν κατανόηση τοῦ χρώματος ἀπὸ τοὺς σπουδαστὲς τῆς Ἀρχιτεκτονικῆς καὶ τῆς Ζωγραφικῆς.

Με ἀφορμὴ τὴν ἐργασία τοῦ 'Ι. Λιάπη, θεωροῦμε ὅτι τὸ χρώμα εἶναι μέρος τῆς συνολικῆς αἰσθητηριακῆς ἐμπειρίας τοῦ περιβάλλοντος καὶ συνεισφέρει ἓνα πλούτο πληροφοριῶν στὸν ὀπτικὸ καὶ αἰσθητικὸ μας κόσμο.

Εἰδικότερα, στὴν σύγχρονη ἐποχὴ μὲ τὴν ἐκρηκτικὴ πληθυσμιακὴ αὔξηση τῶν πόλεων καὶ τὴν ἀπώλεια τῆς ἐπαφῆς τῶν χώρων κατοίκησης μὲ τὴν φύση, τὸ χρώμα μπορεῖ νὰ ἐνταχθεῖ σὰν ἓνα ἀναγκαῖο συστατικὸ τῆς ὀργάνωσης καὶ τῆς νοηματοδότησης τοῦ χώρου.

Συμπερασματικά, ἡ ἐπανεκδόση τῆς Διδακτορικῆς Διατριβῆς τοῦ 'Ι. Λιάπη, ἐπιχειρεῖ νὰ συμβάλει στὴν συνέχεια τῶν ἐρευνῶν τοῦ Τομέα ΙΙΙ, ἐμπλουτίζοντας τίς σύγχρονες προβληματικὲς γιὰ τὸν χῶρο μὲ τὴν ἔννοια τοῦ χρώματος καὶ ἀναδεικνύοντας τίς πολὺπλοκες συσχετίσεις τῆς Ἀρχιτεκτονικῆς μὲ τὴν τέχνη, τὴν ἱστορία, τὸ τοπίο καὶ τὴν ἐξέλιξη τῆς κοινωνίας.

Ἀθήνα, Δεκέμβριος 2005

*Ι. Τερζόγλου,
Καθηγητῆς Ε.Μ.Π.
Διευθυντῆς τοῦ Τομέα ΙΙΙ*

Π Ι Ν Α Ξ Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Ω Ν

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ

Η ΑΙΣΘΗΣΙΣ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α'.

ΧΡΩΜΑ ΚΑΙ ΧΡΩΜΑΤΙΚΗ ΑΙΣΘΗΣΙΣ

1. Αί τρείς έννοιαι του χρώματος	Σελίς	3
2. Πηγαί τής χρωματικής αίσθήσεως	»	3
3. Άνάλυσις του ήλιακου φωτός	»	4
4. Μετατροπή των φωτεινών ακτίνων εις χρώμα	»	5
5. Το χρώμα ως όπτική αίσθησις	»	6

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β'.

ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ

1. Χαρακτηριστικά του χρώματος	»	8
α) Τόνος ή φωτεινότης		
β) Ποιότης		
γ) Έντασις		
2. Γραφική παράστασις του χρώματος	»	11
α) Τα συστήματα παραστάσεως του χρώματος		
β) Γραφική παράστασις του τόνου ή τής φωτεινότητος των χρωμάτων		
γ) Γραφική παράστασις τής ποιότητος και έντάσεως των χρωμάτων		
δ) Συμπεράσματα		

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'.

Η ΧΡΩΜΑΤΙΚΗ ΟΡΑΣΙΣ

1. Ό όφθαλμός και αί θεωρίαί τής όράσεως	»	23
2. Μεταβολαί εις τήν εύαισθησίαν τής όράσεως	»	26
3. Ό χρωματισμός του όφθαλμού και αί μεταβολαί του χρώματος λόγω μεγέθους και άποστάσεως	»	29
4. Άντίθεσις και έξίσωσις των χρωμάτων	»	33
α) Θεωρία των συμπληρωματικών χρωμάτων		
β) Έξίσωσις των χρωμάτων		

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ'.

ΦΥΣΙΚΗ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ

1. Χρώμα και ύλικόν	»	40
2. Χρώμα και φώς	»	42
α) Το φυσικόν φώς		
β) Το τεχνητόν φώς		
γ) Σχέσις χρώματος και φωτός		

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ
Η ΔΙΣΘΗΤΙΚΗ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α'.

Η ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΙΣ

1. Ἡ Ἐναγέννησις καὶ ὁ θεωρητικὸς χώρος Σελίς 49
2. Ὁ πλαστικὸς χώρος τῆς Ἐναγεννήσεως » 50
3. Τὸ χρῶμα καὶ ὁ πλαστικὸς χώρος » 50
4. Τὸ χρῶμα τῆς ἀτμοσφαιράς καὶ ἡ ἐπίδρασις του εἰς τὸ τοπικὸν
χρῶμα » 51
5. Ἐνακεφαλαίωσις » 54

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β'.

Η ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

1. Ὁ νεοκλασικισμὸς ὡς ἀρχιτεκτονικὴ ἀντίδρασις κατὰ τοῦ
μπαρόκ Σελίς 56
2. Τὰ ὅρια τῆς ἀντιδράσεως τοῦ νεοκλασικισμοῦ » 57
 - α) Ἡ παραδοσιακὴ τεχνικὴ
 - β) Ὁ ρομαντικὸς χαρακτήρ του
 - γ) Ἡ ἀναγεννησιακὴ μορφολογία
3. Ἡ διάρθρωσις τοῦ κτιρίου » 59
4. Ἡ οὐδετερότης τοῦ χρώματος » 60

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'.

ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΕΙΣ ΤΗΝ ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΝ

1. Τὸ χρῶμα εἰς τὸ ἐξωτερικὸν τῶν κτιρίων » 62
 - α) Πρῶτος τρόπος λειτουργίας τοῦ χρώματος
 - β) Δεύτερος τρόπος λειτουργίας τοῦ χρώματος
 - γ) Τρίτος τρόπος λειτουργίας τοῦ χρώματος
2. Τὸ χρῶμα εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῶν κτιρίων » 68
3. Τὸ χρῶμα εἰς τὰ διακοσμητικὰ στοιχεῖα » 70
4. Συμπεράσματα » 72

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ'.

Ο ΕΜΠΡΕΣΙΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΓΟΝΟΙ ΤΟΥ

1. Ὁ πλαστικὸς χώρος τοῦ Ἐμπρεσιονισμοῦ » 73
2. Τὸ χρῶμα καὶ ἡ ἀνάλυσις τοῦ φωτὸς εἰς καθαρὰ χρώματα » 74
3. Μετὰ τὸν ἔμπρεσιονισμὸν » 76

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε'.

Η ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ » 81

- α) Ὡς πρὸς τὸν τόνον
- β) Ὡς πρὸς τὴν ποιότητα
- γ) Ὡς πρὸς τὴν ἔκτασιν

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ » 91

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ » 95

Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Ἐπί τῷ τίτλῳ τῆς παρούσης διατριβῆς, «Αἰσθησις καὶ Αἰσθητικὴ τοῦ Χρώματος», ἀνταποκρίνεται πρὸς δύο παραλλήλους ἐρεῦνας τὰς ὁποίας αὕτη περιλαμβάνει.

Εἰς τὴν πρώτην ἐξ αὐτῶν ἀναλύεται ἡ χρωματικὴ αἰσθησις, μετὰ τὰς μεθόδους καὶ τὰ συμπεράσματα τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν, εἰδικώτερον τῆς Ὀπτικοφυσιολογίας, ἐξετάζονται δὲ οἱ παράγοντες οἱ ὁποῖοι ἐπηρεάζουν τὴν χρωματικὴν αἰσθησιν καὶ τὴν μεταβάλλουν. Ἡ συστηματικὴ ἐκθεσις τῶν ἐπιστημονικῶν περὶ τοῦ χρώματος ἀπόψεων, ἀποδεικνύουσα τὸν πολύπλοκον χαρακτήρα τῆς χρωματικῆς αἰσθήσεως, εἶναι δυνατὸν νὰ ὑποβοηθήσῃ τὴν δημιουργίαν ἐνὸς σταθεροῦ συστήματος ἐκκινήσεως, εἰς τὴν ἑλληνικὴν βιβλιογραφίαν, διὰ τὴν κατανόησιν τοῦ χρώματος ὡς ὀπτικοῦ φαινομένου.

Ἡ δευτέρα ἐρευνα ἀναφέρεται εἰς τὰς ἐφαρμογὰς τοῦ χρώματος εἰς τὴν ζωγραφικὴν τῆς Ἀναγεννήσεως τοῦ 15οῦ αἰῶνος, εἰς

τὴν ἀρχιτεκτονικὴν τοῦ νεοκλασικισμοῦ τοῦ 18ου αἰῶνος, εἰς τὴν ζωγραφικὴν τοῦ ἔμπρεσιονισμοῦ καὶ τῶν ρευμάτων τῆς ζωγραφικῆς μετ' αὐτὸν μέχρι τῶν ἡμερῶν μας, τέλος δὲ εἰς τὴν ψυχολογικὴν λειτουργίαν τοῦ χρώματος. Ἀσχολεῖται δηλαδὴ, ἢ παράλληλος αὕτη ἔρευνα, μὲ τὴν αἰσθητικὴν τοῦ χρώματος εἰς συγκεκριμένας περιοχὰς τῆς Ἱστορίας τῆς Τέχνης, μὲ σκοπὸν νὰ καταδείξῃ τὴν μεταβολὴν τῶν περὶ χρώματος ἀντιλήψεων καὶ τὴν σχέσιν αὐτῶν μὲ τὰς γενικωτέρας ἰδέας τῆς ἐποχῆς των.

Αἱ δημιουργικαὶ περίοδοι τῆς τέχνης διαμορφώνουν ἐν σύνολον θεωρητικῶν γνώσεων, ἐπιστημονικῶν ἢ ἐμπειρικῶν, διὰ τὴν φύσιν τοῦ χρώματος. Τὸ σύνολον τῶν γνώσεων αὐτῶν καθορίζει τὰ ὅρια διὰ τὴν ἐφαρμογὴν καὶ τὴν λειτουργίαν τοῦ χρώματος εἰς τὸν πλαστικὸν χῶρον τῆς ἐξεταζομένης καλλιτεχνικῆς ἐκφράσεως. Ἡ μορφή δηλαδὴ τὴν ὁποίαν λαμβάνει ἐκάστοτε τὸ χρώμα, εἰς μίαν σύνθεσιν τέχνης, ἐξατομικεῦει τὸ σύστημα σκέψεως τῆς ἐποχῆς τῆς.

Ἡ παροῦσα μελέτη ὑπεβλήθη ὑπὸ τοῦ ὑποφαινομένου εἰς τὴν Ἀνωτάτην Σχολὴν Ἀρχιτεκτόνων τοῦ Ἐθνικοῦ Μετσοβίου Πολυτεχνείου, τὴν 30ὴν Ἰουνίου 1962, ὑποστηρικθεῖσα δὲ τὴν 20ὴν Δεκεμβρίου τοῦ αὐτοῦ ἔτους, ἐνεκρίθη παμνηφεί ὑπὸ τῆς Σχολῆς, ἣτις καὶ τῷ ἀπένευμε τὸν τίτλον τοῦ Διδάκτορος.

Εἰσηγητῆς τῆς παρουσίας διατριβῆς ὑπῆρξεν ὁ ἀείμνηστος Καθηγητῆς τοῦ Ε.Μ. Πολυτεχνείου Εὐάγγελος Ρουσόπουλος, τοῦ ὁποίου αἱ ὑποδείξεις καὶ ἡ ἠθικὴ συμπαράστασις πρὸς τὸν ὑποφαινόμενον θὰ παραμείνουν ἀλησμόνητοι. Ὁ συγγραφεὺς ἐκφράζει ἐπίσης πρὸς τὸν συνεισηγητὴν Καθηγητὴν κ. Ἀγγελον Προκοπίου τὰς εὐχαριστίας του, διότι αἱ ὑποδείξεις του καὶ αἱ συμβουλαὶ του ἐβοήθησαν γονίμως τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ἐρεῦνης του καὶ τὴν ἀποκρυστάλλωσιν αὐτῆς.

Ὡσαύτως ὁ συγγραφεὺς ἐκφράζει πρὸς τοὺς Καθηγητὰς τῆς Ἀνωτάτης Σχολῆς Ἀρχιτεκτόνων τοῦ Ε.Μ. Πολυτεχνείου τὰς εὐχαριστίας του διὰ τὴν ἔγκρισιν τῆς διατριβῆς του καὶ τὴν τιμητικὴν ἀξιολόγησίν τῆς μὲ τὸν βαθμὸν Ἄριστα.

Ι. ΛΙΑΠΗΣ

Μ Ε Ρ Ο Σ Π Ρ Ω Τ Ο Ν

Η Α Ι Σ Θ Η Σ Ι Σ Τ Ο Υ Χ Ρ Ω Μ Α Τ Ο Σ

ΧΡΩΜΑ ΚΑΙ ΧΡΩΜΑΤΙΚΗ ΑΙΣΘΗΣΙΣ

Εἰς τρεῖς ἔννοιαι ἀναφέρεται ἡ λέξις «χρῶμα»: α) Κατὰ τὴν πρώτην ἔννοιαν, τὸ «χρῶμα» ταυτίζεται μὲ τὴν ὀπτικήν μας αἴσθησιν διὰ τὴν ἀντικειμενικὴν του ὑπόστασιν.

β) Κατὰ τὴν δευτέραν ἔννοιαν, τὸ «χρῶμα» συνίσταται εἰς τὴν χημικὴν ἐκείνην σύνθεσιν τῆς ὕλης ποῦ προκαλεῖ τὸ φαινόμενον του μὲ τὴν ἀνάκλασιν ἀκτίνων φωτός. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν «χρωστικὴ ὕλη» ἢ «ἔγχρωμον ὑλικόν» ὑποκαθιστοῦν τὴν λέξιν «χρῶμα».

γ) Κατὰ τὴν τρίτην ἔννοιαν, τὸ «χρῶμα» ἀντιστοιχεῖ εἰς ἀκτῖνα φωτός ὀρισμένου μήκους κύματος. Ἀ.χ. τὸ μήκος κύματος 470 Μμ. προκαλεῖ τὴν αἴσθησιν τοῦ γαλανοῦ χρώματος.

Σκοπὸς τοῦ πρώτου μέρους τῆς παρούσης μελέτης εἶναι ἡ κατὰ τὴν πρώτην ἔννοιαν ἐξέτασις τοῦ «χρώματος»· δηλαδὴ ἡ μελέτη τῆς χρωματικῆς αἰσθήσεως.

Ἡ χρωματικὴ αἴσθησις εἶναι συνήθως τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἐπιδράσεως μέρους φωτεινῶν ἀκτίνων ἐπὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς τοῦ ὀφθαλμοῦ.

Ἡ πηγὴ κάθε χρώματος εἶναι τὸ φῶς, τὸ ὁποῖον ἐμφανίζεται κατὰ δύο τρόπους:

α) ὡς ἀρχικὴ πηγὴ φωτός· ἥλιος, τεχνητὸς φωτισμὸς κλπ.

β) ὡς δευτερεύουσα ἢ ἔμμεσος πηγὴ φωτός· ὑλικά σώματα, τὰ ὁποῖα δέχονται καὶ ἀνακλοῦν ἢ διαχέουν τὰς ἀκτῖνας τῆς ἀρχικῆς φωτεινῆς πηγῆς.

Ἡ χρωματικὴ αἴσθησις δύναται ἐπίσης νὰ ὀφείλεται καὶ εἰς ἄλλα αἰτία, ἀνεξάρτητα τοῦ φωτός, ὅπως εἶναι ἡ μηχανικὴ πίεσις τοῦ βολβοῦ τοῦ ὀφθαλμοῦ ἢ ὁ ἠλεκτρικὸς ἐρεθισμὸς.¹

1. Αἱ τρεῖς ἔννοιαι τοῦ χρώματος.

2. Πηγαὶ τῆς χρωματικῆς αἰσθήσεως.

1. M. Rosenstiehl: *Traité de la Couleur*, σελ. 17.

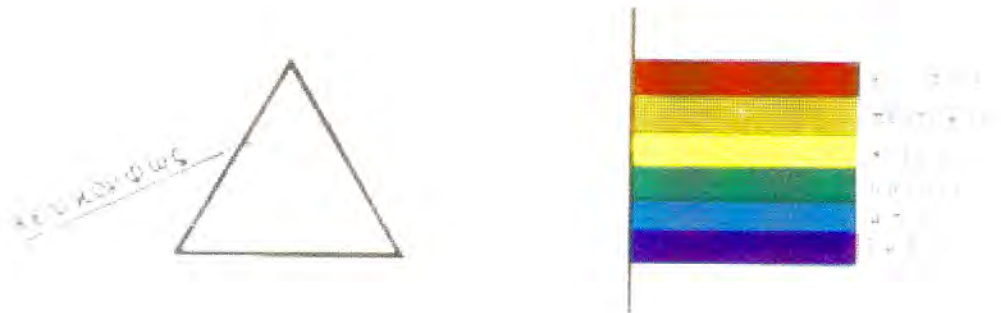
3. Ἀνάλυσις τοῦ ἡλιακοῦ φωτός.

Ἀπὸ τὴν Φυσικὴν γνωρίζομεν ὅτι τὸ λευκὸν ἡλιακὸν φῶς συντίθεται ἀπὸ διαφόρους κυμάνσεις, μὲ διάφορον δείκτην διαθλάσεως, ἀυξανόμενον ἀπὸ τὰς μεγαλυτέρας πρὸς τὰς μικροτέρας μήκους κύματος ἀκτίνας.

«Ἐάν λοιπὸν μία ἀκτίς συνθέτου φωτός διέλθῃ ἀπὸ ἑνα περιβάλλον διαθλαστικὸν εἰς ἄλλο πυκνότερον, αἱ διάφοροι ἀκτίνες ποὺ τὸ συνθέτουν ἀπομακρύνονται μεταξύ των καὶ εὐρίσκονται διαχωρισμέναι εἰς τὴν προκύπτουσαν εἰκόνα.»¹

Μὲ τὴν βοήθειαν πρίσματος, τὸ ἡλιακὸν φῶς ἀναλύεται εἰς τὰ χρώματα ποὺ τὸ συνθέτουν.

Ἡ τελικὴ εἰκὼν εἶναι φωτεινὴ ταινία, καλουμένη «ὄρατον φάσμα», καὶ ἀποτελεῖται ἀπὸ τὰ ἕξ κατὰ σειρὰν ἀκόλουθα κύρια, ἀπλᾶ χρώματα: ἐρυθρόν, πορτοκαλί, κίτρινον, πράσινον, μπλὲ καὶ ἰώδες.



Κάθε ἀπλοῦν χρῶμα ἀντιστοιχεῖ εἰς φωτεινὴν ἀκτινοβολίαν ὀρισμένου μήκους κύματος, κατὰ τὸν ἀκόλουθον πίνακα :²

Ἐρυθρόν	750 — 650	μιλλιμικρά
Πορτοκαλί	605	
Κίτρινον	580	
Πράσινον	520	
Μπλὲ	470	
Ἰώδες	400 — 380	

1. Armand de Gramont: Problèmes de la Vision, σελ. 205.

2. M. Deriberé: La Couleur dans les Activités Humaines, σελ. 2.

4. Μετατροπή τῶν φωτεινῶν ἀκτίνων εἰς χρῶμα.

Ὁ ὀφθαλμὸς τοῦ ἀνθρώπου εἶναι εἰδικὸν ὄργανον, ἱκανὸν νὰ δέχεται καὶ νὰ ἀπαντᾷ εἰς τὴν ἐνέργειαν τῶν ἀκτίνων ὠρισμένου μήκους κύματος.

Κατὰ τὸν Gramont¹: «Τὰ φωτεινὰ φαινόμενα εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα ἡλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων, ἀναλόγων πρὸς τὰ κύματα τοῦ ἀσυρμάτου τηλεγράφου, ἀλλὰ ἀπείρως βραχυτέρων. Ὁ ὀφθαλμὸς διακρίνει κύματα περιλαμβανόμενα μεταξὺ 400 καὶ 760 Μμ. — ἑκατομμυριοστῶν τοῦ χιλιοστομέτρου — τὰ ὁποῖα ἀνταποκρίνονται εἰς τὰ ὀρατὰ ὄρια τοῦ ἰώδους καὶ τοῦ ἐρυθροῦ: δηλαδή ὁ ὀφθαλμὸς μας δὲν ἐνδιαφέρεται παρὰ διὰ μίαν λεπτὴν λωρίδα εἰς τὸ ἀπέραντον πεδῖον τῶν ἀκτινοβολιῶν.»

Καὶ ἐν συνεχείᾳ:

«Παρατηροῦμεν ὅτι ὠρισμένα κύματα δύνανται νὰ ἔλθουν εἰς ἐπαφὴν μὲ τὸν ἀμφιβληστροειδῆ χιτῶνα τοῦ ὀφθαλμοῦ, χωρὶς νὰ τὸν ἐπηρεάσουν. Ὡς πρὸς τὰ κύματα μικροῦ μήκους, ὁ ὀφθαλμὸς δὲν εἶναι καὶ τόσο ἐυαίσθητος εἰς τὰς ἀκτινοβολίας τῶν 400 Μμ., δὲν διακρίνει δὲ καμμίαν βραχυτέραν ἀκτινοβολίαν, καίτοι μερικαὶ φθάνουν μέχρι τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς. Ἀκολουθῶς, εἰς τὸ ὑπεριώδες, αἱ ἀκτινοβολίαι ἀπορροφῶνται ἀπὸ τὰ ὀφθαλμικὰ κέντρα.»

Εἰς τὴν περίπτωσιν τῶν ὑλικῶν σωμάτων, ἓν μέρος τῶν ἀκτίνων τοῦ φωτός ἀπορροφᾶται καὶ μετατρέπεται εἰς θερμότητα. Τὸ ὑπόλοιπον μέρος τῶν φωτεινῶν ἀκτίνων ἀνακλᾶται καὶ διαχέεται εἰς τὸ περιβάλλον. Τὸ ἀνακλώμενον ἀπὸ τὰ σώματα μέρος τοῦ φωτός, προκαλεῖ εἰς τὸν παρατηρητὴν τὴν αἴσθησιν τοῦ χρώματος.

Γενικῶς, ἐν λευκὸν σῶμα δὲν ἀπορροφᾷ ἀκτίνας, ἀλλὰ τὰς ἀνακλᾷ, λαμβάνει δὲ τὸ χρῶμα τῆς φωτεινῆς πηγῆς.

Ἀντιθέτως ἐν μαῦρον σῶμα ἀπορροφᾷ ὅλας τὰς φωτεινάς ἀκτίνας, παραμένει δὲ μαῦρον ὑπὸ οἰονδήποτε φῶς.

Τὸ ἐνδιάμεσον μεταξὺ τοῦ λευκοῦ καὶ τοῦ μαύρου εἶναι τὸ φαιόν. Τοῦτο ἀπορροφᾷ καὶ ἀνακλᾷ κατὰ ἴσην ἀναλογίαν ὅλας τὰς ἀκτίνας. Τὰ φαιὰ μὲ τὴν ποικιλίαν τῶν σχηματίζουσιν τοὺς βαθμοὺς μιᾶς γραμμικῆς σειρᾶς οὐδετέρων χρωμάτων μὲ ὄρια τὸ μαῦρον καὶ τὸ λευκόν, πού ἀντιστοιχοῦν εἰς τὴν ἀπουσίαν καὶ τὴν ὀλικὴν ἀνάκλασιν τοῦ φωτός. Κανένα σῶμα δὲν εἶναι τελείως λευκόν ἢ μαῦρον.

Ὅταν ἡ ὑπὸ τοῦ σώματος ἀνάκλασις ὄλων τῶν φωτεινῶν ἀκτίνων δὲν πραγματοποιεῖται εἰς ἴσην ἀναλογίαν, ἐμφανίζεται μία συνισταμένη, ἡ ὁποία ἀντιστοιχεῖ πρὸς τὴν αἴσθησιν τοῦ χρώματος τοῦ ἀντικειμένου. Τὸ χρῶμα τοῦτο εἶναι συμπληρωματικὸν τοῦ ἀπορροφηθέντος, ἂν ἡ φωτεινὴ πηγὴ εἶναι λευκὴ.

1. Armand de Gramont: Problèmes de la Vision, σελ. 68.

Τὸ χρῶμα ἑνὸς σώματος ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν πηγὴ πού τὸ φωτίζει. Ὄταν ἡ φωτεινὴ πηγὴ περιέχῃ ἀποκλειστικῶς καὶ μόνον ἀκτίνες, πού ἀπορροφᾷ ἐξ ὀλοκλήρου τὸ φωτιζόμενον σῶμα, τότε τὸ χρῶμα τοῦ σώματος αὐτοῦ θὰ εἶναι μαῦρον.

Ἡ διαφορὰ μεταξύ τῶν δύο πηγῶν τῆς χρωματικῆς αἰσθήσεως συνίσταται εἰς τὸ ὅτι, ἐνῶ διὰ τῆς ἀναμίξεως τῶν φωτεινῶν ἀκτίνων, ὑπὸ ὀρισμένην ἀναλογίαν, δημιουργεῖται τὸ λευκὸν φῶς, διὰ τῆς ἀναμίξεως τῶν χρωματικῶν ὑλῶν, ὑπὸ οἵανδήποτε ἀναλογίαν, οὐδέποτε προκύπτει λευκὸν χρῶμα.

Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν γίνεται πρόσθεσις τῶν φωτεινῶν ἀκτίνων, ἀντιθέτως δὲ εἰς τὴν δευτέραν περίπτωσιν, μὲ τὴν ἀνάμιξιν δηλαδὴ τῶν χρωματικῶν ὑλῶν, ἀφαίρεσις, ἐφ' ὅσον μὲ τὸ ἐκάστοτε προστιθέμενον χρῶμα ἀπορροφᾶται ποσοτῆς φωτεινῶν ἀκτίνων, μὲ ἀποτέλεσμα τὸ χρῶμα τοῦ ἀντικειμένου, τὸ ὁποῖον εἶναι ἡ συνισταμένη τοῦ ὑπολοίπου μέρους αὐτῶν πού ἀνακλᾶται ἀπὸ τὸ σῶμα.

Εἶναι ὁμως δυνατόν νὰ ἔχωμεν εἰς τὴν ζωγραφικὴν τὴν ἐντύπωσιν τοῦ λευκοῦ φωτός, ἂν, ἀντὶ τῆς ἀναμίξεως τῶν χρωμάτων εἰς τὴν παλέτταν, παραθέσωμεν οἷονδήποτε βασικὸν χρῶμα μετὰ τοῦ συμπληρωματικοῦ του. Τοῦτο ἐφήρμοσαν κατὰ κανόνα οἱ ἐμπρεσιονισταὶ καὶ οἱ στιγματογράφοι (pointillistes) ἐπιθυμοῦντες νὰ ἐπαναφέρουν τὴν ἔντασιν καὶ φωτεινότητα εἰς τὰ χρώματα τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ὑπαίθρου.

5. Τὸ χρῶμα ὡς ὀπτική αἰσθησις.

Τὸ χρῶμα ὡς αἰσθησις σχηματίζεται εἰς τὸν ἐγκέφαλόν μας. Ἀκόμη, διὰ νὰ προκληθῇ ἡ αἰσθησις τοῦ χρώματος ἀπαιτεῖται ἡ παρουσία τοῦ φωτός, μέρος τοῦ ὁποίου ἀνακλᾶται εἰς τὸν ὀφθαλμὸν τοῦ ἀνθρώπου, καθὼς φωτίζει τὰ ἀντικείμενα.

«Ἡ αἰσθησις τοῦ χρώματος ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν σύνθεσιν τοῦ φάσματος τοῦ φωτός, πού βλέπει ὁ ὀφθαλμός. Τὸ φῶς τοῦτο ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ σῶμα πού τὸ μεταδίδει. Καὶ τὸ χρῶμα αὐτοῦ τοῦ σώματος ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν πηγὴν πού φωτίζει τὸ σῶμα μὲ ἓν ἀρχικὸν φῶς.»¹

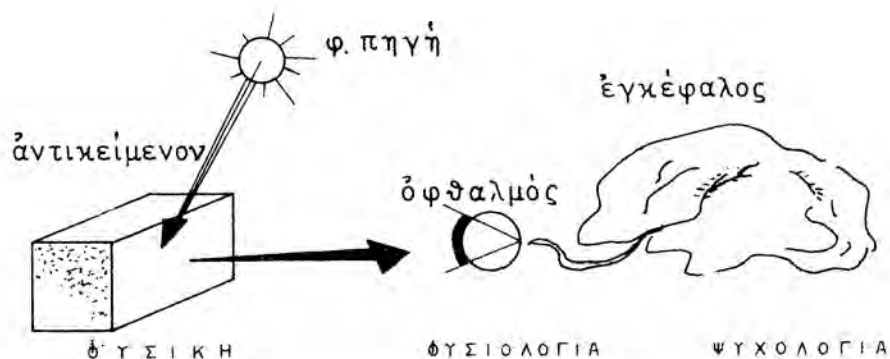
Ἡ χρωματικὴ αἰσθησις εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα μιᾶς συνθέτου διεργασίας, ἡ ὁποία ἀνάγεται εἰς φαινόμενα τῆς Φυσικῆς, τῆς Φυσιολογίας καὶ τῆς Ψυχολογίας.

Ἡ Φυσικὴ ἐρευνᾷ τὸ χρῶμα ὡς ἐγχρωμον φῶς, ὡς φῶς καθ' ἑαυτὸ καὶ ὄχι ὡς ὀπτικὸν ἐρεθισμὸν. Τὰ συμπεράσματά της ἐκφράζουν ποσοτικὰς σχέσεις, μᾶλλον ἀκριβεῖς καὶ ἀντικειμενικὰς, εἶναι δὲ ἀνεξάρτητα τῆς μεταβλητότητος καὶ τοῦ πολυπλόκου τῶν ἀνθρωπίνων αἰσθήσεων.

Ἡ Φυσιολογία ἐξετάζει τὰς ἀντιδράσεις τοῦ ὀπτικοῦ ὄργανου εἰς τὴν ἐνέργειαν τοῦ φωτός.

Τέλος ἡ Ψυχολογία μελετᾷ τὰ ψυχικὰ φαινόμενα ποὺ συνδέονται μὲ τὴν λειτουργίαν τοῦ ἐγκεφάλου καὶ προκαλοῦνται ἀπὸ τὸν φυσικὸν ἐρεθισμὸν ποὺ μετασχηματίζει τὸ ὀπτικὸν ὄργανον.

Μολονότι ἡ διαδικασία τοῦ σχηματισμοῦ τῆς χρωματικῆς αἰσθήσεως δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ τμηθῇ εἰς φάσεις σαφεῖς καὶ καθωρισμέναι, ποὺ τελοῦνται εἰς κεχωρισμένους διαδοχικοὺς χρόνους, δυνάμεθα ὁμῶς, διὰ λόγους εὐκολίας, νὰ τὴν παραστήσωμεν μὲ τὸ κατωτέρω σχῆμα.



Εἰς τὴν καθημερινὴν ἀντίληψιν τὸ χρῶμα δὲν ὑπάρχει ὡς αὐτόνομος ιδιότης, δὲν «βλέπεται» καθ' ἑαυτό, ἀλλὰ ταυτίζεται μὲ τὰ ἀντικείμενα. Διὰ νὰ υπάρξῃ ὁμῶς μία γλῶσσα χρωματικῆ, θὰ πρέπει νὰ ἀπομακρυνθῇ κανεὶς ἀπὸ τὴν ἐνότητα χρώματος καὶ ἀντικειμένου καὶ νὰ ἀντιμετωπίσῃ τὸ χρῶμα καθ' ἑαυτό.

«Ἡ θεωρία τῶν χρωμάτων θὰ δώσῃ ὑπόστασιν εἰς τὴν ἐμπειρίαν τοῦ χρώματος. Καὶ τοῦτο εἶναι ἀκόμη πλέον ἀπαραίτητον, διότι ὁ ζωγράφος δὲν ὀφείλει μόνον νὰ διακρίνῃ τὰς ἀποχρώσεις, ἀλλὰ πρέπει καὶ νὰ τὰς ἀναδημιουργήσῃ διὰ νὰ μᾶς τὰς μεταδώσῃ. Αὐτὸ δὲν δύναται νὰ τὸ κατορθώσῃ εἰμὴ μόνον διὰ τῆς τέχνης του. Πρέπει τὸ χρῶμα νὰ γίνῃ ἀντικειμενικὸν μὲ τὴν σκέψιν, πρὶν ἐκφρασθῇ εἰς τὸν πίνακα, ἀπὸ ὅπου θὰ ἐπαναλάβῃ τὸν διάλογον μὲ τὴν ὑποκειμενικότητα τοῦ θεατοῦ. Ἡ χειραφέτησις ὁμῶς αὕτη τοῦ χρώματος προϋποθέτει πολλὰς ἐπαναστάσεις, πνευματικὰς καὶ τεχνικὰς»¹

1. M. Dufrenne: Phenomenologie de l'Experience Esthetique, σελ. 359.

Β'

Ο Ρ Γ Α Ν Ω Σ Ι Σ Τ Ο Υ Χ Ρ Ω Μ Α Τ Ο Σ

1. Χαρακτηριστικά του χρώματος.

Τὸ χρῶμα φωτεινῆς πηγῆς ἢ ἀντικειμένου καθορίζεται ἀπὸ τρία χαρακτηριστικά: τὸν τόνον, τὴν ποιότητα καὶ τὴν ἔντασιν.¹

α) Τόνος ἢ φωτεινότης τῶν χρωμάτων. (Ton, Luminosité). Ἐνα σῶμα μεταδίδει μέρος ἀπὸ τὴν συνολικὴν ποσότητα τοῦ φωτός ποῦ δέχεται. Εἶναι συνεπῶς περισσότερον ἢ ὀλιγώτερον φωτεινὸν ἢ σκιερὸν. Τόνος ἢ βαθμὸς φωτεινότητος εἶναι τὸ χαρακτηριστικὸν ποῦ διακρίνει ἕν ἀνοικτὸν ἀπὸ ἕν σκοῦρον χρῶμα, ὅπως λ.χ. τὸ ἀνοικτὸν ἀπὸ τὸ σκοῦρον μπλὲ ἢ ἕν καθαρὸν κίτρινον τοῦ καδμίου ἀπὸ ἕν καθαρὸν μπλὲ τοῦ κοβαλτίου.

Τὰ ἀκράϊα ὡς πρὸς τὴν φωτεινότητα σημεῖα εἶναι τὸ λευκὸν καὶ τὸ μαῦρον. Τὸ λευκὸν σημαίνει ἐκπομπὴν ἢ ἀνάκλασιν τοῦ συνόλου τοῦ φωτός, ἀντιθέτως δὲ τὸ μαῦρον σημαίνει ἀπουσίαν ἢ ὀλικὴν ἀπορρόφησιν τοῦ φωτός.

Μεταξὺ τοῦ λευκοῦ καὶ τοῦ μαύρου κλιμακώνονται οἱ οὐδέτεροι τόνοι τῶν γκρί, τὰ πραγματικὰ γκρίζα, ποῦ δέχονται καὶ μεταδίδουν, κατὰ μίαν ἀναλογίαν, ὅλας τὰς ὁρατὰς ἀκτῖνας τοῦ φωτός. Τὰ χρώματα ἐπίσης κλιμακώνονται μεταξὺ λευκοῦ καὶ μαύρου, ἀναλόγως τῆς φωτεινότητός των.

Ἐὸ τόνος ἑνὸς χρώματος ὀφείλεται εἰς τὸ ὕψος ἢ εἰς τὴν ταχύτητα τοῦ κύματός του. Αἱ μικραὶ ταχύτητες ἀντιστοιχοῦν εἰς σκοῦρα χρώματα, αἱ μεγάλα εἰς ἀνοικτά.

1. L. Venturi: Pour Comprendre la Peinture, σελ. 27-29.

β) Ποιότης (Teinte, Nuance, Coloration) : Είμαι ή ένδειξις τοῦ καθαροῦ χρώματος πρὸς τὸ ὁποῖον πλησιάζει περισσότερο τὸ ὑπὸ ἐξέτασιν χρῶμα.

«Ἡ ποιότης εἶναι τὸ χαρακτηριστικὸν μὲ τὸ ὁποῖον διακρίνομεν τὸ ἐν χρῶμα ἀπὸ τὸ ἄλλον, λ.χ. ἐν ἐρυθρὸν ἀπὸ ἐν κίτρινον ἢ ἐν πράσινον ἀπὸ ἐν πορφυρὸν.»¹

Ἡ ποιότης, ἐπὶ πλεόν, χαρακτηρίζει τὰς ἀποχρώσεις, τὰς διαφορὰς δηλαδὴ ποῦ ὑπάρχουν εἰς τὴν περιοχὴν ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ χρώματος. Λ.χ. τὸ μπλὲ τυρκουάζ μετὰ τοῦ μπλὲ οὐλτραμαρίν, μολονότι ἀνήκουν εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ μπλὲ χρώματος, ἔχουν μετὰξὺ των διαφορὰν, διότι τὸ πρῶτον μετέχει καὶ χρώματος πρασίνου.

«Ἡ ποιότης καθορίζεται χρωματομετρικῶς, ὡς τὸ ἐπικρατοῦν μῆκος κύματος τοῦ ὑπὸ ἐξέτασιν χρώματος.»²

γ) Ἐντασις (Pureté de ton, Saturation) : Ἐντασις εἶναι ἡ ἀναγωγὴ ἑνὸς χρώματος εἰς τὰ ἐντελῶς ἰδιαίτερα στοιχεῖα τῆς φυσιογνωμίας του. Ὅσον μεγαλυτέρα εἶναι ἡ ἀποφυγὴ ἀναμίξεως, τόσον μεγαλυτέρα εἶναι ἡ ἐντασις τοῦ χρώματος.

«Δύο χρώματα δυνατόν νὰ ἔχουν τὴν ἰδίαν ἀπόχρωσιν — λ.χ. καὶ τὰ δύο ἐρυθρά — καὶ νὰ εἶναι τοῦ αὐτοῦ τόνου, ποῦ σημαίνει ὅτι τὸ ἐν δὲν εἶναι ἀνοικτότερον ἢ σκουρότερον ἀπὸ τὸ ἄλλο. Τὸ ἐν δύναται νὰ εἶναι ἐν ἔντονον ἐρυθρὸν καὶ τὸ ἄλλο ἄτονον, γκριζαρισμένον ἐρυθρὸν.»³

Διὰ τὴν ἔκφρασιν τῆς ἐντάσεως τοῦ χρώματος χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν καθομιλουμένην αἱ λέξεις «δυνατό», «ἀδύνατο» ἢ «χρῶμα καθαρὸ» ἢ «ξεθωριασμένο».

Ἡ ἐντασις ἑνὸς χρώματος ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸν βαθμὸν ἀναμίξεως μιᾶς κυμάνσεως μὲ ἄλλας κυμάνσεις, διαφορετικοῦ μήκους κύματος. Κύμανσις ἀναμειγμένη χάνει τὴν καθαρότητά της. Μία δέσμη ἠλιακοῦ φωτὸς συνδυάζει ὅλα τὰ ὄρατὰ μήκη κύματος εἰς τοιαύτην ἰσορροπίαν, ὥστε νὰ δίδῃ τὸ αἶσθημα τῆς λευκότητος. Τὸ λευκόν, τὸ μαῦρον καὶ τὰ γκριζα, οἱ οὐδέτεροι δηλαδὴ τόνοι, ἐπειδὴ παράγονται ἀπὸ ἀναμίξεις κυμάνσεων διαφορετικοῦ μήκους, ἐκφράζουν τὴν ἄρνησιν τῆς ἐντάσεως τοῦ χρώματος.

Οἱ ὅροι ποῦ χρησιμοποιοῦνται συνήθως διὰ τὴν ἀπόδοσιν τῶν χαρακτηριστικῶν ἑνὸς χρώματος εἶναι εὐρεῖς καὶ δι' αὐτὸ πολλακίς ἀσαφεῖς.

Ἐὰν τὸ χρῶμα ἑνὸς σώματος εἶναι συγχρόνως ἀνοικτὸν καὶ ἐντονον λέγεται «ζωηρό». Ἐὰν εἶναι ἀνοικτὸν — συγγενικὸν τοῦ λευκοῦ — λέγεται «ἀδύνατο» ἢ «ἀνοικτό» ἢ «ξασπρισμένο». Ἀντιθέτως τὸ σκοῦρον καὶ ἐντονον χρῶμα λέγεται βαθύ, ἐνῶ τὸ σκοῦρον καὶ ὄχι καθαρὸν — συγγενικὸν τοῦ μαύρου — ὀνομάζεται «σπασμένο».

1. M. Graves: Color Fundamentals, σελ. 138.

2. M. Deriberé: La Couleur dans les Activités Humaines, σελ. 7.

3. M. Graves: Color Fundamentals, σελ. 143.

Ὁ ἀκόλουθος πίναξ συνοψίζει τὴν ὑπάρχουσαν μεταξὺ τῶν διαφόρων δρων ἀντιστοιχίαν, ἀναλόγως πρὸς τὰς συνθήκας χρησιμοποίησέως των.¹

Ὅροι Φωτομετρίας καὶ Χρωματομετρίας	Ὅροι συνήθους χρήσεως	
<p>Φωτεινότης (Φωτεινὴ πηγὴ)</p> <p>Συντελεστὴς φωτεινότητος (ἀντικείμενον)</p>	<p>Ἔντονον Ἄτονον</p> <hr/> <p>Ἄνοικτον Σκοῦρον</p>	<p>Τόνος ἢ Φωτεινότης</p>
<p>Μῆκος κύματος</p>	<p>Πράσινον Κίτρινον</p> <p>Μπλέ Πορτοκαλί</p> <p>Ψῶδες Ἐρυθρόν</p> <p>Πορφύρον</p> <p>Ζωηρόν Ἄτονον Βαθύ Σπασμένον</p> <p>Ποιότης</p>	
<p>Συντελεστὴς καθαρότητος</p>	<p>Καθαρόν (χορεσμένον)</p> <p>Γαλακτιῶδες</p> <p>Ἐντασις</p>	

1. Βάσει ἀντιστοίχου πίνακος τοῦ Deriberé: La Couleur dans les Activités Humaines, σελ. 8.

α) Τα συστήματα παραστάσεως του χρώματος: Διά την καταγραφήν των χρωμάτων, συμφώνως με τα χαρακτηριστικά των και την ακριβή μεταξύ των σχέσιν, ἔχουν προταθῆ πολλά συστήματα γραφικῆς παραστάσεως.¹ Ἐν ἀπὸ αὐτὰ εἶναι τὸ σύστημα Munsell², τὸ ὁποῖον ἔχει ἐπικρατήσῃ εἰς τὴν Ἀμερικὴν διὰ τὴν ἀπλότητα καὶ παραστατικότητά του. Θὰ ἀκολουθήσωμεν τὴν βασικὴν γραμμὴν του, χωρὶς νὰ ἐπιμεινωμεν εἰς λεπτομερείας, διὰ νὰ δώσωμεν μίαν εἰκόνα γραφικῆς παραστάσεως τῶν χρωμάτων. Τοῦτο θὰ βοηθήσῃ εἰς τὴν κατανόησιν ὀρισμένων σχέσεων πού ὑπάρχουν μεταξύ τῶν χρωμάτων, καθὼς καὶ εἰς τὴν ἐξαγωγὴν ὀρισμένων συμπερασμάτων.

β) Γραφικὴ παράστασις τοῦ τόνου ἢ τῆς φωτεινότητος τῶν χρωμάτων: Μία ἀπλῆ φωτογραφία ἑνὸς φυσικοῦ τοπίου εἰς μαῦρον-ἄσπρον, εἶναι μία ἀναγωγὴ τῶν χρωμάτων τῶν φυσικῶν ἀντικειμένων εἰς τὴν κλίμακα τῶν γκρί, ἢ ὁποία ἀναπτύσσεται ἀπὸ τὸ μαῦρον ἕως τὸ λευκόν. εἶναι δηλαδὴ μία σύγκρισις μεταξύ τῶν τόνων τῶν διαφόρων χρωμάτων. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν τὰ χρώματα ἐξετάζονται καὶ συγκρίνονται ὡς πρὸς τὴν φωτεινότητά των καὶ μόνον, χωρὶς νὰ χρησιμοποιοῦνται τὰ δύο ἄλλα μέτρα των, δηλαδὴ ἡ ποιότης καὶ ἡ ἔντασις των.

Τὸ φῶς καὶ ἡ σκιά, πού ἐκφράζονται μετὰ τὸ λευκόν καὶ τὸ μαῦρον, εἶναι αἱ δύο ὄψεις τοῦ φωτός.

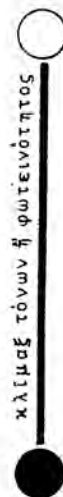
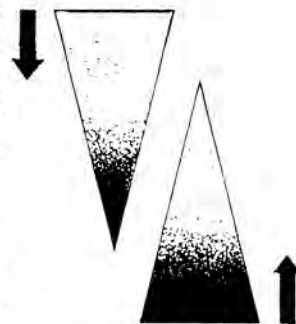
«Ἡ κίνησις εἰς τὴν φύσιν ἀπὸ τὸ λευκόν πρὸς τὸ μαῦρον δὲν εἶναι ἀκανόνιστος, ἀλλὰ ἀδιάρθρωτος. εἶναι κανονικὴ εἰς σύγκρισιν μετὰ τὸ χάος, ὅπου τὸ φῶς καὶ τὸ σκοτάδι εἶναι ἀκόμη ἀδιαίρετα. Ἐχει τὴν φυσικὴν τάξιν μιᾶς ἀδιασπάστου ροῆς ἀπὸ τὸν ἕνα εἰς τὸν ἄλλον πόλον.»³

Εἰς τὴν φύσιν, τὸ λευκόν εἶναι τὸ φῶς καὶ τὸ μαῦρον ἡ ἀπουσία του. Ἡ ἀντιθετικὴ κίνησις γίνεται μεταξύ τῶν δύο αὐτῶν πόλων. Τὴν συνεχῆ κίνησιν μεταξύ τῶν δύο ἄκρων, ὁ ἄνθρωπος τὴν διαρθρώνει, τὴν θέτει εἰς τάξιν, κλιμακῶνων αὐτὴν καὶ καθορίζων τὸ σημεῖον ἰσορροπίας των, τὸ ὁποῖον εἶναι τὸ μέσον γκρί, ὅπου καὶ συναιροῦνται τὰ δύο ἀντιθετικὰ σχήματα.

Ἄν λάβωμεν τὸ μαῦρον καὶ τὸ λευκόν, δυνάμεθα, μετὰ ἀλλάγηλον ἐκάστοτε ἀνάμειξιν των, νὰ δημιουργήσωμεν μίαν κλίμακα γκρίζων, μίαν κλιμάκωσιν ἀπὸ τὸ μαῦρον ἕως τὸ λευκόν. Ἐχομεν λοιπὸν τὴν κλίμακα φωτεινότητος, τὴν κλίμακα τῶν τόνων, μετὰ ὅρια τὸ μαῦρον καὶ τὸ λευκόν, μετὰ τὴν ὁποίαν καὶ εὐρίσκομεν διὰ συγκρίσεως τὸν τόνον τῶν διαφόρων χρωμάτων. Εἰς τὴν κλίμακα τῶν τόνων, ὅπως λέγει ὁ Jacobson:

«Ἡ ἰσότης τῶν διαστημάτων καθορίζεται ὄχι μετὰ ποσοτικὰς μεταβολὰς τοῦ μίγματος, ἀλλὰ μετὰ ἔντελῶς διαφορετικὴν ἐκτίμησιν τῶν μεταβολῶν εἰς τὴν αἴσθησιν.»⁴

2) Γραφικὴ παράστασις τοῦ χρώματος.



1. Ἀνάλυσις τῶν διαφόρων συστημάτων ὀργανώσεως καὶ παραστάσεως τοῦ χρώματος εἰς α) A. Fasani : Peinture murale, σελ. 160-167, β) M. Deriberé: La couleur dans les activités humaines, σελ. 10-27.
2. Munsell: A new Classification of Color.
3. P. Klee: The Thinking Eye, σελ. 9.
4. B. Jacobson: Basic Color, σελ. 10.

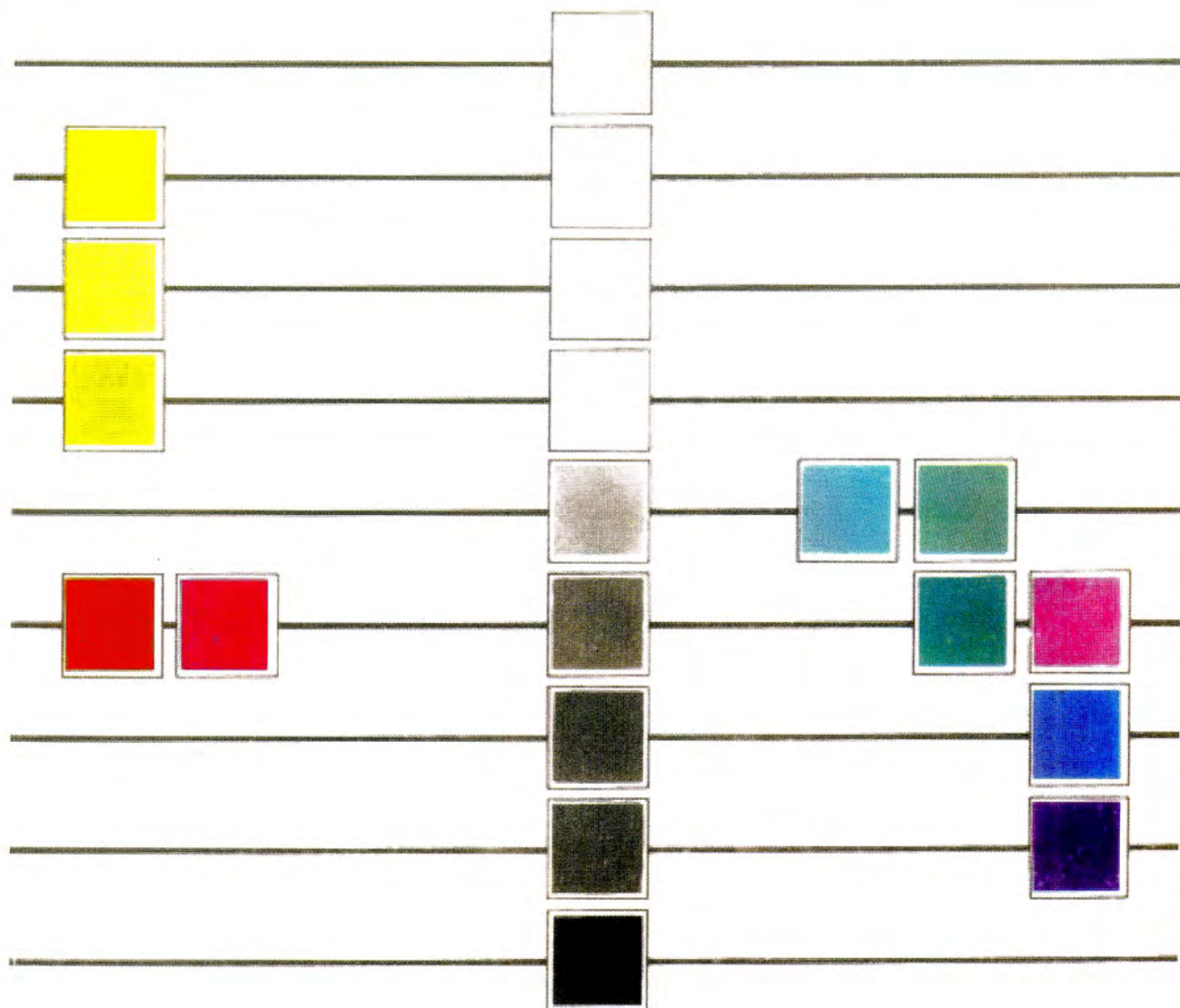
Τοιουτοτρόπως τὸ γκρίζον, τὸ ὁποῖον ἀντιστοιχεῖ εἰς τὸ μέσον τῆς κλίμακος φωτεινότητος, δὲν ἀνακλᾷ τὸ ἥμισυ τῶν προσπιπτουσῶν ἀκτίνων φωτός. Εἰς τὸ σύστημα Munsell, τὸ μέσον γκρίζον ἔχει συντελεστὴν φωτεινότητος 18 %, ἐνῶ τὸ λευκὸν ἔχει 100 % καὶ τὸ μαῦρον 0 %.

Παραθέτομεν τὸν σχετικὸν πίνακα¹ ὅπου ἡ κλίμαξ τῶν τόνων εἶναι συνάρτησις τοῦ συντελεστοῦ φωτεινότητος.

Οὐδέτεροι τόνοι	Συντελεστής φωτεινότητος
Λευκόν	0,00 %
1	1,12 %
2	2,90 %
3	5,95 %
4	11,05 %
5	18,00 %
6	27,30 %
7	38,90 %
8	53,60 %
9	72,80 %
Μαῦρον	100,00 %

1. M. Graves: Color Fundamentals, σελ. 142.

Δύναται κανεῖς νὰ κατασκευάσῃ μίαν κλίμακα οὐδετέρων τόνων, ἐφ' ὅσον ἡ ἀντίθεσις τῆς φωτεινότητος δύο ἐπιφανειῶν σημειώνεται μὲ τὸν ἀριθμὸν, ὃ ὁποῖος ἐκφράζει τὸν λόγον καὶ ὄχι τὴν διαφορὰν τῶν φωτεινοτήτων.



Κλίμαξ χρωματικών τόνων

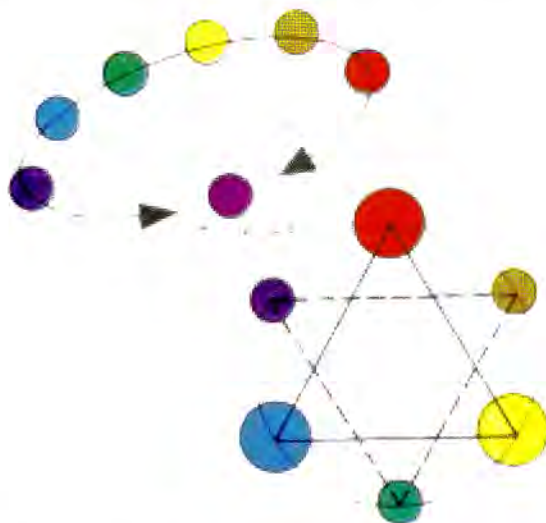
Διὰ μίαν ἀριθμητικὴν κλιμάκωσιν τῆς αἰσθήσεως τῶν τόνων, θὰ πρέπει νὰ ἔχωμεν γεωμετρικὴν αὐξήσιν τῆς φωτεινότητος τοῦ μίγματος κατὰ τὸν νόμον τοῦ Fechner¹.

Ἄν, λοιπόν, ἀναμίξωμεν λευκὸν καὶ μαῦρον, ὡσάκις πολλαπλασιάζομεν ἐπὶ 4 τὴν ἀναλογίαν τοῦ λευκοῦ, θὰ ἔχωμεν φωτεινότητα διπλασίαν τοῦ προηγουμένου μίγματος. Αἱ ἀναλογίαι, τελικῶς, μαύρου καὶ λευκοῦ, διὰ μίαν κλίμακα οὐδετέρων τόνων με ἀντίθεσιν 2, θὰ ἐκφραστοῦν ὡς ποσότητες με τοὺς ἀριθμούς: 4/1, 1/1, 1/4, 1/16, 1/64, καὶ αὐτὸ ἀποτελεῖ μίαν «ὡραίαν» κλίμακα τῶν γκρι, ὅπως λέγει ὁ Larique².

Ὁ ἴδιος ἀναφέρει³ ὅτι ὁ τρόπος αὐτὸς ἰσχύει διὰ περιορισμένην κλίμακα καὶ ὅτι πρὸς τὰ δύο ἀκράια σημεῖα, δηλαδὴ τοῦ μαύρου καὶ τοῦ λευκοῦ, αἱ ἀντιθέσεις μειώνονται. Εἶναι φανερόν, πράγματι, ὅτι μεταξὺ τοῦ γκρι πὺ σχηματίζεται ἀπὸ 1000 μέρη λευκοῦ πρὸς ἓνα μέρος μαύρου, γκρι, σχεδὸν λευκοῦ, καὶ αὐτοῦ τοῦ ἰδίου τοῦ λευκοῦ, δὲν δύναται νὰ ὑπάρξη ἀντίθεσις ἴση πρὸς 2, οἷοσδήποτε καὶ ἂν εἶναι ὁ ἀριθμὸς με τὸν ὁποῖον θὰ πολλαπλασιάσῃ κανεὶς τὴν ποσότητα τοῦ λευκοῦ.

Γενικῶς ἡ μεταβολὴ τῆς αἰσθήσεως τῆς φωτεινότητος ἐπιτυγχάνεται με τὸν πολλαπλασιασμὸν τῆς ποσότητος τῆς ὕλης.

γ) **Γραφικὴ παράστασις τῆς ποιότητος καὶ ἐντάσεως τῶν χρωμάτων:**



1. A. Fasani: Peinture Murale, σελ. 159.
2. C. Larique: Essais, σελ. 235.
3. C. Larique: Essais, σελ. 236.

Ἐὰν ἐξετάσωμεν τὰ καθαρὰ χρώματα ὡς πρὸς τὴν ποιότητα, με βάσιν τὸ φάσμα τοῦ λευκοῦ ἡλιακοῦ φωτός, δυνάμεθα, τὴν ταινίαν τοῦ φάσματος τῶν χρωμάτων, νὰ τὴν μετατρέψωμεν εἰς κύκλον. Τὸ κενὸν με-

ταξὺ ἰώδους χρώματος καὶ ἐρυθροῦ, εἶναι δυνατόν νὰ συμπληρωθῆ μετὸ πορφυρόν, τὸ ὁποῖον δὲν ὑπάρχει μὲν εἰς τὸ φάσμα, παράγεται ὁμως μετὴν ἀνάμιξιν τῶν δύο τούτων χρωμάτων.

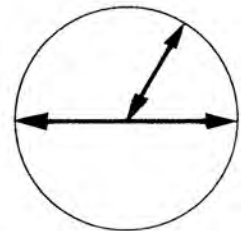
Μετὸν τρόπον αὐτὸν σχηματίζομεν τὸν χρωματικὸν κύκλον, ὁ ὁποῖος μᾶς βοηθεῖ νὰ ἀντιληφθῶμεν τὴν κατασκευὴν τῶν συνθέσεων τοῦ χρώματος, ἀφοῦ μᾶς δίδει τὴν εἰκόνα τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἀναμίξεως τῶν χρωμάτων.

Τὰ χρώματα τοῦ χρωματικοῦ κύκλου τὰ διακρίνομεν εἰς βασικά καὶ παράγωγα.

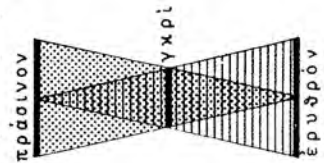
Τὰ **βασικά χρώματα** εἶναι τὸ ἐρυθρόν, τὸ μπλὲ καὶ τὸ κίτρινον. Ἡ ἀνάμιξις καὶ τῶν τριῶν μαζί μᾶς δίδει γκρί, προκειμένου διὰ μίγματα, λευκὸν δὲ προκειμένου διὰ φωτεινὰς ἀκτίνας.

Τὰ **παράγωγα χρώματα** εἶναι τὸ πράσινον, τὸ πορτοκαλί καὶ τὸ ἰώδες. Παράγονται ἀπὸ τὴν κατὰ ζεύγη ἀνάμιξιν τῶν βασικῶν χρωμάτων. Τὰς σχέσεις τῶν χρωμάτων δυνάμεθα νὰ μελετήσωμεν κατὰ δύο τρόπους:

Πρῶτον, ἐξετάζοντες δύο διαμετρικῶς ἀντίθετα χρώματα καὶ δεύτερον ἐξετάζοντες δύο χρώματα συνεχόμενα εἰς τὴν περιφέρειαν τοῦ χρωματικοῦ κύκλου.



I. Κατὰ τὴν διάμετρον ἀντικείμενα χρώματα : Κατὰ τὰς διαμέτρους εἶναι τοποθετημένα ἀνὰ δύο τὰ ἀντίστοιχα συμπληρωματικά χρώματα. Ἐὰν λάβωμεν τὴν διάμετρον ποὺ ἀντιστοιχεῖ εἰς τὸ ἐρυθρόν καὶ πράσινον καὶ ἐξετάσωμεν τὰς σχέσεις ποὺ προκύπτουν ἀπὸ τὴν ἀνάμιξιν τῶν, τότε θὰ ἔχωμεν μίαν κίνησιν ἀπὸ τὸ ἐρυθρόν πρὸς τὸ πράσινον, καὶ ἀντιστρόφως, διὰ μέσου τῆς περιοχῆς τῶν γκρί.



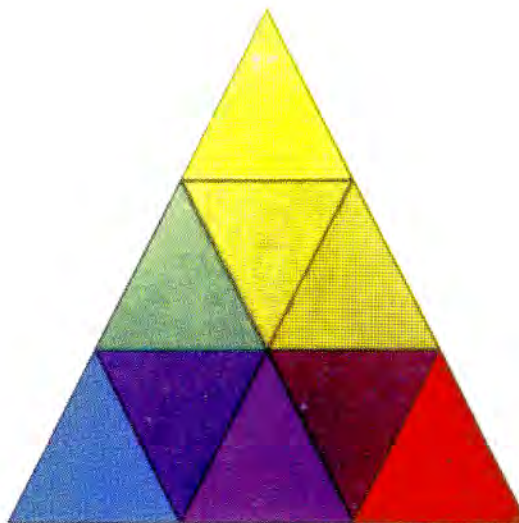
Ἀπὸ τὴν ἀλληλοεἰσδυσιν τῶν δύο συμπληρωματικῶν χρωμάτων δημιουργεῖται μία κλίμαξ ἐρυθροῦ καὶ πρασίνου χρώματος, μετὰ προοδευτικὴν μείωσιν τῆς ἐντάσεως τῶν χρωμάτων πρὸς τὸ κέντρον, ὅπου καὶ τὸ σημεῖον ἰσορροπήσεως καὶ ἀλληλοεξουδετερώσεως τῶν δύο χρωμάτων. Τὸ σημεῖον αὐτὸ εἶναι τὸ γκρί καὶ προέρχεται ἀπὸ τὴν ἀνάμιξιν τοῦ ἐρυθροῦ καὶ τοῦ πρασίνου χρώματος καθ' ὠρισμένην ἀναλογίαν.



Αί αὐταὶ παρατηρήσεις ἰσχύουν δι' οἰονδήποτε ζευγος συμπληρωματικῶν χρωμάτων. Θὰ πρέπει νὰ σημειώσωμεν ἐδῶ τὴν δυσκολίαν ποὺ προκύπτει διὰ τὸν ἀκριβῆ καθορισμὸν τῆς οὐδετέρας ζώνης τοῦ γκρί, τὸ ὁποῖον εἶναι, σχεδόν, σημεῖον γεωμετρικόν. Ἐκατέρωθεν τοῦ σημείου τούτου ἰσορροπίας τῶν δύο ἀντιθέτων χρωμάτων, ἔχομεν διάφορα γκρί, ποὺ ἀποκλίνουν πρὸς τὸ ἐρυθρὸν ἢ πρὸς τὸ πράσινον. Εἶναι οἱ «σπασμένοι τόνοι» τῶν ζωγράφων (couleurs rabattues).

Ἡ ἐξέτασις τῶν διαμετρικῶς ἀντικειμένων εἰς τὸν χρωματικὸν κύκλον χρωμάτων ἀποτελεῖ οὐσιαστικῶς ἔρευναν διὰ τὴν ἔντασίν των. Τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἐρέυνης εἶναι μία κλίμαξ ἐντάσεως τῶν χρωμάτων, ποὺ διέρχεται ἀπὸ ὠρισμένον σημεῖον τῆς κλίμακος φωτεινότητος.

II. Κατὰ τὴν περιφέρειαν παρακείμενα χρώματα: Εἰς αὐτὴν θὰ ἔχομεν μίαν ἐξέτασιν τῶν χρωμάτων ὡς πρὸς τὴν ποιότητά των. Ἡ κίνησις ἀπὸ τὸ ἐρυθρὸν πρὸς τὸ κίτρινον καὶ ἀντιστρόφως ἰσορροπεῖ εἰς τὸ πορτοκαλί. Ὡστε, διὰ τῆς ἀναμίξεως τῶν δύο αὐτῶν χρωμάτων, ὑφ' ὠρισμένην ἀναλογίαν, ἔχομεν τὸ πορτοκαλί.



Τὸ ἴδιον ἀποτέλεσμα ἔχομεν δι' οἰονδήποτε ἄλλο ζευγος χρωμάτων. Πάντοτε ὑπάρχει ἓν σημεῖον ἰσορροπίας τῶν ἰδιοτήτων δύο χρωμάτων, ὅπου ἡ δρᾶσις τοῦ ἑνὸς χρώματος καὶ ἡ ἀντίδρασις τοῦ ἄλλου συναίρουσιν με ἀποτέλεσμα ἓν τρίτον χρῶμα.

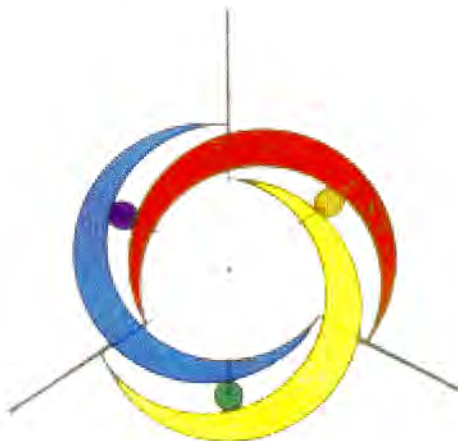
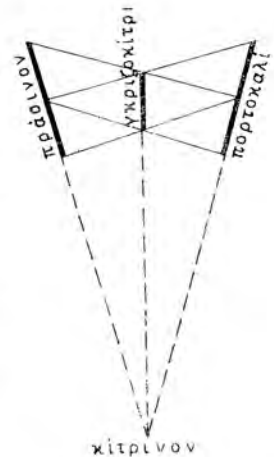
Τὰ ἀνωτέρω ἰσχύουν μόνον διὰ τὴν περίπτωσιν τῶν βασικῶν χρωμάτων. Ὄταν πρόκειται νὰ ἐξετάσωμεν, μὲ τὴν ἴδιαν μέθοδον, τὰ παράγωγα χρώματα, πορτοκαλί, πράσινον, ἰώδες, τότε θὰ ἔχωμεν ὡς ἀποτέλεσμα ἓνα χρῶμα μὴ καθαρὸν καί, λίγο-πολύ, «γκριζαρισμένο». Τὸ σύνθετον τοῦτο χρῶμα πλησιάζει πρὸς τὸ κέντρον, ὅπου εἶναι ἡ ζώνη τῶν γκρι. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἢ κατὰ τὴν περιφέρειαν κίνησις ἀκολουθεῖ κατὰ προσέγγισιν τὴν χορδὴν τοῦ τόξου.

Καὶ ὅταν πρόκειται διὰ τὴν ἀνάμιξιν δύο συμπληρωματικῶν χρωμάτων, ἡ χορδὴ συμπίπτει μὲ τὴν διάμετρον καὶ τὸ ἀποτέλεσμα δύναται νὰ εἶναι ἓν καθαρὸν γκρι χρῶμα.

Κατὰ τὴν ἐξέτασιν τῶν χρωμάτων ὡς πρὸς τὴν ποιότητα, τὰ ὅρια κάθε χρώματος εἶναι ἀσαφῆ καὶ ἀκαθόριστα. Ἡ ἀρχὴ καὶ τὸ τέλος κάθε χρώματος εἶναι σημεῖα ἀβέβαια. Ποῦ τελειώνει τὸ μπλε καὶ ἀπὸ ποῖον σημεῖον ἀρχίζει τὸ ἐρυθρὸν; Εἰς τὴν πραγματικότητα ἔχομεν μία συνεχῆ χρωματικὴν σειρὰν χωρὶς ὅρια, καὶ χωρὶς μεγάλην βεβαιότητα διὰ τὰ καθωρισμένα σταθερά της σημεῖα.

Ὅπως λέγει ὁ Klee¹:

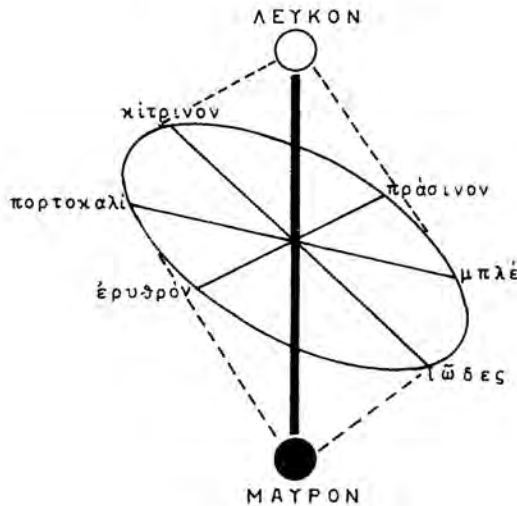
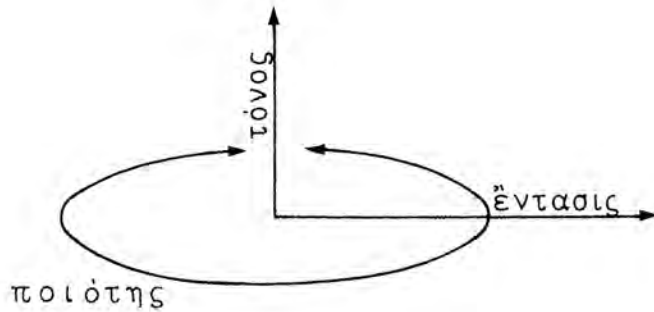
«Αἱ ποιοτικαὶ διαφοραί, ἀκόμη καὶ εἰς τὸ μικρότερον τόξον, ἐμφανίζονται ἀμέσως πολὺ μεγάλα. Εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ ἐρυθροῦ π.χ., ἡ διαφορὰ χαρακτηρὸς μεταξὺ ἰώδους χρώματος καὶ ἐρυθροκίτρινου εἶναι τρομερά.»



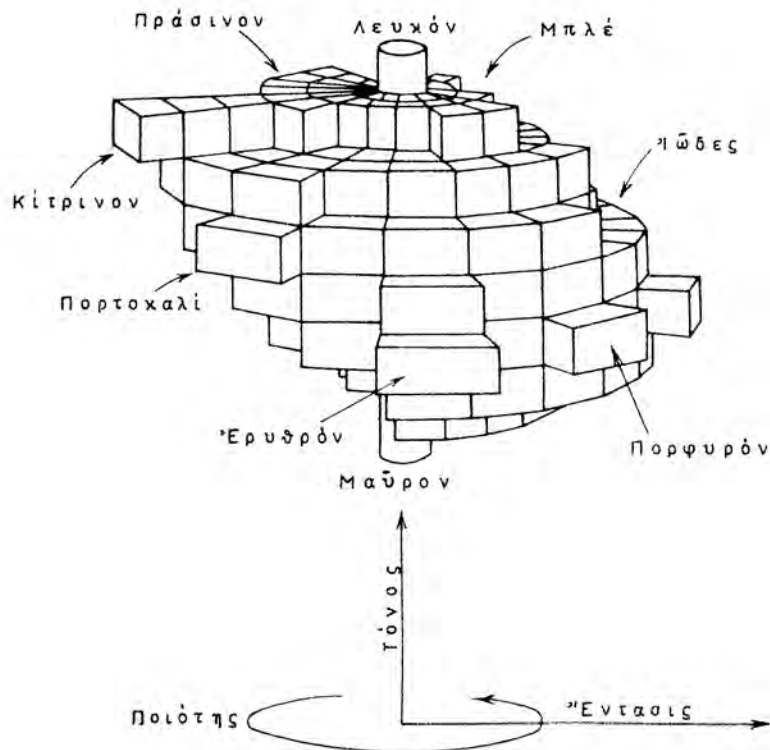
Εἰς τὴν συνεχῆ αὐτὴν ἐξέλιξιν τῶν χρωμάτων, δύναται τις νὰ εἴπῃ ὅτι ἕκαστον χρῶμα παύει νὰ ὑπάρχῃ ἐκεῖ ὅπου τὸ διαμετρικῶς ἀντίθετόν του, τὸ συμπληρωματικόν του χρῶμα, εὐρίσκεται εἰς τὴν πληρότητά του, εἰς τὴν πλέον καθαρὰν του μορφήν.

1. P. Klee: The Thinking Eye, σελ. 486.

Συνδυάζοντας την κλίμακα τών τόνων με τον χρωματικόν κύκλον, έχομεν μίαν πλήρη γραφικὴν εἰς τὸν χώρον παράστασιν τῶν χρωμάτων, με βάσιν τὰ τρία των χαρακτηριστικά. Τὸ τελικὸν σχῆμα εἶναι, κατὰ προσέγγισιν, ἕνας διπλοῦς κῶνος. Κάθε καθαρὸν χρῶμα τοῦ χρωματικοῦ κύκλου εὐρίσκειται εἰς τὸ κατάλληλον ὕψος ὡς πρὸς τὸν ἄξονα τῶν τόνων ἢ τῆς φωτεινότητος, κατὰ τρόπον ὥστε με ἀπλήν σύγκρισιν εἶναι δυνατὸν νὰ ἔχωμεν πλήρη εἰκόνα τῆς σχετικῆς φωτεινότητός του.



Σημειώνομεν ὅτι ἡ σχηματικὴ αὐτὴ παράστασις εἶναι θεωρητικὴ καὶ δίδει, κατὰ προσέγγισιν, τὴν σχέσιν τῶν χρωμάτων. Τὸ ὀρθὸν σχῆμα τοῦ συστήματος Munsell εἶναι αὐτό, τὸ ὁποῖον καὶ παραθέτομεν, εἰς τὴν ἐπομένην σελίδα.



Ἐδῶ ἔχομεν τὴν ἀκριβῆ θέσιν κάθε χρώματος, συμφώνως πρὸς τὰ χαρακτηριστικά του: τῆς ποιότητος, ἐντάσεως καὶ τοῦ τόνου. Τὸ βασικὸν ὅμως μειονέκτημα τοῦ συστήματος αὐτοῦ εἶναι ὅτι αἱ σχέσεις τῶν χρωμάτων ὡς πρὸς τὴν ποιότητα δὲν ἐμφανίζονται εἰς τὸ σχῆμα μὲ σαφήνειαν. Ἐπομένως τὰ χρώματα εἶναι συνδεδεμένα μεταξύ των μᾶλλον ὡς σχέσεις τόνων.

δ) Συμπεράσματα: Ἐξετάζοντες τὸ πλήρες σχῆμα παραστάσεως τῶν χρωμάτων, παρατηροῦμεν:

1. Τὸ πλέον φωτεινὸν ἀπὸ τὰ καθαρὰ χρώματα εἶναι τὸ κίτρινον. Τοῦτο ἀντιστοιχεῖ εἰς τὴν κλίμακα τόνων πρὸς ἓν πολὺ ἀνοικτὸν γκρί. Τὸ ἰώδες καὶ τὸ μπλέ, ὡς πρὸς τὸν τόνον, πλησιάζουν πρὸς τὸ μαῦρον, ἀντιστοιχοῦν δηλαδὴ πρὸς τὸ γκρί σκοῦρον.

Γενικῶς τὰ έντονα ἢ καθαρὰ χρώματα δὲν ἔχουν τὸν ἴδιον βαθμὸν φωτεινότητος, δὲν εἶναι τοῦ αὐτοῦ τόνου.

Παραθέτομεν τὸν πίνακα, συμφώνως μετὰ τὸ σύστημα Munsell,¹ ὃ ὁποῖος μᾶς δίδει τὰς ἀκριβεῖς σχέσεις τόνου μεταξὺ τῶν χρωμάτων, καθὼς ἐπίσης τὰς θέσεις μεγίστης ἐντάσεως κάθε χρώματος.

ΤΟΝΟΣ	ΕΡΥΘΡΟΝ	ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	ΚΙΤΡΙΝΟΝ	ΠΡΑΣΙΝΟΝ	Μ Π Λ Ε	Ι Ω Δ Ε Σ
8	8/6	8/8	8/12	8/6	8/6	8/2
7	7/8	7/12	7/16	7/6	7/8	7/6
6	6/12	6/14	6/12	6/10	6/8	6/8
5	5/14	5/10	5/6	5/10	7/8	5/10
4	4/14	4/8	4/4	4/6	4/10	4/12
3	3/10	3/6	3/4	3/6	3/6	3/12
2	2/6	2/2	2/2	2/2	2/2	2/6

Ὅταν λοιπὸν χρησιμοποιοῦμεν τὰ χρώματα, εἰς τὴν καθαρὰν τῶν μορφῶν, ἔχομεν συγχρόνως καὶ μίαν κλίμακα τόνων. Κάθε χρῶμα, εἰς τὴν μεγαλυτέραν ἔντασιν, ἐνέχει καθωρισμένον βαθμὸν φωτεινότητος, ἰδιαιτέρον καὶ διαφορετικὸν γενικῶς ἀπὸ τὰ ἄλλα καθαρὰ χρώματα. Ὅταν, λοιπὸν, οἱ ζωγράφοι, ὅπως οἱ ἔμπροσθονισταί, χρησιμοποιοῦν τὰ χρώματα καθαρὰ, «ὅπως βγαίνουν ἀπὸ τὸ σωληνάριον», χωρὶς νὰ τὰ ἀναμιγνύουν μετὰ λευκὸν καὶ μαῦρον ἢ μεταξὺ τῶν, δὲν σημαίνει ὅτι δὲν ἔχουν κλιμάκωσιν τόνων, ἢ ὅτι τὰ χρώματα ἐνεργοῦν ὡς ποιοτικαὶ ἀντιθέσεις καὶ μόνον, καὶ ὄχι ὡς ἀντιθέσεις τόνων. Αἱ δύο διαφορετικαὶ ιδιότητες ὑπάρχουν καὶ δροῦν συγχρόνως ὡς δυνάμεις ποὺ μεταβάλλουν τὴν ἔντασιν, τὴν ποιότητα καὶ τὴν φωτεινότητα κάθε χρώματος, μετὰ ἀποτέλεσμα τὸν τέλειον μετασχηματισμὸν τοῦ κάθε χρώματος σὲ κάτι διαφορετικὸν ἀπὸ τὸν ἑαυτὸν του, πολλάκις ἕνα ἄλλα ἀπὸ δεδομένην χρωματικὴν ποιότητα εἰς ἄλλην.

Εἰς τὴν παραστατικὴν ζωγραφικὴν, τὸ πρόβλημα τῆς χρωματικῆς ἐκφράσεως τῆς σκιάς πραγματοποιεῖται συνήθως μετὰ ἀποχρώσεις τῶν δύο ἄκρων τοῦ φάσματος, μετὰ τὸ ἐρυθρὸν καὶ τὸ ἰώδες, φυσικὰ δὲ καὶ μετὰ τὸ χρῶμα ποὺ συνδέει τὰ δύο ἄκρα, μετὰ τὸ πορφυρὸν. Ἐχομεν τοιοῦτοτρόπως τὰς θερμάς καὶ τὰς ψυχρὰς σκιάς. Μετὰ τοὺς ἔμπροσθονιστάς, ἐχρησιμοποιήθη διὰ τὴν σκιάν τὸ μπλε καθαρὸν, τοῦ ὁποῦ, ὅπως καὶ τοῦ βιολέ, ὁ τόνος, σχετικῶς μετὰ τὰ ἄλλα καθαρὰ χρώματα, πλησιάζει πρὸς τὸ μαῦρον. Μετὰ τὸν τρόπον αὐτὸν πλάθεται ἡ μορφή μετὰ καθαρὰ χρώματα.

1. M. Graves: Color Fundamentals, σελ. 159.

Ἐναντιθέτως, ὅταν, εἰς τὴν κλασικὴν ζωγραφικὴν, ἡ σκιά ἐκφράζεται μὲ θερμὰς ἀποχρώσεις, ἡ ἔντασις τῶν χρωμάτων μειώνεται μὲ τὴν κατάλληλον ἀνάμιξίν των. Ἐλάχιστα εἶναι τὰ παραδείγματα εἰς τὰ ὁποῖα ἡ σκιά ἐρμηνεύεται μὲ θερμὰς ἀποχρώσεις ὑψηλῆς φωτεινότητος καὶ ἐντάσεως (Renoir)¹.

Αὐτὰ ἐξηγοῦνται ἀπὸ τὰς σχέσεις φωτεινότητος ποὺ ὑπάρχουν μεταξὺ τῶν χρωμάτων καὶ ὁδηγοῦν εἰς τὴν χρησιμοποίησιν ἐντόνων χρωμάτων εἰς τὴν μίαν περίπτωσιν, μὴ ἐντόνων δὲ εἰς τὴν ἄλλην, ἀκριβῶς διὰ τὴν ὑπάρξιν δυνατότητος κλιμακώσεώς των ὡς πρὸς τὴν φωτεινότητα.

II. Τὸ δευτέρον συμπέρασμα ποὺ ἐξάγεται ἀπὸ τὴν ἐξέτασιν τοῦ σχήματος γραφικῆς παραστάσεως τῶν χρωμάτων εἶναι ὅτι, ὅταν ἐν χρῶμα γίνεται δι' ἀναμίξεως μαύρου περισσότερον σκοῦρον ἢ δι' ἀναμίξεως λευκοῦ πλεον ἄνοικτόν, χάνει τὴν καθαρότητά του, τὴν ἔντασίν του. Ὅταν π.χ., ἓνα κίτρινον γίνῃ βαθύτερον ἢ ἀνοικτότερον, πλησιάζει πρὸς τὸν ἄξονα τῶν γκρί, ἕως ὅτου τέλος γίνῃ ἐντελῶς μαῦρον ἢ λευκόν. Ἡ ἰδίᾳ παρατήρησις ἰσχύει καὶ διὰ τὰ ἄλλα χρώματα.

Σημειώνομεν ὅτι ἡ φωτεινότης τῶν χρωμάτων εἶναι ἀνεξάρτητος ἀπὸ τὴν ἔντασίν των. Τὸ καθαρὸν μπλέ εἶναι, ὡς τόνος, σκουρότερον ἀπὸ τὸ ἀνοικτόν μπλέ, τὸ ὁποῖον, ἂν καὶ περισσότερον φωτεινόν, περιέχει ὀλιγώτερον μπλέ. Ἐνδεικτικῶς ἀναφέρομεν, ἀπὸ τὰς μετρήσεις ποὺ ἔκαμεν ὁ N. Barnes,² ἀποτελέσματα διὰ τὰ μίγματα μπλέ χρώματος ποὺ χρησιμοποιοῦν οἱ ζωγράφοι :

Μπλέ οὐλτραμαρίν	—	ἔντασις 75 %	—	Φωτεινότης 10 %
Μπλέ κοβαλτίου		65 %		15 %
Μπλέ τσερούλεουμ		55 %		20 %

Τὸ μπλέ πρωσσικόν ἔχει ἔντασιν 25 %, φωτεινότητα 0 %, εἶναι δηλαδὴ τοῦ αὐτοῦ τόνου μὲ τὸ μαῦρον.

Αἱ μετρήσεις αὐταὶ καθωρίσθησαν εἰς ἑκατοστὰ μὲ ὄρια τὸ λευκόν (blanc titane) καὶ τὸ μαῦρον (noir d'ivoire) μὲ φωτεινότητα καὶ ἔντασιν 95 % καὶ 0 % ἀντιστοιχῶς καὶ μέσον τῆς κλίμακος αὐτῆς τὸ κίτρινον τοῦ κοβαλτίου (jaune de cobalt) μὲ φωτεινότητα καὶ ἔντασιν 50 %.

III. Εἰς τὸν χρωματικὸν κύκλον τὰ χρώματα εἶναι τοποθετημένα κατὰ τρόπον ὥστε εἰς τὰ ἄκρα κάθε διαμέτρου νὰ ἀντιστοιχοῦν ἀνά ζεύγη τὰ συμπληρωματικὰ χρώματα. Ἐξετάζοντες τὸ σχῆμα ποὺ συνδέει τὸν χρωματι-

1. A. Fasani : Peinture Murale, σελ. 207.

2. N. Barnes: Color Characteristics of Artists Pigments, J.O.P. SOC. America, May 1939

κόν κύκλον με τήν κλίμακα τῶν τόνων, παρατηροῦμεν ὅτι τὰ ζεύγη τῶν συμπληρωματικῶν χρωμάτων εἰς τήν καθαρὰν των κατάστασιν, ἐκτὸς ἀπὸ τήν χρωματικὴν των ἀντίθεσιν, διαφέρουν μεταξύ των καὶ ὡς πρὸς τήν φωτεινότητα, ἄλλα περισσότερον καὶ ἄλλα ὀλιγώτερον. Τὸ κίτρινον καὶ τὸ ἰώδες ἔντονα, ἔχουν τήν μεγαλυτέραν ἀντίθεσιν καὶ ὡς πρὸς τὸν τόνον καὶ ὡς πρὸς τήν ποιότητα. Τὸ πορτοκαλί μετὰ τὸ μπλε ὀλιγώτερον ὡς πρὸς τὸν τόνον, ἐνῶ τὸ ἐρυθρὸν μετὰ τὸ πράσινον εἶναι σχεδὸν τοῦ αὐτοῦ τόνου, ἀντιτίθενται δὲ μόνον ὡς χρωματικαὶ ποιότητες.¹

Ὁ συνδυασμὸς ἐρυθροῦ καὶ μπλε δίδει μικροτέραν μὲν χρωματικὴν ἀντίθεσιν, μεγαλυτέραν ὅμως ἀντίθεσιν τόνου. Ἡ τονικὴ μεταξύ τῶν χρωμάτων ἀντίθεσις δημιουργεῖ ἀντιθετικὰς ὡς πρὸς τὸ βάθος δυνάμεις, ἔντονον δηλαδὴ τρισδιάστατον διαφορισμὸν μεταξύ τῶν ἐπιπέδων. Τὰ χρώματα μπλε καὶ ἐρυθρὸν ὁμοῦ μετὰ τὸ κίτρινον συνιστοῦν μίαν σαφῆ καὶ ἀπλὴν τονικὴν χρωματικὴν κλίμακα, διὰ τοῦτο καὶ ἐχρησιμοποιήθησαν ὡς κύρια χρώματα εἰς περιόδους τῆς ἀρχιτεκτονικῆς μετὰ ἔντονον πλαστικὸν χαρακτῆρα. Διὰ τὴν ἐνισχυθῆ ἡ τονικὴ αὐτῶν διαφορὰ ἐχρησιμοποιήθησαν ἐπίσης ἀναμίξεις των μετὰ λευκὸν καὶ μαῦρον.

1. Τὸ συμπέρασμα τοῦτο συμφωνεῖ ἐπίσης μετὰ τὰς μετρήσεις τοῦ N. Barnes ἐπὶ τῶν μιγμάτων πού χρησιμοποιοῦνται εἰς τήν ζωγραφικὴν. Τὰ πράσινα καὶ ἐρυθρὰ διαφέρουν πολὺ ὀλίγον ὡς τόνοι. Ἴδὲ εἰς τὸ βιβλίον τοῦ A. Fasani: Peinture Murale, σελ. 175, πίναξ 25.
2. Perrot et Chipiez: Histoire de l'Art dans l'Antiquité, τόμος VII σελ. 572.

Χαρακτηριστικὰ εἶναι τὰ ἀναφερόμενα ὑπὸ τῶν Perrot καὶ Chipiez διὰ τὸ χρῶμα εἰς τήν ἀρχαίαν ἑλληνικὴν ἀρχιτεκτονικὴν.

«Κυριάρχον ρόλον εἰς τήν ἑλληνικὴν ἀρχιτεκτονικὴν παίζουν τὸ ἐρυθρὸν καὶ τὸ μπλε. Αὐτὰ τὰ δύο χρώματα τονίζουν τὰς κυριάρχους γραμμάς τοῦ κτιρίου. Τὸ μπλε ἀντιτίθεται εἰς τὸ κόκκινον περισσότερον ἔντονα ἀπὸ τὸ πράσινον. Κάμνουν μίαν ἀντίθεσιν εὐχάριστον.»²

Η Χ Ρ Ω Μ Α Τ Ι Κ Η Ο Ρ Α Σ Ι Σ

Τὸ χρῶμα εἶναι μία φυσιολογικὴ αἰσθησις. Ὑφίσταται ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὸν ὀφθαλμὸν τοῦ ἀνθρώπου καὶ μὲ τὸ φῶς ποῦ φωτίζει τὰ ἀντικείμενα. Διὰ τοῦτο, ὁ μὲν κανονικὸς ἄνθρωπος δὲν δύναται νὰ ἴδῃ εἰς τὸ σκότος, ὁ δὲ τυφλὸς δὲν ἀντιδρᾷ εἰς τὸ μήνυμα τῶν χρωμάτων ἐνὸς ἀντικειμένου. Ἡ λειτουργία τῆς ὄρασεως ἀκολουθεῖ τρεῖς φάσεις:

α) Ἡ πρώτη συνίσταται εἰς τὸν σχηματισμὸν τῆς χρωματικῆς εἰκόνας ἐπὶ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς. Ἡ φάσις αὕτη περιλαμβάνει προβλήματα ὀπτικῆς σύνθετα μὲν, δυνάμενα ὁμῶς νὰ καθορισθοῦν μὲ ἀκρίβειαν.

β) Ἡ δευτέρα φάσις ἀφορᾷ τὸν μετασχηματισμὸν τῆς εἰκόνας εἰς ἐρεθισμὸν τοῦ ὀπτικοῦ νεύρου.

γ) Τέλος, ἡ τρίτη φάσις συνδέεται μὲ τὴν κατάληξιν τῶν μηνυμάτων τοῦ ὀπτικοῦ νεύρου, εἰς τὰ ἐντοπισμένα κέντρα τοῦ ἐγκεφάλου καὶ τὸν μετασχηματισμὸν τῶν εἰς αἰσθησιν χρωματικῆν.

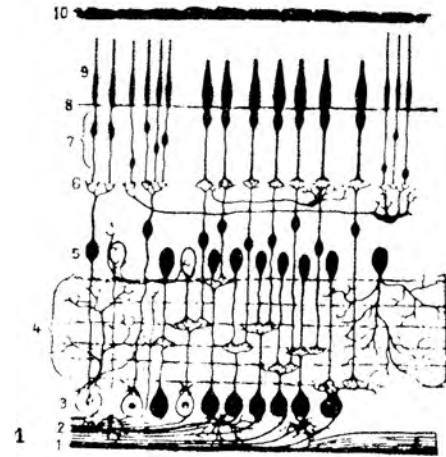
Ἡ λειτουργία τῆς τρίτης φάσεως δὲν εἶναι γνωστὴ εἰς τοὺς φυσιολόγους. Ἀντιθέτως, διὰ τὴν δευτέραν φάσιν, διὰ τὸ στάδιον τοῦ μετασχηματισμοῦ τῆς εἰκόνας εἰς νευρικὸν ἐρεθισμὸν, τὰ πειράματα ἐστερέωσαν μίαν θεωρίαν «δυσμοῦ τῆς ὄρασεως».¹ Ὁ ἀμφιβληστροειδῆς χιτῶν τοῦ ὀφθαλμοῦ ἀποτελεῖται ἀπὸ ραβδία καὶ κῶνους. Τὰ ραβδία εἶναι εὐαίσθητα εἰς τοὺς τόνους καὶ ὀλιγώτερον εἰς τὰς χρωματικὰς ποιότητες, ἐνῶ οἱ κῶνοι εἶναι δέκται τῶν χρωματικῶν διαφορῶν.

1. Ὁ ὀφθαλμὸς καὶ αἱ θεωρίαι τῆς ὄρασεως.

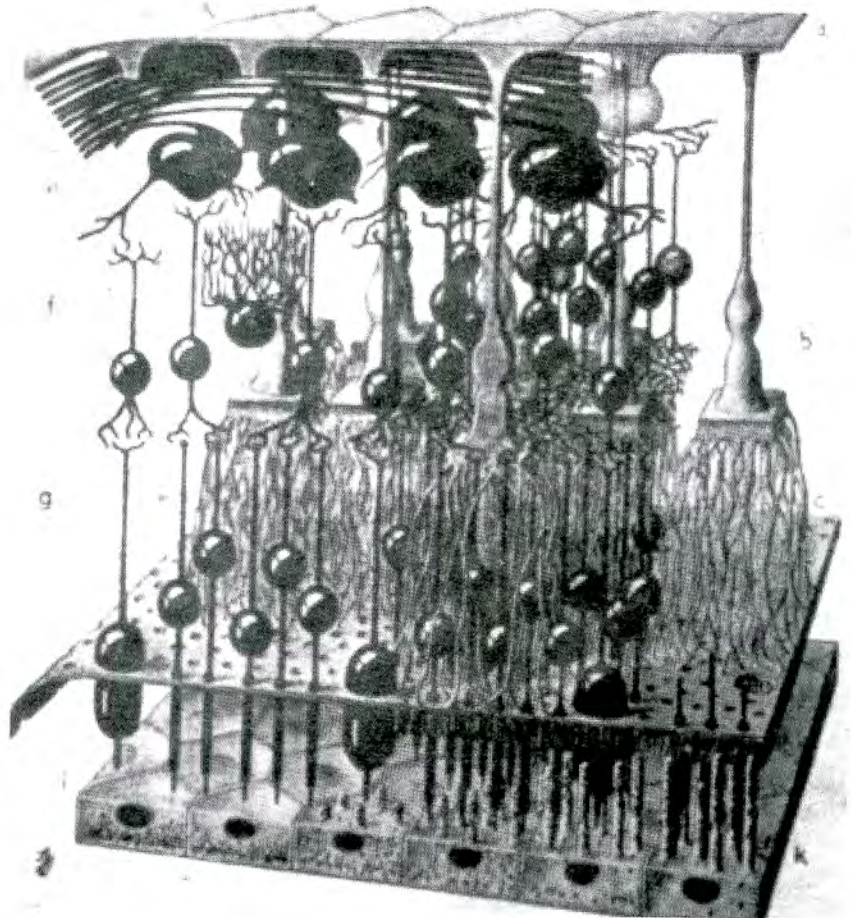
1. Y. le Grand: Optique Physiologique, τόμ. II, σελ. 124.

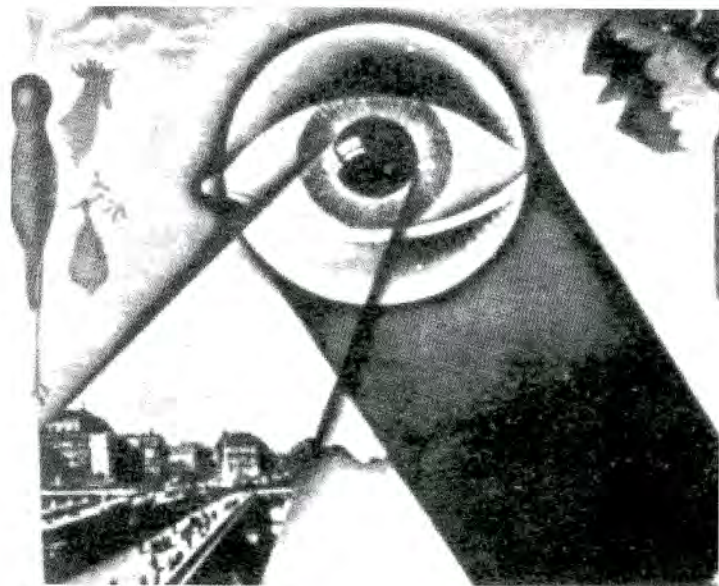
1. Διάγραμμα τῆς κατασκευῆς τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς τοῦ ὀφθαλμοῦ, εἰς τὸ ὁποῖον εἰκονίζονται οἱ κῶνοι καὶ τὰ ραβδία.

2. Συσκευὴ τηλεοράσεως τοῦ ἀνθρώπινου ὀφθαλμοῦ, ἣτις, δι' ἠλεκτρικοῦ ρεύματος, μεταδίδει εἰκόνας.



2





3. Σχηματική παράσταση της λειτουργίας του ανθρώπινου ὀφθαλμοῦ. Οἱ κῶνοι λειτουργοῦν ὑπὸ τὸ φῶς τῆς ἡμέρας, εἶναι δὲ εὐαίσθητοι δέκται εἰς τὰς χρωματικὰς ποιότητες. Τὰ ραβδία εἶναι δέκται τῶν τονικῶν διαφορῶν καὶ παράγουν μὴ ἐγχρώμους εἰκόνας, λειτουργοῦν δὲ εἰς φωτισμὸν μικρᾶς ἐντάσεως.

Διὰ τὴν ἐρμηνείαν τῆς χρωματικῆς αἰσθήσεως ἔχουν διατυπωθῆ διάφοροι θεωρίαι. Ἡ θεωρία τοῦ Helmholtz-Young ὑποθέτει τὴν ὑπαρξιν εἰς τὸν ὀφθαλμὸν τριῶν δεκτῶν χρωμάτων. Ὁ πρῶτος ἀντιστοιχεῖ εἰς τὸ μπλε-ἰώδες, ὁ δεῦτερος εἰς τὸ πράσινον καὶ ὁ τρίτος εἰς τὸ ἐρυθρόν. Οἱ τρεῖς αὐτοὶ δέκται, οἱ ὅποιοι ἀντιστοιχοῦν εἰς τρεῖς ἀνεξαρτήτους ἐρεθισμοὺς, ἐπιτρέπουν, διὰ τῶν συνδυασμῶν καὶ τῶν ποσοτικῶν τῶν σχέσεων, τὸν σχηματισμὸν κάθε χρώματος.¹

Παραλλήλως, πρὸς τὴν θεωρίαν τοῦ Helmholtz-Young, ἀνεπτύχθη καὶ ἡ θεωρία τοῦ Hering, μεῖν βάσιν ψυχοφυσιολογικὴν, ἡ ὁποία προϋποθέτει τὴν ὑπαρξιν τριῶν στοιχείων, χημικῶς ἐνεργούντων, καὶ τὰ ὅποια ἀντιστοιχοῦν εἰς τὰ ζεύγη τῶν ἐρεθισμῶν: λευκόν-μαῦρον, ἐρυθρόν-πράσινον, μπλε-κίτρινον.

Γενικῶς, διὰ τὸ ζήτημα τοῦ μετασχηματισμοῦ τῆς εἰκόνας εἰς ἐγχρωμον νευρικὸν ἐρεθισμὸν, οἱ εἰδικοὶ ἐπιστήμονες δὲν ἔχουν καταλήξει εἰς σαφῆ συμπεράσματα, ὅπως τοῦτο φαίνεται καὶ ἀπὸ τὴν γνώμην τοῦ Γάλλου ὀπτικοφυσιολόγου Yves le Grand.²

«Τὸ συμπέρασμά μας, ὀλίγον ἀπογοητευτικόν, εἶναι ὅτι δὲν ὑπάρχει θεωρία ἀπολύτως ἱκανοποιητικὴ, παρὰ τὰς προσπάθειάς καὶ τὴν διεισδυτικότητα πολυαρίθμων ἐρευνητῶν.»

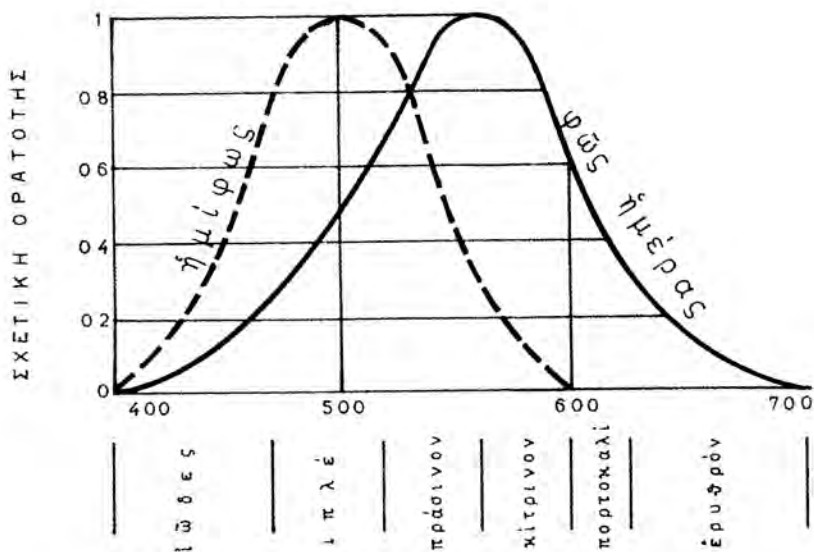
1. Περὶ τῶν θεωριῶν τῆς χρωματικῆς ὁράσεως ἀναλυτικῶς εἰς τὸ βιβλίον τοῦ Le Grand, *Optique physiologique*, τομ. II, σελ. 400 - 447.

2. Yves le Grand: *Optique Physiologique*, II, σελ. 401.

2. Μεταβολαί εις τήν εδαισθησίαν τῆς ὀράσεως.

Ὁ ὄφθαλμός τοῦ ἀνθρώπου δέν ἔχει τήν ἴδιαν εδαισθησίαν εἰς τὰς διαφόρους ἀκτινοβολίας τοῦ φάσματος.

Διά τὸν κανονικὸν παρατηρητὴν, ἡ μεγίστη εδαισθησία ἀντιστοιχεῖ εἰς τὸ κίτρινον, μᾶλλον κίτρινον-πράσινον μὲ μήκος κύματος 555 Μμ. Ἡ εδαισθησία εἶναι μικροτέρα εἰς τὸ πράσινον-μπλέ καὶ τὸ πορτοκαλί, μηδενίζεται δὲ εἰς τὰ ἀκραῖα, τὸ ἰώδες καὶ τὸ ἐρυθρόν. Ἡ εδαισθησία αὕτη ἐμφανίζεται εἰς τὴν καμπύλην¹ τοῦ σχήματος καὶ ἰσχύει διὰ τὸν ἡμερήσιον φωτισμόν.



Ἡ καμπύλη τῆς ὁμῶς μεταβάλλεται μὲ τὴν μείωσιν τοῦ φωτισμοῦ. Ὄταν ἡ φωτεινότης τῆς πηγῆς μειώνεται, τὸ μέγιστον σημεῖον τῆς εδαισθησίας μετατοπίζεται πρὸς τὸ μπλέ καὶ τὸ ὄρατόν φάσμα μικραίνει.²

Ἄν ἐξετάσωμεν, εἰς τὸ ἡμίφως, τὰς χρωματικὰς ἐπιφανείας ἑνὸς πίνακος, θὰ διαπιστώσωμεν, ἐκτὸς τῆς γενικῆς μειώσεως τῆς φωτεινότητος, μίαν ριζικὴν ἀλλαγὴν σχετικῶς μὲ τὴν εδαισθησίαν εἰς τὰς χρωματικὰς ποιότητες. Ὅσον μειώνεται ὁ φωτισμός, ὑπάρχει μία τάσις νὰ βλέπωμεν καλύτερα τὸ μπλέ καὶ ὀλιγώτερον τὸ ἐρυθρόν. Αὕτη ἡ τάσις ἐντείνεται ἕως τὴν στιγμὴν ποὺ τὰ ἐρυθρὰ γίνονται ἐντελῶς μαῦρα, ἐνῶ τὰ μπλέ, ἀκόμη καὶ τὰ σκουρα μπλέ, ἀνοίγουν καὶ γίνονται φωτεινά.

Ἔχομεν δηλαδή μίαν ἀνατροπὴν εἰς τὴν κλίμακα τῶν χρωματικῶν τόνων.

Τὸ φαινόμενον αὐτὸ δύναται τις εὐκόλως νὰ τὸ διαπιστώσῃ πρὶν ἀπὸ τὴν ἀνατολὴν τοῦ ἡλίου, ὅταν ξημερώνη: εἰς τὴν ἀρχὴν βλέπομεν τὰ χρώματα

1. Yves le Grand: Optique Physiologique, II, σελ. 112.

2. A. Fasani: Peinture Murale, σελ. 153.

έντελῶς μαυρα ἢ γκρί, καὶ τὰ περισσότερον ζωηρὰ χρώματα — ἐρυθρὸν ἢ πράσινον — φαίνονται σκοῦρα. Τὸ κίτρινον, διὰ πολλὴν ὥραν, δὲν διακρίνεται ἀπὸ τὸ ρόζ. Τὸ μπλέ εἶναι τὸ χρῶμα ποῦ διακρίνεται πρὶν ἀπ' ὅλα τὰ ἄλλα. Αἱ διαβαθμίσεις τοῦ ἐρυθροῦ, ποῦ τὴν ἡμέραν εἶναι πολὺ ἀνοικταί, φαίνονται τὴν ὥραν αὐτὴν σκοῦραι. Ὁ ζωγράφος Gischia λέγει:¹

«Ὅταν ἓνας ζωγράφος δοκιμάσῃ νὰ ἐργασθῇ εἰς ἓνα ἀτελιὲ τὸ δειλινό, τὴν ἐπομένην διαπιστώνει ὅτι ὅλοι οἱ χρωματικοὶ τόνοι εἶναι λανθασμένοι.» Τὸ φαινόμενον αὐτὸ ἔχει μεγάλην σημασίαν εἰς τὴν χρωματικὴν σύνθεσιν. Ὅπως γράφει ὁ A. Gramont²:

«Αἱ φωτεινότητες δύο πεδίων μὲ διαφορετικὰς χρωματικὰς ποιότητας, ποῦ φαίνονται ἴσαι, παύουν νὰ εἶναι ὅταν τὰς πολλαπλασιάσωμεν μὲ τὸν ἴδιον ἀριθμόν.»

Ἡ γραφικὴ παράστασις, λοιπόν, ποῦ συνδέει τὰ χρώματα ἐν σχέσει πρὸς τὴν φωτεινότητα, παύει νὰ ἰσχύῃ ὅταν ὁ φωτισμὸς εἶναι σημαντικῶς μειωμένος. Αἱ συνέπειαι αὐτοῦ τοῦ φαινομένου — γνωστοῦ εἰς τὴν Φυσιολογίαν ὡς φαινομένου Purkinje — εἶναι σοβαραὶ καὶ ἔχουν πρακτικὴν σημασίαν.

Ἐκάστη χρωματικὴ σύνθεσις ἰσχύει διὰ τὸν φωτισμόν ὑπὸ τὸν ὁποῖον ἔχει κατασκευασθῆ. Ὅταν μεταβληθῇ σημαντικῶς ἡ ἔντασις τοῦ φωτισμοῦ, ἔχομεν πλήρη ἀνατροπὴν εἰς τὰς σχέσεις ποῦ συνδέουν τοὺς τόνους τῶν χρωμάτων. Συνέπεια τούτου εἶναι ὅτι, κάθε πίναξ ζωγραφικῆς, ἀπαιτεῖ τὰς ὀρισμένας συνθήκας φωτισμοῦ, αἱ ὁποῖαι ἐπεκράτουν κατὰ τὰς ὥρας τῆς ἐκτελέσεώς του. Θὰ πρέπει, λοιπόν, ἡ ἴδια περίπου ἔντασις φωτισμοῦ νὰ ὑπάρχῃ καὶ ὅταν ἐκτίθεται ὁ πίναξ εἰς τὰ μουσεῖα.

Αἱ τοιχογραφίαι ἢ αἱ εἰκόνες, ποῦ προορίζονται διὰ τὸ ὀλιγοστὸν φῶς τῶν ἐκκλησιῶν, δὲν δύνανται νὰ ἐκτίθενται ὑπὸ ἔντονον φῶς, διότι τὰ ἐρυθρὰ καὶ πορτοκαλὶ δυναμώνουν ὡς τόνοι, ἐνῶ τὰ μπλέ σκουραίνονται. Μὲ αὐξήσιν τοῦ φωτισμοῦ ἢ μὲ μείωσιν αὐτοῦ ἔχομεν ἀλλοίωσιν εἰς τὰς σχέσεις τῶν χρωματικῶν τόνων, καὶ ἐπομένως ριζικὴν παραμόρφωσιν τῆς συνθέσεως.

Οἱ πίνακες ποῦ ἀνήκουν εἰς τὴν παράδοσιν τῆς παραστατικῆς ζωγραφικῆς, ἀπαιτοῦν τὰς ἰδιαιτέρας συνθήκας φωτισμοῦ ὑπὸ τὰς ὁποίας κάθε πίναξ ἔχει ἐκτελεσθῆ. Ὁ φωτισμὸς αὐτὸς ἀπεικονίζεται πολλάκις εἰς τὸν ἴδιον τὸν πίνακα, ὡς παράστασις τοῦ φωτὸς ποῦ φωτίζει τὸν ζωγραφικόν του χώρον.

Διὰ νὰ ἐρμηνεύσῃ τὰς μεταβολὰς εἰς τὴν εὐαισθησίαν τῆς ὀράσεως, ἡ Ὀπτικοφυσιολογία³ παραδέχεται ὅτι ὁ ἀμφιβληστροειδὴς τοῦ ὀφθαλμοῦ δὲν ἀποτελεῖ δέκτην μὲ σταθερὰς ιδιότητος, ἀλλὰ συνάρτησιν δύο δεκτῶν:

«Ὁ δέκτης τῆς ἡμέρας καταλαμβάνει ὅλην τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς καὶ λειτουργεῖ εἰς τὰ ὑψηλὰ ἐπίπεδα φωτισμοῦ μὲ μίαν εὐαισθησίαν εἰς τὸ φάσμα, ποῦ καθορίζεται ἀπὸ τὴν ἀντίστοιχον καμπύλην.

1. I. Meyerson: Problèmes de la Couleur, σελ. 90.

2. A. Gramont: Problèmes de la Vision. σελ. 211.
3. Y. le Grand: Optique Physiologique, τόμ. II, σελ. 124.

Ἐπιπέδου. Ὁ δέκτης τῆς νυκτὸς τίθεται εἰς λειτουργίαν ὅταν ὁ ὀφθαλμὸς προσαρμόζεται εἰς ἀσθενῆ ἐπίπεδα φωτισμοῦ καὶ χαρακτηρίζεται μὲ τὴν ἀντίστοιχον καμπύλην ποῦ προσεγγίζει εἰς τὰ μικρὰ μήκη κύματος.»¹

Συνέπεια αὐτοῦ εἶναι ὅτι δύο χρώματα ἴσης φωτεινότητος παύουν νὰ ἐξισοῦνται ὅταν μειωθῇ ὁ φωτισμός.² Ἐπίσης τὴν ἡμέραν ὁ ὀφθαλμὸς μας εἶναι εὐαίσθητος εἰς τὰς χρωματικὰς ποιότητας καὶ διακρίνει καθαρῶς τὰς λεπτομερείας, ἐνῶ εἰς τὸ ἡμίφως χάνεται ἡ χρωματικὴ εὐαισθησία καὶ ὁ ὀφθαλμὸς μας γίνεται εὐαίσθητος εἰς τὰς διαφορὰς φωτεινότητος, δηλαδὴ εἰς τὴν φωτοσκίασιν. Ὅταν παύσῃ ὁ ὀφθαλμὸς μας νὰ διακρίνῃ τὰς λεπτομερείας τῶν ἀντικειμένων, τότε γίνεται, ἀντιθέτως, ἰκανὸς νὰ τὰ βλέπῃ ἀπὸ μεγάλας ἀποστάσεις.

Εἰς τὸν φυσιολογικὸν τοῦτον δυῖσμον τῆς ὁράσεως ἀποδίδεται³ ἡ διαίρεσις τῆς ζωγραφικῆς, ἡ ἀναφερομένη εἰς βασικὸν αὐτῆς χαρακτηριστικόν, εἰς ζωγραφικὴν μὲ προοπτικὴν χρωματικὴν (chromatique) καὶ εἰς ζωγραφικὴν μὲ προοπτικὴν ἀξιῶν (valoriste). Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν ἡ τρίτη διάστασις ἐρμηνεύεται μὲ τὰς σχέσεις καὶ τὰς ἀντιθέσεις τῶν χρωμάτων ἴσου περιῶν βαθμοῦ ἐντάσεως, ἐνῶ εἰς τὴν δευτέραν περίπτωσιν τὰ χρώματα, ἀναμεμιγμένα, κλιμακώνονται ὡς πρὸς τὴν φωτεινότητα, διὰ νὰ ἐρμηνεύσουν τὸν τρισδιάστατον χῶρον.

Χαρακτηριστικαὶ ἐπίσης εἶναι αἱ παρατηρήσεις τοῦ ζωγράφου A. Lhote, αἱ ἀναφερόμεναι εἰς τὴν τεχνικὴν τῆς τοπιογραφίας⁴:

«Εἶναι νόμος, τὸ ὅτι ἡ χρησιμοποίησις τῆς ἀντιθέσεως τῶν ἀξιῶν ὑπαγορεύει τὴν ἀποφυγὴν τῶν χρωματικῶν ἀντιθέσεων.»

Ἐπίσης:

«Ἡ χρησιμοποίησις τῶν ἀντιθέσεων τῶν χρωμάτων ἀποκλείει τὴν ἀντιθέσιν τῶν ἀξιῶν.»

1. Y. le Grand: Optique Physiologique, τόμ. II, σελ. 115.

2. Y. le Grand: Optique Physiologique, τόμ. II, σελ. 115.

3. R. Berger: Decouverte de la Peinture σελ. 153.

4. A. Lhote: Traité du Paysage, σελ. 22 καὶ 26.

5. Y. le Grand: Optique Physiologique τόμ. II, σελ. 221.

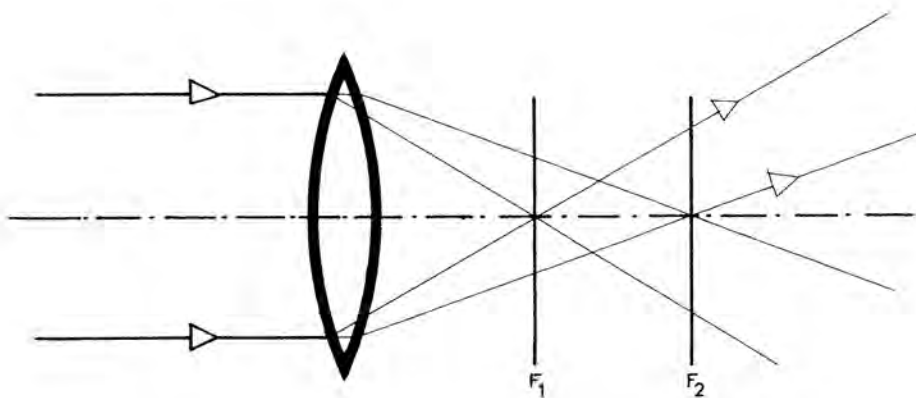
Θὰ πρέπει νὰ προσθέσωμεν ἐπίσης ὅτι μὲ τὴν μεταβολὴν τῆς ἐντάσεως τοῦ φωτισμοῦ, ἐκτὸς τῆς μεταβολῆς τῶν φωτεινοτήτων, ἔχομεν καὶ μεταβολὴν εἰς τὰς ἀποχρώσεις τῶν χρωμάτων συμφώνως μὲ τὸ φαινόμενον Bezold.⁵

Τὰ ἀνωτέρω δεικνύουν καθαρῶς, πόσον ἀπαραίτητος εἶναι ἡ μελέτη τῆς ἐντάσεως τοῦ φωτισμοῦ ἐκάστου χώρου διὰ μίαν χρωματικὴν σύνθεσιν. Αἱ χρωματικαὶ ἐπιφάνειαι εἰς μίαν σύνθεσιν παύουν νὰ ἰσορροποῦν ὅταν μεταβάλλεται ἡ ἐντασις τοῦ φωτισμοῦ ὑπὸ τὸ κράτος τῆς ὁποίας ἐξετελέσθησαν.

α) Τὸ λευκὸν φῶς συντίθεται, ὅπως εἶδομεν, ἀπὸ διαφόρους κυμάνσεις. Κάθε κύμανσις ἔχει ὄρισμένον μῆκος κύματος, προκαλεῖ δὲ εἰς τὸν ἀνθρώπινον ὄφθαλμὸν ἐρεθισμὸν, ὃ ὁποῖος καὶ μετατρέπεται εἰς χρωματικὴν αἴσθησιν, εἰς τὸ ἀντίστοιχον δηλαδὴ, πρὸς τὸ μῆκος κύματος, χρῶμα.

Ἐκ τῆς Φυσικῆς¹ γνωρίζομεν ὅτι ὅταν τὸ λευκὸν φῶς διέρχεται ἀπὸ ἓν πρίσμα ἢ ἓνα φακόν, ἐκτρέπεται, λόγῳ διαθλάσεως, ἀπὸ τῆς πορείας του. Ἡ ἐκτροπὴ δὲν εἶναι ἡ ἴδια διὰ τὰς κυμάνσεις πού συνθέτουν τὸ λευκὸν φῶς. Εἶναι μεγαλυτέρα διὰ τὰς μικροῦ μῆκους κυμάνσεις, μικροτέρα δὲ διὰ τὰς κυμάνσεις μεγάλου μῆκους. Ἡ ἐκτροπὴ δηλαδὴ εἶναι μεγαλυτέρα διὰ τὸ ἰώδες καὶ μπλὲ καὶ μικροτέρα διὰ τὸ ἐρυθρὸν καὶ τὸ πορτοκαλί. Μὲ τὸν τρόπον αὐτὸν ἔχομεν τὸ φάσμα τῶν χρωμάτων τοῦ λευκοῦ φωτός. β) Τί συμβαίνει ὅμως μὲ τὸν ὄφθαλμὸν τοῦ ἀνθρώπου; Οἱ φυσιολόγοι² παραδέχονται ὅτι καὶ μὲ τὸ ὀπτικὸν μας ὄργανον παράγεται τὸ φαινόμενον τῆς διαθλάσεως, ὅπως μὲ ἓνα φακόν. Εἶναι τὸ φαινόμενον τοῦ «χρωματισμοῦ τοῦ ὄφθαλμοῦ.»

Ὅπως καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν τοῦ φακοῦ, ἡ εἰκὼν ἑνὸς λευκοῦ φωτεινοῦ σημείου μετασχηματίζεται εἰς τὸν ἀμφιβληστροειδῆ χιτῶνα, λόγῳ τῆς διαφορετικῆς διασπορᾶς τῶν χρωμάτων, πού συνθέτουν τὸ λευκὸν φῶς, εἰς κηλίδα. Ἡ εἰκὼν δηλαδὴ τοῦ λευκοῦ σημείου εἶναι κηλὶς ἐγχρωμος. Ἡ ἀκριβὴς φύσις τῆς ἐγχρώμου κηλίδος ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ σημεῖον προσαρμογῆς τοῦ ὄφθαλμοῦ.



Τὸ πρόβλημα τοῦτο ἀπησχόλησε τὸν Νεύτωνα καὶ τὸν Helmholtz. Ὁ φυσικὸς καὶ ζωγράφος Larique³, στηριζόμενος εἰς τὰ πειράματα τοῦ Polack, ἐμελέτησε τὸ φαινόμενον καὶ προσδιώρισε τὸ σημεῖον προσαρ-

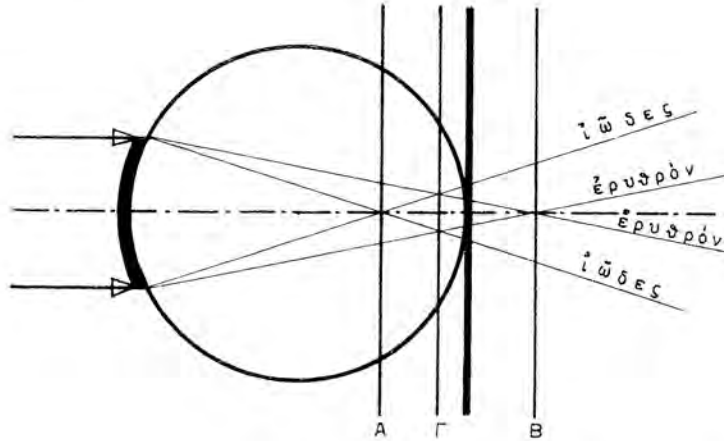
3. Ὁ χρωματισμὸς τοῦ ὄφθαλμοῦ καὶ αἱ μεταβολαὶ τοῦ χρώματος λόγῳ μεγέθους καὶ ἀποστάσεως

1. Παλαιολόγου - Περιστεράκη: Φυσικὴ, τόμ. II, σελ. 56.

2. Y. Le Grand: Optique Physiologique, τόμ. III, σελ. 10 - 26.

3. C. Larique: Essais sur l'Espace, L'Art et la Destinée, σελ. 256.

μογής τοῦ ὀφθαλμοῦ εἰς τὸ κίτρινον-πορτοκαλί, πού δίδει καί τὴν μεγαλυτέραν φωτεινότητα εἰς τὴν εἰκόνα.



Ἡ εἰκὼν λοιπὸν τοῦ φωτεινοῦ λευκοῦ σημείου εἶναι κηλὶς μὲ κέντρον βασικῶς τὸ κίτρινον, περιβεβλημένη μὲ τὴν ἄνω ἄλω, χρωματισμένην μπλέ. Βεβαίως τὸ φαινόμενον αὐτὸ καθ' ἑαυτὸ δὲν γίνεται ἀντιληπτὸν εἰς τὴν καθημερινὴν παρατήρησιν¹, ὅμως ἔχει συνεπειάς εἰς τὰς σχέσεις τῶν χρωμάτων, πού κατὰ τὸν Larique ἀνατρέπουν ὀρισμένας δοξασίας διὰ τὴν συμπεριφορὰν τῶν θερμῶν καὶ ψυχρῶν χρωμάτων.

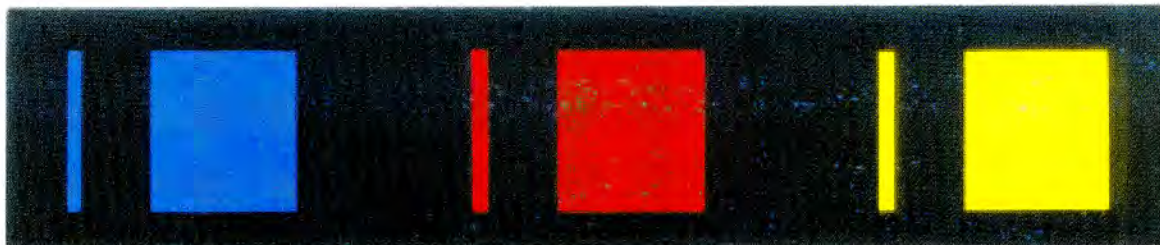
γ) Μεταβολαὶ εἰκόνων γειτονικῶν χρωματικῶν ἐπιφανειῶν : Ὁ Larique ἀνέπτυξε μίαν θεωρίαν «χρωματικῶν ἀλλοιώσεων» μεταξὺ εἰκόνων γειτονικῶν χρωματικῶν ἐπιφανειῶν, ἡ ὁποία στηρίζεται εἰς τὸ φαινόμενον τοῦ χρωματισμοῦ τοῦ ὀφθαλμοῦ. Εἶδομεν ὅτι ἡ εἰκὼν ἐνός λευκοῦ φωτεινοῦ σημείου εἶναι κίτρινη περιβεβλημένη μὲ μπλέ ἄλω. Τὸ αὐτὸ φαινόμενον διασπορᾶς τοῦ μπλέ παρατηρεῖται καὶ ὅταν ἔχωμεν, ἀντὶ τοῦ λευκοῦ σημείου, χρῶμα καὶ γενικώτερον χρωματικὰς ἐπιφανείας.

1. Εἰς μαῦρον βάθος. Ὑποθέτομεν ὅτι ἔχομεν λευκὴν ταινίαν ἐπὶ μαύρου βάθους. Ἡ εἰκὼν τῆς λευκῆς ταινίας θὰ παραμείνῃ λευκὴ ἐκτός τῶν ἄκρων τῆς, τὰ ὁποῖα θὰ ἀποκλίνουν πρὸς τὸ κίτρινον, διότι πρὸς τὰ ἄκρα μειοῦται προοδευτικῶς τὸ μπλέ πού περιέχει, τὸ ὁποῖον καὶ χάνεται εἰς τὸ μαῦρον βάθος.

1. A. Gramont: Problèmes de la Vision, σελ. 75.
2. C. Larique: Essais sur l'Espace, L'Art et la Destinée, σελ. 259.

Ἐὰς ὑποθέσωμεν ὅτι ἡ ταινία εἶναι μπλέ καὶ ἀρκετὰ λεπτή. Τότε ἀπὸ τὰ ἄκρα τῆς θὰ ἐκφύγῃ φῶς, τὸ ὁποῖον εἶναι ἐξ ὀλοκλήρου μπλέ· θὰ ἐμφανισθῇ λοιπὸν μὲ περίγραμμα ἀσαφές καὶ αἰσθητικῶς ὀλιγώτερον φωτεινὴ ἀπὸ μίαν

ἐκτεταμένην ἐπιφάνειαν τοῦ ἰδίου χρώματος. Τὸ φαινόμενον τοῦτο ἰσχύει ἐπίσης καὶ ὅταν παρατηροῦμεν ἀπὸ ἀπόστασιν ἐκτεταμένην ἐπιφάνειαν μπλέ χρώματος εἰς μαῦρον βάθος. Μὲ τὴν αὔξησιν τῆς ἀποστάσεως τὸ μπλέ χρῶμα γίνεται βαθύτερον.



Ἐάν ἔχομεν, πάντοτε εἰς μαῦρον βάθος, ἐπιφάνειαν ἐρυθροῦ χρώματος καθὼς καὶ λεπτὴν ταινίαν τοῦ αὐτοῦ χρώματος, ἀντιθέτως πρὸς τὴν προηγουμένην περίπτωσιν, τὰ χρώματα τῶν δύο ἐπιφανειῶν δὲν θὰ μεταβληθοῦν. Αἱ ἐρυθραὶ ἀκτῖνες εἶναι αἱ ὀλιγότερον διαθλαστικαί, περιορίζονται λοιπὸν εἰς τὴν εἰκόνα κάθε σημείου ποῦ συνιστᾷ τὴν ἐπιφάνεια. Τὸ ἐρυθρὸν δηλαδὴ δὲν σχηματίζει ἄλλω, διότι δὲν περιέχει μπλέ. Τὸ αὐτὸ συμβαίνει μὲ τὸ κίτρινον καὶ τὸ πορτοκαλί, χρώματα δηλαδὴ ποῦ διατηροῦν τὴν φωτεινότητα, ὅσον καὶ ἂν τὰ παρατηροῦμεν εἰς μικρὰν ἐπιφάνειαν. Τὸ ἐρυθρὸν, πορτοκαλί καὶ κίτρινον δὲν χάνουν αἰσθητὸν φῶς, δὲν γίνονται ποτὲ βαθύτερα. Εἶναι δυνατόν ὅμως νὰ γίνουν φωτεινότερα μὲ ἀλλαγὴν τοῦ βάθους.

2. Εἰς λευκὸν βάθος. Ἐστω λεπτὴ ταινία ἐρυθροῦ χρώματος εἰς λευκὸν βάθος. Ἡ ταινία δὲν περιέχει μπλέ, δὲν χάνει λοιπὸν φῶς. Τὸ λευκὸν ὅμως χρῶμα τοῦ βάθους περιέχει ὅλα τὰ μέρη τοῦ φάσματος, κατὰ συνέπειαν περιέχει καὶ μπλέ. Τὸ μπλέ τοῦ βάθους εἰσχωρεῖ εἰς τὴν εἰκόνα, ἢ λεπτὴ δὲ ἐρυθρὰ ταινία, ἀναμεμιγμένη μὲ φῶς χρώματος μπλέ, γίνεται φωτεινότερα καὶ μεταβάλλεται ὡς ποιότης. Μὲ τὴν προσθήκην τοῦ μπλέ, τὸ ἐρυθρὸν ἀποκλίνει πρὸς τὸ πορφυρὸν. Ἡ λεπτὴ ἐρυθρὰ ταινία μετατρέπεται εἰς ἀνοικτὸν πορφυρὸν χρῶμα.

Τὸ αὐτὸ φαινόμενον παρατηρεῖται καὶ μὲ τὰ χρώματα πορτοκαλί καὶ κίτρινον, τὰ ὁποῖα δὲν χάνουν φῶς, διότι δὲν περιέχουν μπλέ, ἀντιθέτως δὲ δέχονται μπλέ ἀπὸ τὰ ἄκρα τοῦ λευκοῦ βάθους. Καὶ τὸ μὲν πορτοκαλί ἀπο-

κλίνει πρὸς ἀνοικτὴν ἀπόχρωσιν τοῦ ἐρυθροῦ, ἐνῶ τὸ κίτρινον, σύνθεσις ἐρυθροῦ καὶ πρασίνου τοῦ φάσματος, μετὴν προσθήκην τοῦ μπλέ ἀποκλίνει πρὸς τὸ λευκόν.

Τέλος τὸ μπλέ χρῶμα χάνει μὲν φῶς, συγχρόνως ὅμως κερδίζει μπλέ ἀπὸ τὸ λευκὸν βάθος. Καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν ὅμως αὐτὴν ἔχομεν συνήθως μεταβολήν. Τὸ μπλέ γίνεται βαθύτερον, μετὰ περίγραμμα σταθερὸν καὶ κατηγορηματικόν.



Ἀντίστοιχα φαινόμενα πρὸς τὰ ἀνωτέρω ἐμφανίζονται καὶ ὅταν τὸ βάθος εἶναι ἐγγχρωμον, ἢ ὅταν παρατίθενται χρωματικαὶ ἐπιφάνειαι. Τὸ συμπέρασμα εἰς τὸ ὁποῖον καταλήγει ὁ Lapique εἶναι:

«Αὐτὸ ποῦ ἐκφεύγει ἀπὸ τὸ περίγραμμα, εἰς τὴν εἰκόνα ἐνὸς πεδίου, εἶναι τὸ μπλέ τοῦ φωτός, τὸ ὁποῖον ἐκτρέπεται ἀπὸ τὰ ἄκρα τοῦ πεδίου. Ἴδού αὐτὸ ποῦ τὸ πεδίον δύναται νὰ χάσῃ. Αὐτὸ ποῦ δύναται νὰ κερδίσῃ, εἶναι τὸ μπλέ τῆς γειτονικῆς περιοχῆς. Ἐάν λοιπόν, ἀπὸ δύο γειτονικὰ πεδία, τὸ ἓν μόνον περιέχει μπλέ, τὸ περίγραμμα εἶναι ἀσαφές, τὸ μπλέ μετατρέπεται εἰς βαθύτερον, ἐνῶ τὸ δεύτερον γίνεται φωτεινότερον. Ἐάν οὐδὲν ἐκ τῶν δύο πεδίων περιέχει μπλέ, ἢ ἐάν περιέχουν καὶ τὰ δύο, τὸ περίγραμμα εἶναι σκληρὸν καὶ ὁ τόνος τῶν δύο πεδίων μεταβάλλεται ὀλίγον, διότι, ἢ δὲν ὑπάρχει καμμία μετάστασις φωτός, ἢ κάθε πεδίον χάνει καὶ ἀποκτᾷ ἴσην περίπου ποσότητα φωτός¹.»

Αἱ μεταβολαὶ τῶν χρωμάτων, αἱ ὀφειλόμεναι εἰς τὸν χρωματισμὸν τοῦ ὀφθαλμοῦ, ἀποδεικνύουν τὴν ἐξάρτησιν τῆς χρωματικῆς αἰσθήσεως ἀπὸ τὸ μέγεθος τῆς ἐπιφανείας καὶ τὴν ἀπόστασιν. Ἡ μεταβολὴ εἶναι διάφορος διὰ κάθε χρῶμα. Οὕτω, εἰς τὰς συνήθεις περιπτώσεις, μετὴν αὔξησιν τῆς ἀποστάσεως ἢ τὴν σμίκρυνσιν τῆς ἐπιφανείας, τὸ μὲν μπλέ γίνεται βαθύτερον καὶ πλέον κατηγορηματικόν, ἐνῶ τὸ ἐρυθρὸν καθίσταται φωτεινὸν μετὰ ἀπόκλισιν πρὸς τὸ πορφυρὸν.

Αἱ ἀνωτέρω μεταβολαὶ τῶν χρωμάτων εἶναι ἀνεξάρτητοι τοῦ νόμου τῆς χρωματικῆς ἀντιθέσεως καὶ ἐξισώσεως, ὡς ἐπίσης καὶ τῆς ἐπὶ τῶν χρωμάτων ἐπιδράσεως τοῦ μπλέ χρώματος τῆς ἀτμοσφαιράς ἢ τῆς ἀνακλάσεως ἀπὸ ἐγγχρώμους γειτονικᾶς ἐπιφανείας.

1. C. Lapique: Essais sur l'Espace, L'Art et la Destinée, σελ. 261.

α) Θεωρία τών συμπληρωματικῶν χρωμάτων : Εἰς τὸ περὶ «ὄργανώσεως τῶν χρωμάτων» κεφάλαιον, ἐμελετήσαμεν τὰ ἀποτελέσματα ποῦ προκύπτουν ἀπὸ τὴν ἀνάμιξιν τῶν χρωμάτων. Ἀναμιγνύοντες τὸ ἐρυθρὸν χρῶμα μὲ τὸ κίτρινον, παράγομεν τὸ πορτοκαλί, ἀναμιγνύοντες τὸ κίτρινον μὲ τὸ μπλέ παράγομεν τὸ πράσινον κ.τ.λ.

Παρόμοιον ἀποτέλεσμα ἔχομεν ἂν, ἀντὶ νὰ ἀναμιξῶμεν τὰς χρωματικὰς ὕλας, τὰς παραθέσωμεν κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε ἡ ἀνάμιξις νὰ γίνῃ ὀπτικῶς. Εἶναι ἡ γνωστὴ στιγματογραφικὴ (Divisionisme ἢ Pointillisme) τεχνικὴ τῶν νεοεμπρεσιονιστῶν. Ἡ ὀπτικὴ ἀνάμιξις τῶν χρωμάτων στηρίζεται εἰς τὴν ιδιότητα ποῦ ἔχει ὁ ὀφθαλμὸς τοῦ ἀνθρώπου νὰ μιγνύῃ τὰς ἐγχρώμους κηλίδας ἢ γραμμάς, ἀναλόγως πρὸς τὴν ἀπόστασιν, τὸν βαθμὸν φωτεινότητος καὶ τὴν χρωματικὴν ἀντίθεσιν. Ἀποτέλεσμα τῆς ὀπτικῆς μίξεως, εἶναι αἴσθησις τῶν χρωμάτων κατὰ παράθεσιν, ὡς καθαρῶν καὶ ἐντόνων, αἴσθησις ποῦ δὲν δημιουργεῖται μὲ τὴν ἀνάμιξιν τῶν χρωματικῶν ὑλῶν εἰς τὴν παλέτταν τοῦ ζωγράφου.

Ἄν παραθέσωμεν τὰ χρώματα εἰς ἐπιφανείας μεγαλυτέρας, ὥστε νὰ μὴ προκαλῆται τὸ φαινόμενον τῆς ὀπτικῆς ἀναμίξεως, θὰ ἔχομεν ἀποτελέσματα ἐντελῶς διαφορετικὰ ἀπὸ ἐκεῖνα ποῦ μᾶς δίδει ἡ ἀνάμιξις τῶν. Τότε λειτουργεῖ ὁ νόμος τῶν συμπληρωματικῶν χρωμάτων, ὁ ὁποῖος ἦτο γνωστὸς καὶ εἰς τοὺς ἀρχαίους Ἕλληνας.¹

Ὁ νόμος αὐτὸς διευτώθη ἀπὸ τὸν Chevreul ὡς ἐξῆς:

«Ὅταν κανεὶς θέσῃ εἰς ἓνα πίνακα ἓνα χρῶμα, δὲν χρωματίζει μὲ αὐτὸ τὸ χρῶμα μόνον τὸ μέρος ὅπου περνᾷ τὸ πινέλο, ἀλλὰ καὶ τὴν γειτονικὴν του περιοχὴν μὲ τὸ συμπληρωματικὸν τοῦ ἰδίου αὐτοῦ χρώματος.»²

Εἰς κάθε λοιπὸν χρῶμα ἐνυπάρχει, τόσον ὡς τόνος ὅσον καὶ ὡς ποιότητος καὶ ἐντασις, ἡ ἁρμονικὴ του συμπλήρωσις, δηλαδὴ τὸ συμπληρωματικὸν του χρῶμα. Μὲ τὴν παράθεσιν, δύο χρώματα χάνουν κάθε κοινὸν σημεῖον. Ὁ νόμος τῶν συμπληρωματικῶν εἶναι ἀντίθετος πρὸς τὸ ἀποτέλεσμα ποῦ προκύπτει διὰ τῆς ἀναμίξεως τῶν χρωμάτων.

Παραθέτοντες κίτρινον καὶ μπλέ, ἔχομεν μίαν κίνησιν ἀπομακρύνσεως ἀπὸ κάθε κοινὸν χαρακτηριστικὸν τῶν γνώρισμα. Εἰς τὸ κίτρινον προστίθεται τὸ πορτοκαλί, δηλαδὴ τὸ συμπληρωματικὸν τοῦ μπλέ, ἐνῶ εἰς τὸ μπλέ προστίθεται ἰώδες, ποῦ εἶναι τὸ συμπληρωματικὸν τοῦ κίτρινου.

Κατὰ τὸν Chevreul:

«Ὁ νόμος αὐτῶν τῶν μεταβολῶν, ἐπιτρέπει τὴν πρόβλεψιν τῶν ἀλλοιώσεων ποῦ θὰ ὑποστοῦν τὰ δύο χρώματα μὲ τὴν παράθεσίν των. Ἐφ' ὅσον γνωρίζομεν τὸ συμπληρωματικὸν χρῶμα ἐκάστου βασικοῦ χρώματος καὶ τὸ ὕψος τοῦ τόνου των, δυνάμεθα νὰ προβλέψωμεν τὰς ἀλλοιώσεις ποῦ θὰ προ-

4. Ἀντίθεσις καὶ ἐξίσοσις τῶν χρωμάτων.

1. Ἀριστοτέλης: Περὶ ἐνυπνίων: «Τὸ πάθος οὐ μόνον ἐν αἰσθανομένοις τοῖς αἰσθητηρίοις, ἀλλὰ καὶ ἐν πεπαιγμένοις καὶ ἐν βάρθει καὶ ἐπιπολῇ, φανερόν δὲ ὅταν συνεχῶς αἰσθανόμεθά τι: μεταφερόντων γὰρ τὴν αἴσθησιν ἀκολουθεῖ τὸ πάθος, οἷον ἐκ τοῦ ἡλίου εἰς τὸ σκότος: συμβαίνει γὰρ μηδὲν ὄραν διὰ τὴν ἔτι ὑποῦσαν κίνησιν ἐν τοῖς ὀμμασιν ὑπὸ τοῦ φωτός κἂν πρὸς ἓν χρῶμα πολλὸν χρόνον βλέψωμεν ἢ λευκὸν ἢ χλωρόν, τοιοῦτον φαίνεται ἐφ' ὅπερ ἂν τὴν ὄψιν μεταβάλλωμεν κἂν πρὸς τὸν ἡλίον βλέψαντες ἢ ἄλλο τι λαμπρὸν μύσωμεν, παρατηρήσασι φαίνεται κατ' εὐθυωρίαν, ἢ συμβαίνει τὴν ὄψιν ὄραν, πρῶτον μὲν τοιοῦτον τὴν χροάν, εἶτα μεταβάλλει εἰς φοινικοῦν κάπειτα πορφυροῦν, ἕως ἂν εἰς τὴν μέλαιναν ἔλθῃ χροάν καὶ ἀφανισθῇ.»

1. E. Fer: Solfège de la Couleur, σελ. 23.

Παράθεσις χρωμάτων :

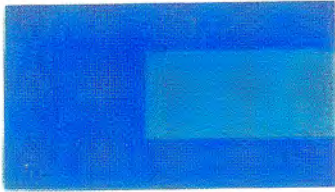
Δύο ἢ περισσότερα χρώματα παρατεθειμένα μεταβάλλονται — φαινόμενον τῆς ταυτο-
χρόνου ἀντιθέσεως.

Εἰς τὴν εἰκόνα ἐμφανίζονται αἱ μεταβολαὶ ποῦ ὑφίσταται τὸ χρῶμα τοῦ ἐσωτερικοῦ
σχήματος, μετὰ τὴν παράθεσιν γειτονικοῦ χρώματος, ὡς πρὸς τὴν ποιότητα, τὸν τόνον
καὶ τὴν ἔντασίν του :

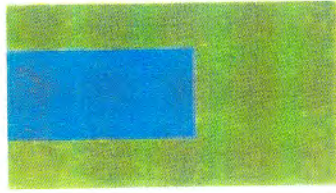
- Ποιότης :**
1. ἓνα μπλέ-πράσινο φαίνεται περισσότερο μπλέ εἰς πράσινον πεδίον.
 2. τὸ ἴδιο μπλέ-πράσινο φαίνεται περισσότερο πράσινο εἰς μπλέ πεδίον.
- Τόνος :**
3. ἓνα χρῶμα φαίνεται φωτεινότερον εἰς σκοῦρον πεδίον.
 4. τὸ ἴδιο χρῶμα φαίνεται σκουρότερον εἰς ἀνοιχτὸν πεδίον.
- Ἔντασις :**
5. ἓνα χρῶμα φαίνεται ἔντονότερον εἰς γκριζοῦ πεδίον.
 6. τὸ ἴδιο χρῶμα φαίνεται περισσότερο γκρι εἰς ἔντονον πεδίον.

Ἐὰν ἓνα οὐδέτερον γκρι εὑρίσκηται πλησίον ἐγχρώμου ἐπιφανείας, τότε τὸ γκρι τείνει
πρὸς τὸ συμπληρωματικὸν χρῶμα τῆς ἐπιφανείας, λ.χ. γκρι εἰς μπλέ ἐμφανίζεται κι-
τρινωπὸν· τὸ ἴδιον γκρι πλησίον κιτρίνου ἐμφανίζεται ἀνοιχτὸν ἰῶδες.

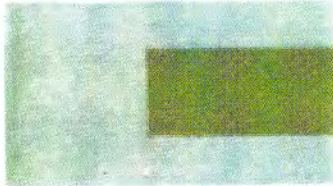
«Ἡ ταυτόχρονος ἀντίθεσις βεβαιώνει τὸν δυναμισμὸν τῶν χρωμάτων» ἔγραφε ὁ ζω-
γράφος R. DELAUNAY.



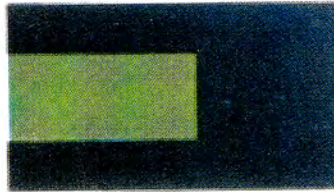
1



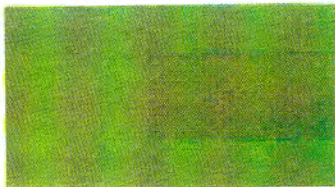
2 Ποιότης



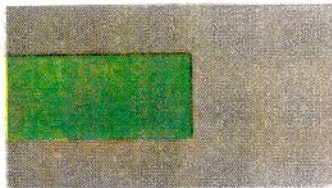
3



4 Τόνος



5

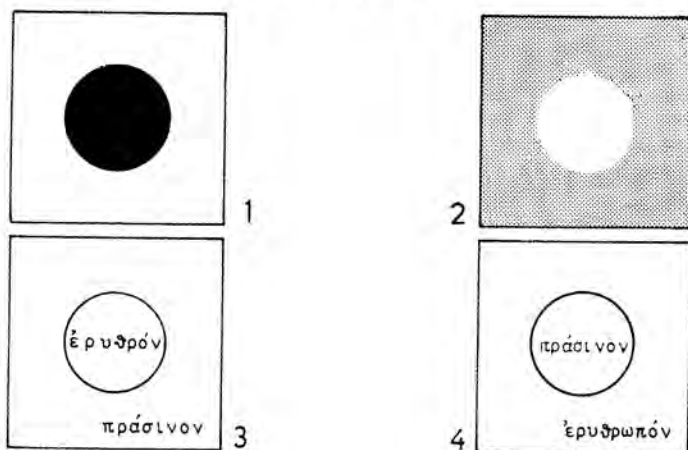


6 Ένταση

κύψουν όταν τὸ συμπληρωματικὸν τοῦ ἑνὸς θὰ προστεθῇ εἰς τὸ χρῶμα τοῦ ἄλλου. Ἐάν τὰ δύο αὐτὰ χρώματα δὲν εἶναι τοῦ αὐτοῦ ὕψους τόνου, τότε αὐτὸ ποῦ εἶναι βαθὺ θὰ φανῇ βαθύτερον, ὅπως τὸ ἄλλο θὰ φανῇ φωτεινότερον ἀπ' ὅ,τι εἶναι, πάντοτε δὲ ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι τὸ τελευταῖον αὐτὸ ἀποτελεσμα δὲν θὰ ἀναιρεθῇ ἀπὸ τὸ πρῶτον.»¹

Ὁ νόμος τῆς χρωματικῆς ἀντιθέσεως ἐμφανίζεται ὄχι μόνον ὅταν ὁ ἐκ τῶν χρωμάτων ἐρεθισμὸς εἶναι ταυτόχρονος, ἀλλὰ καὶ ὅταν ὁ ἐρεθισμὸς ἀναπτύσσεται εἰς διαδοχικὰς χρονικὰς στιγμὰς. Ἐάν παρατηρήσωμεν, ἐπὶ χρονικὸν διάστημα, ἕν ἢ περισσότερα ἐγχρώμα ἀντικείμενα καὶ ἐν συνεχείᾳ στρέψωμεν τὸ βλέμμα μας ἐπὶ ἐπιφανείᾳ λευκῆς, θὰ ἴδωμεν νὰ σχηματίζονται ἐπ' αὐτῆς αἱ εἰκόνες τῶν ἀντικειμένων μετὰ χρῶμα τὸ συμπληρωματικὸν τοῦ χρώματος τῶν ἀντικειμένων.

Οὕτω, παρατηροῦντες τὸν μαῦρον κύκλον τοῦ σχήματος 1, θὰ ἔχωμεν ἐν συνεχείᾳ ἐπὶ λευκοῦ χάρτου, ὡς διαδοχικὴν εἰκόνα του, λευκὸν κύκλον μετὰ βάθος φαιόν, ὡς τὸ σχῆμα 2. Ὅμοιον φαινόμενον ἐμφανίζεται προκειμένου περὶ χρωμάτων. Ἐάν ὁ κύκλος εἶναι ἐρυθροῦ χρώματος ἐπὶ βάθους πρασίνου (σχῆμα 3), ἢ μετέπειτα εἰκὼν του θὰ εἶναι πράσινος κύκλος ἐπὶ βάθους χρώματος ἐρυθροῦ (σχῆμα 4).



Γενικῶς, ὁ ὀφθαλμὸς τοῦ ἀνθρώπου ἔχει τὴν ιδιότητα, ὅταν παρατηρῇ ἐπὶ χρονικὸν διάστημα ἕν χρῶμα, νὰ δημιουργῇ ἐν συνεχείᾳ χρῶμα συμπληρωματικὸν τοῦ πρώτου. Ἐάν λοιπὸν ἐν συνεχείᾳ παρατηρήσωμεν δεύτερον χρῶμα, θὰ προκύψῃ χρωματικὴ αἴσθησις, ἢ ὅποια θὰ εἶναι ἡ συνισταμένη τοῦ δευτέρου αὐτοῦ χρώματος μετὰ τοῦ συμπληρωματικοῦ τοῦ πρώτου.

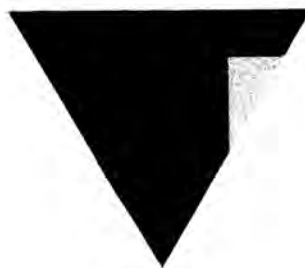
1. H. H. Hering, εἰς τὸ *Problèmes de la Couleur*, σελ. 240-241.

Ὅπως παρατηροῦν οἱ φυσιολόγοι, τὸ φαινόμενον τῆς χρωματικῆς ἀντιθέσεως ἀνάγεται εἰς φυσιολογικὰ αἷτια.

β) **Ἐξίσωσις τῶν χρωμάτων:** Εἶναι ἀρκετὰ γνωστὸν εἰς τὴν ζωγραφικὴν ἀπὸ τὴν στιγματογραφικὴν τεχνικὴν τὸ φαινόμενον τῆς ὀπτικῆς ἀναμίξεως τῶν χρωμάτων. Μὲ τὴν κατάλληλον παράθεσιν κηλίδων χρωμάτων τῆς ἱριδος προκαλεῖται ἡ αἴσθησις τοῦ λευκοῦ χρώματος. Τὸ ἀποτέλεσμα δηλαδὴ εἶναι ἡ ἐξίσωσις τῶν ἰδιοτήτων τῶν παρατεθειμένων χρωμάτων.

Στηριζόμενος εἰς πειράματα, ὁ Musatti¹ διατυπώνει τὴν γνώμην ὅτι τὸ φαινόμενον τῆς ἀντιθέσεως ὀφείλεται, ἐκτὸς τῶν φυσιολογικῶν λόγων, εἰς αἷτια μορφολογικά.

Ἄν καὶ τὰ δύο μικρὰ τρίγωνα γκρι χρώματος εἶναι ὁμοία, τὸ ἐντὸς τῆς γωνίας τοῦ σταυροῦ ἐμφανίζεται βαθύτερον τοῦ ἄλλου. Τοῦτο συμβαίνει διότι δὲν ἀποτελεῖ μέρος τοῦ σχήματος, ἀλλὰ ἀνήκει εἰς τὸ λευκὸν βάθος καὶ ἀντιτίθεται περισσότερον πρὸς τὸ λευκὸν καὶ ὀλιγώτερον πρὸς τὸ μαῦρον. Τὸ ἀντίθετον συμβαίνει μὲ τὸ γκρι τοῦ τριγώνου, τὸ ὁποῖον, ὡς μέρος τοῦ σχήματος ὑπόκειται εἰς τὴν ἀντίθεσιν τοῦ μαύρου.



Ἡ χρωματικὴ ἀντίθεσις εἶναι μεγαλυτέρα ὅταν αἱ ἐπιφάνειαι ἀποτελοῦν μέρη μιᾶς συνολικῆς μορφῆς, εἶναι δὲ μικροτέρα ἢ μετατρέπεται εἰς χρωματικὴν ἐξίσωσιν ὅταν δὲν ὑπάρχῃ ἐνότης εἰς τὴν μορφήν.

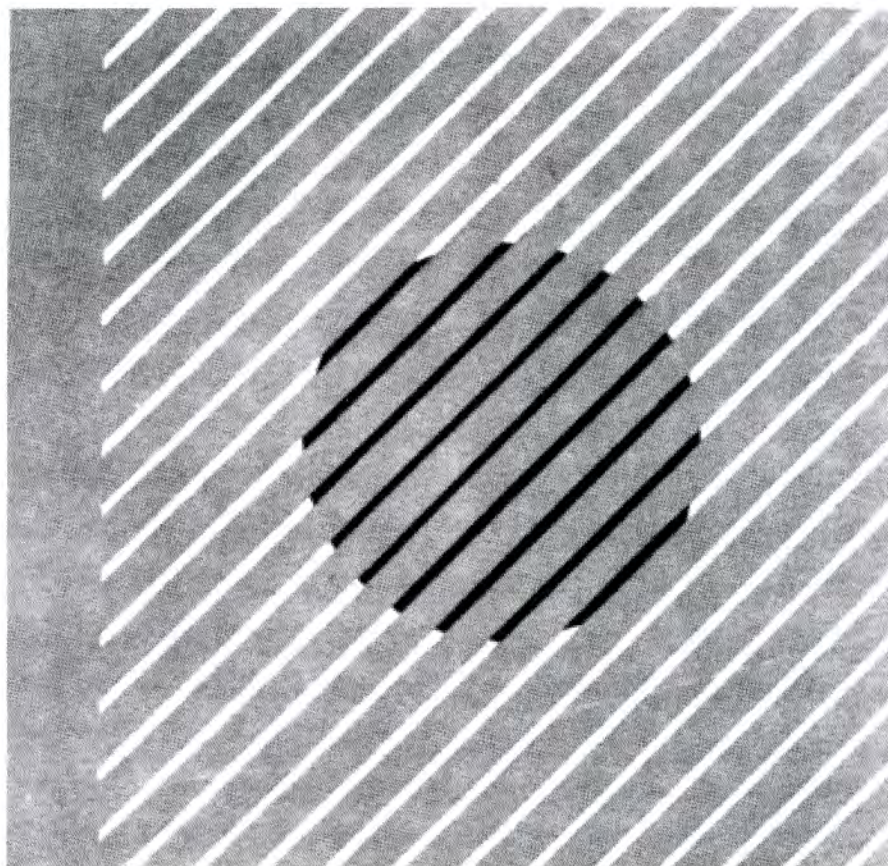
1. Musatti: Les phénomènes d'égalisation entre surfaces chromatiques, εἰς τὸ Problèmes de la couleur, σελ. 93 - 104.

Πράγματι, υπάρχουν διακοσμητικά σχήματα με διάφορα χρώματα εις μίαν όμοιογενή επιφάνειαν, πού την μεταβάλλουν όχι κατά την έννοιαν τής αντίθεσεως, αλλά συμφώνως πρὸς τὸ χρῶμα τῶν σχημάτων.

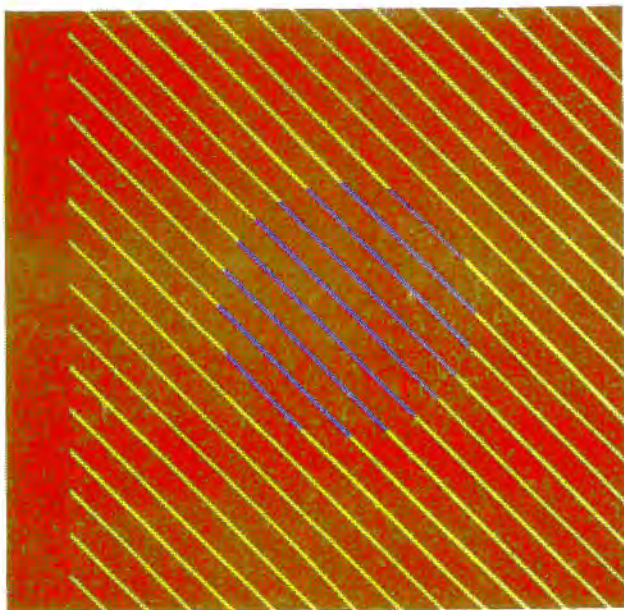
Τὸ φαινόμενον τής χρωματικῆς εξισώσεως ισχύει, κατὰ τὸν Musatti, όταν: «ὁ λόγος μεταξὺ τής ὀλικῆς ἐκτάσεως μιᾶς ἐπιφανείας καὶ τοῦ ἀναπτύγματος τοῦ περιγράμματός του εἶναι πολὺ μικρὸς.»¹

Κατὰ γενικὸν τρόπον, ἡ ἐπίδρασις μιᾶς ἐπιφανείας ἐπὶ γειτονικῆς εἶναι ἐξισωτικῆ, όταν ὁ λόγος μεταξὺ τοῦ ἐμβαδὸν τής ἐπιφανείας καὶ τοῦ ἀναπτύγματος τοῦ περιγράμματός της εἶναι μικρὸς.

1



1. Musatti: Les phénomènes d'égalisation entre surfaces chromatiques, εις τὸ Problèmes de la couleur σελ. 73-104.



Εἰς τὴν εἰκόνα 1 παρατηροῦμεν τὸ φαινόμενον τῆς ἐξισώσεως. Ἡ ὁμοιογενὴς ἐπιφάνεια γκρι χρώματος ἐμφανίζεται βαθυτέρα εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ κύκλου, ὅταν δηλαδὴ τέμνεται ὑπὸ γραμμῶν μαύρου χρώματος, φωτεινότερα δὲ ὅταν τέμνεται ὑπὸ λευκῶν γραμμῶν. Ἄν αὐξηθῇ τὸ πάχος τῶν γραμμῶν τὸ φαινόμενον τῆς ἐξισώσεως μετατρέπεται εἰς ἀντίθεσιν. Τὸ γκρι εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ κύκλου ἐμφανίζεται τότε φωτεινότερον. Τὸ αὐτὸ φαινόμενον τῆς ἐξισώσεως παρατηροῦμεν καὶ ὅταν αἱ γραμμαὶ εἶναι ἐγχρωμοί, ἐπὶ ἐγχρώμου ἐπιφανείας. Εἰς τὴν εἰκόνα 2 ἡ ἐπιφάνεια ἐρυθροῦ χρώματος μετατρέπεται εἰς πορτοκαλί ὅταν τέμνεται ὑπὸ γραμμῶν κιτρίνων, εἰς ἰώδες δὲ ὅταν τέμνεται ὑπὸ μπλε γραμμῶν. Τὸ προκύπτον ἐκάστοτε χρῶμα εἶναι ἀποτέλεσμα ἀναμίξεως τῶν χρωμάτων.

Τὰ φαινόμενα τῆς ἀντιθέσεως καὶ τῆς ἐξισώσεως τῶν χρωμάτων ὀδηγοῦν εἰς τὸ ἀκόλουθον συμπέρασμα, ὅπως τὸ διατυπώνει ὁ Matisse:
 «Σημασίαν ἔχουν αἱ σχέσεις μεταξὺ τῶν χρωμάτων καὶ ὄχι τὰ μεμονωμένα χρώματα.»



Φ Υ Σ Ι Κ Η Τ Ο Υ Χ Ρ Ω Μ Α Τ Ο Σ

1. Χρῶμα καὶ ὕλικόν

α) Ὄταν ἓνα λευκὸν φῶς πίπτῃ εἰς ἓνα κάτοπτρον, ἀνακλᾶται ἐξ ὀλοκλήρου ὑπὸ γωνίαν ἴσην μὲ τὴν γωνίαν τῆς προσπίπτουσας.

Ἐάν τὸ λευκὸν φῶς προσπίπτῃ εἰς ἓνα λευκὸν ὕφασμα, ἀνακλᾶται, περίπου ἐξ ὀλοκλήρου, ἀλλὰ διαχεόμενον.

Συντελεστής ἀνακλάσεως μιᾶς ἐπιφανείας, καλεῖται ὁ λόγος τῆς ἀνακλωμένης ποσότητος τοῦ φωτὸς πρὸς τὴν ὀλικὴν προσπίπτουσαν.

Εἰς τὴν περιοχὴν τῶν χρωμάτων τὸ θέμα εἶναι περισσότερον πολὺπλοκον. Ἐνα ἔγχρωμον ἀντικείμενον δὲν ἀνακλᾷ εἰμὴ τὰς ἀκτῖνας ποὺ συνιστοῦν τὸ χρῶμά του. Ἀκολουθεῖ, λοιπόν, λόγῳ τῆς ὑπάρξεως τοῦ χρώματος, μία ἀπορρόφησης καὶ μία μείωσις, ἀρκετὰ καθαρὰ, τοῦ συντελεστοῦ ἀνακλάσεως τοῦ ἀντικειμένου. Διὰ τὴν ἴδιαν ποσότητα φωτὸς, ὁ φωτισμὸς ἑνὸς χώρου εἶναι μεγαλύτερος ἢν τὸ περισσότερον μέρος τοῦ ἐπὶ τῶν τοίχων προσπίπτοντος φωτὸς ἀνακλᾶται παρὰ ἕαν ἀπορροφᾶται. Τοῦτο ὁμοῦ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν φωτεινότητα ἐκάστου χρώματος.

Μετρήσεις αἱ ὁποῖαι ἔγιναν¹ συνοψίζονται εἰς τὸν πίνακα 1, ὁ ὁποῖος συνετάγη ὑπὸ τοῦ Deriberé:

Ὁ πίναξ μᾶς δίδει φωτεινότητας ποσοτικῆς τάξεως καὶ ἰσχύει διὰ τὸ λευκὸν φῶς. Ἀνατρέχοντες εἰς τὴν καμπύλην τῆς εὐαισθησίας τοῦ ἀνθρωπίνου ὀφθαλμοῦ, βλέπομεν ὅτι τὸ πράσινον καὶ τὸ κίτρινον, καθ' ἑαυτὰ, εἶναι περισσότερον ἀνοικτὰ χρώματα ἀπὸ τὸ ἐρυθρὸν, τὸ μπλὲ καὶ τὸ ἰώδες.

1. M. Deriberé: La Couleur dans les Activités Humaines, σελ. 55.

Εἰς ἴσας ποσότητας μιγμάτων ἀπαιτεῖται ὀλιγώτερον λευκὸν εἰς τὸ ἐρυθρὸν, ἰσῶδες ἢ μπλέ, παρὰ εἰς τὸ πράσινον ἢ τὸ κίτρινον διὰ τὰ ὑψώσωμεν τὸν συντελεστὴν ἀνακλάσεως.

Π Ι Ν Α Κ Ε 1

Χ Ρ Ω Μ Α Τ Α	Σ Υ Ν Τ Ε Λ Ε Σ Τ Η Σ Α Ν Α Κ Λ Α Σ Ε Ω Σ Ε Π Ι Τ Ο Ι Σ Ε Κ Α Τ Ο Ν
Λ ε υ κ ὸ ν	65—80
Κ ρ ἔ μ	55—70
Κίτρινον ἀνοιχτόν	55—70
Κίτρινον	45—60
Πράσινον σκοῦρον	10—30
Ἐ ρ υ θ ρ ὸ ν	12,5
Μ π λ έ	10—25
Μ π λ έ σκοῦρον	5—15
Μ α ῦ ρ ο ν	3—10

Ἐπιθέτως, μία σταγὼν ἐρυθροῦ εἰς λευκὸν χρῶμα, θὰ δώσῃ ἓνα ροῦζ ἔντονον, ἐνῶ ἡ ἰδία σταγὼν κίτρινου θὰ τὸ χρωματίσῃ πολὺ ὀλίγον.¹

β) Τὴν φωτεινότητα ἐνὸς μίγματος δυνάμεθα νὰ τὴν μετατρέψωμεν διὰ προσθήκης λευκοῦ, μαύρου ἢ καὶ τοῦ συμπληρωματικοῦ τοῦ χρώματος. Διὰ τὰ ἐν χρήσει ὑλικά, εἶναι ἐνδιαφέρον νὰ γνωρίζῃ κανεὶς τὸν συντελεστὴν ἀνακλάσεως.

Ἡ ἀνακλαστικὴ ἰκανότης τῶν διαφόρων ὑλικῶν δίδεται εἰς τὸν πίνακα 2 τῆς «Electrical Testing Laboratories» τῆς Νέας Ὑόρκης, συμπληρωθέντα ἀπὸ τὸν Deriberé.² Οὗτος μᾶς δίδει μίαν κλίμακα φωτεινότητος ἢ τόνου τῶν ἀκολουθῶν ἐγχρωμῶν ὑλικῶν:

1. M. Deriberé : La Couleur dans les Activités Humaines, σελ. 55.

2. M. Deriberé : La Couleur dans les Activités Humaines σελ. 56.

Π Ι Ν Α Κ Ή 2

Ήλουμίνιον	70—90 %
Μάρμαρον λευκόν	80
Τσιγκος λευκός	76
Πλακίδια λευκά	70
Χαρτί λευκόν	68
Χαρτί κιτρινωπόν	67
Ήσβεστος	66,5
Ήσβεστος μέ κιτρινον ή πράσινον άνοιχτόν	66,5
Ήπιχρωμίωσις	63—66
Ήσβεστος μέ έρυθρόν άνοιχτόν	63,5
Ήπτόπλινθος λευκός	62
Ήσβεστος μέ μπλέ άνοιχτόν	60
Κιτρινον χαρτί	60
Ήσβεστος μέ πράσινον σκοϋρον	57
Ήσβεστος μέ μπλέ σκοϋρον	53
Ήπτόπλινθος κιτρινος	45
Σιμέντον—άμίαντος	40
Ήπτόπλινθος έρυθρός	20
Ήσφαλτος	8—12

2. Χρώμα και φώς

Τό χρώμα τών αντικειμένων είναι άποτέλεσμα τών ανακλωμένων ύπ' αυ τών ακτίνων του προσπίπτοντος φωτός. Είναι φανερόν ότι ή φύσις του φω τός τούτου είναι ίκανή νά μεταμορφώση τό χρώμα του αντικειμένου. Είδι-

κῶς οἱ ζωγράφοι γνωρίζουν καλῶς τὴν σύνδεσιν φωτὸς καὶ χρώματος, διὰ τοῦτο καὶ ἡ ἐργάζονται ὑπὸ σταθερᾶς καὶ καθωρισμένης συνθήκας φωτισμοῦ, ἢ μεταβάλλουν τὴν τονικότητα τῶν χρωμάτων ἀναλόγως τῆς ἐκάστοτε ποιότητος καὶ ἐντάσεως τοῦ φωτισμοῦ.

Κλασικὸν παράδειγμα εἰς τὴν ζωγραφικὴν εἶναι ὁ Ἐμπρεσιονισμὸς, ὅπου κυρίαρχον ρόλον παίζει ἡ ἀπέραντος ποικιλία τοῦ φωτὸς καὶ ἡ μετατροπὴ του ἀπὸ τὰ ἀντικείμενα εἰς χρῶμα. Ἡ σειρὰ τῶν εἴκοσι πινάκων τοῦ Monet μὲ θέμα τὸν καθεδρικό ναὸ τῆς Ρουένης ὑπὸ διαφορετικοὺς φωτισμοὺς τῆς ἡμέρας, ἐκφράζουν ἀκριβῶς τὰς λεπτὰς μεταμορφώσεις πού ὑφίσταται τὸ χρῶμα τῶν ἀντικειμένων ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ, εἰς ἔντασιν καὶ ποιότητα, συνεχῶς μεταβαλλομένου φυσικοῦ φωτὸς.

α) Τὸ φυσικὸν φῶς : Τὸ φῶς τῆς ἡμέρας, ἐξ ὀρισμοῦ, εἶναι λευκόν. Ὅφειλεται εἰς τὸν ἥλιον, ὁ ὁποῖος εἶναι φωτεινὴ πηγὴ, μᾶλλον σταθερὰ, ἀλλὰ διαπερᾶ τὴν ἀτμόσφαιραν πού εἶναι στρῶμα ἀέρος συνεχῶς μεταβλητόν, φορτισμένον μὲ ὕδατμούς, κονιορτόν καὶ ἀέρια. Τὸ φῶς τῆς ἡμέρας εἶναι μεταβλητόν ὄχι μόνον ποσοτικῶς, ἀλλὰ καὶ ποιοτικῶς. Τὸ πρωῖ ἢ τὸ ἀπόγευμα εἶναι μᾶλλον ἐρυθρωπόν, ἐνῶ κατὰ τὰς μεσημβρινὰς ὥρας γίνεται περισσότερον μπλέ. Ἐπίσης κατὰ τὸν χειμῶνα εἶναι περισσότερον ἐρυθρωπόν ἀπὸ τὸ θέρος.

β) Τὸ τεχνητὸν φῶς : Τὸ σύνηθες τεχνητὸν φῶς δὲν εἶναι ποτὲ λευκόν. Τὸ φάσμα τῶν λαμπτήρων πυρακτώσεως εἶναι συνεχές, περιέχει ὅλα τὰ χρώματα, ἀλλὰ εἰς ποσότητος διαφόρους ἀπὸ τὸ φάσμα τοῦ λευκοῦ φωτὸς. Περιέχει ὀλίγον ἰώδες, περισσότερον κίτρινον καὶ πολὺ ἐρυθρόν. Τὸ φάσμα, λοιπόν, τοῦ συνήθους τεχνητοῦ φωτὸς ὑψώνεται πρὸς τὰς ἀκτῖνας μεγάλου μήκους κύματος, μὲ μέγιστον μήκος κύματος τὰς μὴ ὀρατὰς ὑπερύθρους ἀκτῖνας. Καθῶς, λοιπόν, ὁ ὀφθαλμὸς τοῦ ἀνθρώπου εἶναι εὐαίσθητος εἰς τὸ πράσινον καὶ τὸ κίτρινον, τὸ τεχνητὸν φῶς, ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ φῶς τῆς ἡμέρας, φαίνεται σαφῶς κίτρινον καὶ θερμόν.

Εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ τεχνητοῦ φωτισμοῦ, ὑπάρχει μεγάλη ποικιλία μέσων ἢ ὁποῖα καὶ θέτει ἐκάστοτε προβλήματα σχετικὰ μὲ τὴν ἐπιρροὴν τῆς φωτεινῆς πηγῆς ἐπὶ τοῦ χρώματος τῶν ἀντικειμένων.

γ) Σχέσεις χρώματος καὶ φωτὸς : Μία ἐπιφάνεια φαίνεται ἐρυθρὰ ὑπὸ τὸ λευκόν φῶς, ὅταν ἀνακλᾷ περισσοτέρας ἐρυθρὰς ἀκτῖνας. Ἡ ἴδια ἐπιφάνεια, ὅταν φωτισθῇ μὲ ἐρυθρόν φῶς, θὰ φανῇ ἀνοικτὴ, σχεδὸν λευκὴ. Ὅταν τέλος τὸ φῶς γίνῃ πράσινον, ἢ ἐρυθρὰ ἐπιφάνεια θὰ φανῇ μαύρη.

Αί μεταβολαί αὔται τῶν χρωμάτων τῶν ἀντικειμένων, ἀναλόγως πρὸς τὸν χρωματισμὸν τοῦ φωτός, ἔχουν βασικὴν πρακτικὴν σημασίαν. Κατωτέρω παραθέτομεν πίνακα, ὃ ὁποῖος δεικνύει τὰς μεταβολὰς αὐτάς, μὲ κάποιαν γενικότητα.¹

ΧΡΩΜΑΤΑ	Μ Ε Τ Α Β Ο Λ Α Ι Ε Ι Σ Θ Ω Σ				
	Μ Π Λ Ε	Π Ρ Α Σ Ι Ν Ο Ν	Κ Ι Τ Ρ Ι Ν Ο Ν	Π Ο Ρ Τ Ο Κ Α Λ Ι	Ε Ρ Υ Θ Ρ Ο Ν
Ἰ ῶ δ ε ς	Ἰ ῶ δ ε ς	Ἰ ῶ δ ε ς σ κ ο ῦ ρ ο ν	Μ α ῦ ρ ο ν	Ἄ ν ο ι κ τ ὸ ν	Ἄ ν ο ι κ τ ὸ ν
Μ π λ ε	Μ π λ ῆ σ κ ο ῦ ρ ο ν	Ἰ ῶ δ ε ς — μ π λ ῆ	Μ α ῦ ρ ο ν	Μ α ῦ ρ ο ν	Μ α ῦ ρ ο ν
Π ρ ᾶ σ ι ν ο ν	Σ κ ο ῦ ρ ο ν μ π λ ῆ — π ρ ᾶ σ ι ν ο ν	Π ρ ᾶ σ ι ν ο ν σ κ ο ῦ ρ ο ν	Γ κ ρ ῖ	Θ ω τ ε ι ν ὸ ν	Θ ω τ ε ι ν ὸ ν
Κ ῖ τ ρ ι ν ο ν	Κ α σ τ α ν ὸ ν σ κ ο ῦ ρ ο ν	Κ ῖ τ ρ ι ν ο ν — π ρ ᾶ σ ι ν ο ν	Ἄ ν ο ι κ τ ὸ ν	Θ ω τ ε ι ν ὸ ν	Θ ω τ ε ι ν ὸ ν
Π ο ρ τ ο κ α λ ῖ	Σ κ ο ῦ ρ ο ν	Κ α σ τ α ν ὸ ν σ κ ο ῦ ρ ο ν	Ἄ ν ο ι κ τ ὸ ν	Θ ω τ ε ι ν ὸ ν	Θ ω τ ε ι ν ὸ ν
Ἐ ρ υ θ ρ ὸ ν	Σ κ ο ῦ ρ ο ν π ρ ὸ ς μ α ῦ ρ ο ν	Σ κ ο ῦ ρ ο ν π ρ ὸ ς μ α ῦ ρ ο ν	Ἄ ν ο ι κ τ ὸ ν	Θ ω τ ε ι ν ὸ ν	Θ ω τ ε ι ν ὸ ν

Ὅπως φαίνεται καὶ ἀπὸ τὸν πίνακα, εἰς τὸ σῦνηθες τεχνητὸν φῶς τῶν λαμπτήρων πυρακτώσεως, τὸ ὁποῖον εἶναι κιτρινωπὸν, τὰ χρώματα ἐρυθρὸν, κίτρινον καὶ πορτοκαλί, γίνονται περισσότερον ἔντονα καὶ φωτεινά.

Δυνάμεθα, ἐν συντομίᾳ, νὰ προβλέψωμεν τὰς ἀλλοιώσεις τῶν χρωμάτων. Ἄν τὸ χρῶμα ἀντικειμένου ἔχει κοινὸν χαρακτηριστικὸν μὲ τὸ τῆς φωτεινῆς πηγῆς, φαίνεται φωτεινότερον καὶ πλέον ἔντονον. Ἀντιθέτως, ἂν διαφέρουν τὰ χαρακτηριστικά των, τὸ χρῶμα τοῦ ἀντικειμένου γίνεται βαθύτερον.

Εἰς τὸν πίνακα, τὸ πράσινον χρῶμα μεταβάλλεται εἰς βαθύτερον ὑπὸ πρᾶσινον φῶς, εἰς φωτεινότερον δὲ ὑπὸ ἐρυθρὸν φῶς. Ὅμοιαι μεταβολαί συμβαίνουν καὶ μὲ τὸ ἰώδες χρῶμα. Τοῦτο συμβαίνει διότι χρωστικὴ ὕλη πρᾶσινου χρώματος εἶναι συνήθως μείγμα μπλέ καὶ κιτρίνου, ἡ χρωστικὴ δὲ ὕλη ἰώδους χρώματος εἶναι μείγμα μπλέ καὶ ἐρυθροῦ.

Αἱ ἀλλοιώσεις τῶν χρωμάτων δὲν παρατηροῦνται μόνον ὑπὸ τὸ τεχνητὸν φῶς ἢ τὸ μεταβαλλόμενον φυσικὸν φῶς. Ὅταν εἰς ἓνα ἀρχιτεκτονικὸν χῶρον ὑπάρχει ἔντονος ἢ παρουσία μιᾶς χρωματικῆς ἐπιφανείας, μὲ ἀνακλαστικὴν ἰκανότητα, ἡ ἐπιφάνεια μετατρέπεται εἰς ἐγχρωμον φωτεινὴν πηγὴν, ἡ ὁποία ἐπηρεάζει καὶ μετατρέπει τὸ ἀρχικὸν φῶς. Εἰς τὴν περί-

1. M. Deriberé: La Couleur dans les Activités Humaines, σ. 107.

πτωσιν αὐτὴν ἔχομεν μίαν σειρὰν μεταμορφώσεων τῶν χρωματικῶν ἐπιφανειῶν, ἓνα πολὺπλοκον πλέγμα ἐγχρώμων φώτων. Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῶν βυζαντινῶν ναῶν, μὲ τὴν χρῆσιν τῶν ἐγχρώμων λείων μαρμάρων καὶ τῶν πολυχρώμων μωσαϊκῶν, ἔχομεν ἀπειρίαν ἀνακλάσεων, ποικιλίαν φυγαλέων ἐγχρώμων φωτεινῶν πηγῶν, μίαν πραγματικὴν ἐνορχήστρωσιν τοῦ χρώματος-φωτός. Ἐδῶ πλέον δὲν εἶναι δυνατὴ ἡ ἀκριβὴς πρόβλεψις τῶν μεταμορφώσεων τῶν χρωμάτων. Τὰ πάντα εὐρίσκονται εἰς ἓνα διαρκὲς γίγνεσθαι.

Ἐξ ἄλλου, τὴν ἐπιρροὴν τῆς φύσεως τῆς φωτεινῆς πηγῆς δυνάμεθα νὰ τὴν διαπιστώσωμεν καὶ εἰς ἀπλουστέρως περιπτώσεις. Τὸ χρῶμα τοῦ οὐρανοῦ ἐπηρεάζει τὰ χρώματα καὶ εἰς τὴν Ἀττικὴν βλέπομεν ἓν γκρι νὰ μεταβάλλεται πρὸς τὸ μπλέ. Εἰς τὸν ἐσωτερικὸν χώρον παίζει ρόλον ἂν τὸ ἀνοιγμα εἶναι προσανατολισμένον πρὸς βορρᾶν ἢ μεσημβρίαν, καθὼς ἐπίσης καὶ ἂν προβάλλεται ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ τμῆμα οὐρανοῦ ἢ πράσινον ἢ μέρος τοίχου ἢ ἐδάφους. Τὰ στοιχεῖα αὐτὰ ἐνεργοῦν ὡς δευτερεύουσαι πηγαὶ ἐγχρώμου φωτός, αἱ ὁποῖαι καὶ μετατρέπουν τὴν ποιότητα τοῦ φυσικοῦ φωτός, τὸ ὁποῖον φωτίζει τὸν χώρον. Εἶναι δὲ γνωστὸν πόσῃ δυσκολίαν παρουσιάζει ὁ ἀκριβὴς καθορισμὸς τῆς ἀποχρώσεως ἑνὸς χώρου, ὅταν ἀπὸ τὰ ἀνοίγματα τοῦ φαίνεται τὸ φύλλωμα ἑνὸς δένδρου.

Μ Ε Ρ Ο Σ Δ Ε Υ Τ Ε Ρ Ο Ν

Η ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ

Η Α Ν Α Γ Ε Ν Ν Η Σ Ι Σ

Αί απόψεις πού ανέπτυξεν ή εποχή τῆς Ἀναγεννήσεως διά τὸ χρῶμα, εἶναι μέρος οὐσιαστικόν καὶ ἀναπόσπαστον τῆς συνολικῆς εἰκόνας πού συνέθεσεν αὕτη, διά νὰ ἐρμηνεύσῃ καὶ νὰ ἐκφράσῃ τὰς σχέσεις τοῦ ἀνθρώπου μὲ τὸν ἀντικειμενικὸν κόσμον. Διὰ τὴν Ἀναγέννησιν, τὰ μεμονωμένα ἀντικείμενα τῆς φύσεως συνδέονται μεταξὺ των μὲ σχέσεις μαθηματικὰς καὶ γεωμετρικὰς. Τὸ διαφανὲς φῶς εἶναι καὶ αὐτὸ μία ὕλική πραγματικότητα, ἡ ὁποία ἐπίσης δύναται νὰ μετρηθῇ ὅπως καὶ τὰ ἀντικείμενα τοῦ ἀπτοῦ κόσμου μὲ τὸν ἀριθμὸν καὶ τὸ γεωμετρικὸν σχῆμα.

Τέλος, τὸ σύνολον τῶν ὕλικῶν ἀντικειμένων, μέσα εἰς τὸ ὕλικὸν διαφανὲς φῶς, συνδέεται μὲ τὸν παρατηρητὴν πάλιν μὲ ποσοτικὰς, γεωμετρικὰς σχέσεις.

Ὁ θεωρητικὸς, λοιπόν, χῶρος τῆς Ἀναγεννήσεως εἶναι ὁμοιογενὲς καὶ ἰσότροπος.¹ Αἱ τρεῖς διαστάσεις του, τὸ ὕψος, τὸ πλάτος καὶ τὸ βάθος εἶναι ἰσότιμοι, μετρῶνται δηλαδὴ μὲ τὴν ἰδίαν μονάδα. Ὑπάρχει, λοιπόν, ἓνα ἐνιαῖον σύστημα, τὸ ὁποῖον ὀρίζει καὶ μετρεῖ τὸν τρισδιάστατον χῶρον, ἐνώνει τὰ ἀντικείμενα μεταξὺ των καὶ αὐτὰ μὲ τὸν χῶρον, ὅπου εὐρίσκονται, μὲ σχέσεις ποσοτικὰς, μετρικὰς.

**1. Ἡ Ἀναγέννησις
καὶ ὁ θεωρητικὸς
χῶρος**

1. Π. Μιχαήλ: Αἰσθητικὴ θεώρηση τῆς Βυζαντινῆς τέχνης, σελ. 122.

2. Ὁ πλαστικός
χώρος τῆς
Ἀναγεννήσεως

Κατὰ ποῖον τρόπον αἱ ἀντιλήψεις αὐταὶ διὰ τὸν θεωρητικὸν χῶρον ἔχουν ἐρμηνευθῆ εἰς τὴν ζωγραφικὴν, τὸ ἀντιλαμβανόμεθα καὶ ἀπὸ τὰ κείμενα τῶν θεωρητικῶν τῆς Ἀναγεννήσεως. Διὰ τὸν Brunelleschi «ἡ ζωγραφικὴ παριστάνει τὰ σώματα καὶ τὰς σχέσεις των μὲ τὸ περιβάλλον».¹

Ὁ Alberti ἔλεγεν ὅτι ὁ σκοπὸς τῆς ζωγραφικῆς εἶναι:

«Νὰ περιγράψῃ καὶ νὰ ζωγραφίσῃ μὲ γραμμὰς καὶ χρώματα κάθε σῶμα πού εὐρίσκεται εἰς μίαν οἰανδήποτε ἐπιφάνειαν, εἰς μίαν ὀριστημένην ἀπόστασιν. Ἀκολουθοῦσα δὲ μίαν καθωρισμένην θέσιν κεντρικῆς ἀκτίνος, δύναται νὰ παραστήσῃ τὸ εἶδωλον τῆς εἰκόνας ὡς ἀνάγλυφον καὶ πανομοιότυπον μὲ τὰ ὄρατὰ ἀντικείμενα.»²

Ἡ διαμόρφωσις τῆς προοπτικῆς ἦτο ἡ φυσικὴ συνέπεια τῶν ἀντιλήψεων αὐτῶν διὰ τὸν ρόλον πού ἀπέδιδεν ἡ Ἀναγέννησις εἰς τὴν ζωγραφικὴν. Ἡ προοπτικὴ δὲν ἦτο ἀπλῶς καὶ μόνον ἓν τεχνικὸν μέσον ἀπεικονίσεως, ἀλλὰ ἐξέφραζε τὰς σχέσεις τοῦ ἀνθρώπου πρὸς τὸν ἀντικειμενικὸν κόσμον ὡς μία νέα ἐρμηνεῖα τοῦ κόσμου ἀπὸ τὸν ἄνθρωπον, ὡς μία νέα «ὄρασις»

3) Τὸ χρῶμα καὶ ὁ
πλαστικός χώρος

Σκοπὸς τῆς παρούσης μελέτης δὲν εἶναι ἡ λεπτομερειακὴ ἀνάπτυξις τοῦ παραστατικοῦ συστήματος τῆς Ἀναγεννήσεως.

Ὅ,τι μᾶς ἐνδιαφέρει εἶναι αἱ ἀντιλήψεις τῆς διὰ τὸ χρῶμα, διὰ τὰς σχέσεις τοῦ χρώματος πρὸς τὸν χῶρον καὶ τὰ ἀντικείμενα πού αὐτὸς περικλείει, καθὼς ἐπίσης ὁ τρόπος ἐφαρμογῆς των εἰς τὸ παραστατικὸν σύστημα τῆς προοπτικῆς, δηλαδὴ αἱ σχέσεις μεταξὺ γραμμικῆς καὶ χρωματικῆς παραστάσεως.

Ἡ Ἀναγέννησις ἐπίστευεν ὅτι τὸ χρῶμα εἶναι μία πραγματικότης πού ἐνυπάρχει εἰς τὰ ἀντικείμενα, μία ιδιότης τῶν ἀντικειμένων.³ Κάθε ἀντικείμενον εἶναι, κατὰ κάποιον τρόπον, φυσικῶς ἢ τεχνητῶς χρωματισμένον, ἔχει, δηλαδὴ, τὸ χαρακτηριστικὸν τοῦ χρώμα, τὸ τοπικὸν τοῦ χρώμα. Τὸ φῶς πού φωτίζει τὸν χῶρον καὶ τὰ ἀντικείμενα ἐπιδρᾷ καὶ μετατρέπει τὸ τοπικὸν χρῶμα τῶν ἀντικειμένων, ἐκφραζόμενον ὑπὸ τὴν εἰδικὴν καὶ μόνον μορφήν, τοῦ φωτὸς καὶ τῆς σκιάς.

Εἰς τὸ γραμμικόν, λοιπόν, σύστημα παραστάσεως τοῦ χῶρου, πού ἔχει κέντρον τὸν ὀφθαλμὸν τοῦ παρατηρητοῦ — εἰς τὴν «ἐπίπεδον τομὴν τῆς ὀπτικῆς πυραμίδος» ὅπως ἔλεγεν ὁ Alberti — προστίθεται ἓνα ἄλλο πλέγμα, μὲ κέντρον τὴν φωτεινὴν πηγὴν, ὡς πρὸς τὴν ὁποίαν κλιμακώνεται τὸ φῶς. Τέλος τὰ δύο αὐτὰ συστήματα συνδυάζονται εἰς ἓνα καὶ μοναδικόν, πού ἀφορᾷ τὴν ὀρατότητα τῶν ἀντικειμένων εἰς τὸν χῶρον, ἐν σχέ-

1. P. Francastel: Peinture et Société, σελ. 4.

2. P. Francastel: Peinture et Société, σελ. 49.

3. P. Francastel: Peinture et Société, σελ. 78

σει με τὸν παρατηρητὴν πὸ τὰ «θεᾶται». Ἡ προσθήκη τοῦ φωτός, ὑπὸ τὴν εἰδικὴν μορφήν τῆς φωτοσκιάσεως, μετατρέπει τὴν φωτεινότητα τοῦ χρώματος τῶν ἀντικειμένων. Ἐχομεν, δηλαδή, εἰς τὸν πλαστικὸν χῶρον μίαν κλιμάκωσιν τοῦ τοπικοῦ χρώματος ὡς πρὸς τὴν ἔντασίν του. Τεχνικῶς αὐτὸ γίνεται, κατὰ τὸ πλεῖστον, μετὴν προσθήκην τοῦ λευκοῦ ἢ τοῦ μαύρου χρώματος εἰς τὸ τοπικὸν χρῶμα τῶν ἀντικειμένων.

«Θὰ ἐκτιμήσω πολὺ αὐτὰς τὰς εἰκόνας πὸ φαίνονται ὡς ἀνάγλυφοι»¹ ἔγραφεν ὁ Alberti, καὶ ἡ ζωγραφικὴ τῆς φλωρεντινῆς Ἀναγεννήσεως στηρίζεται εἰς τὸν βασικὸν νόμον τῆς φωτοσκιάσεως.

Διὰ τὴν χρωματικὴν ἔρμηνειάν τοῦ πραγματικοῦ φυσικοῦ χῶρου, τὰ χρώματα κλιμακώνονται, μετὴν βοήθειαν τῆς φωτοσκιάσεως, ἀπὸ τὸ μαῦρον ἕως τὸ λευκόν. Οὐσιαστικά, εἰς τὸν ζωγραφικὸν χῶρον τῆς φλωρεντινῆς Ἀναγεννήσεως, ἕως τὸν ΙΣΤ' αἰῶνα, δηλαδή ἕως τὴν περίοδον πὸ ἀναπτύσσεται ἡ τονικὴ ζωγραφικὴ τῆς Βενετίας, τὰ χρώματα ὀργανώνονται περισσότερο ὡς πλαστικαὶ ἀντιθέσεις φωτός-σκιάς καὶ ὀλιγώτερον ὡς ζωγραφικαὶ παραθέσεις χρωματικῶν τόνων. Παράδειγμα πλαστικῆς ζωγραφικῆς ἀποτελεῖ ἡ Γένεσις καὶ τὸ Τέλος τοῦ κόσμου τοῦ Μιχαὴλ Ἀγγέλου εἰς τὴν Capella Sixtina. Παράδειγμα τονικῆς ζωγραφικῆς ἀποτελεῖ ἡ Καταιγὶς τοῦ Giorgione εἰς τὴν Ἀκαδημίαν τῆς Βενετίας.² Εἰς τὸν πίνακα λ.χ. τῶν φλωρεντινῶν ζωγράφων τὰ χρώματα δὲν εὐρίσκονται εἰς τὴν καθάραν των κατάστασιν, δὲν ἀποκτοῦν ὅλην των τὴν λαμπρότητα καὶ τὴν ἔντασίν των, ἀλλὰ εἶναι, πάντοτε σχεδόν, ἀναμεμιγμένα μεταξὺ των ἢ μετὰ οὐδέτερα, διὰ νὰ ἔρμηνεύσουν ζωγραφικῶς τὴν πλαστικότητα τῶν ἀντικειμένων καὶ νὰ ὑποβάλουν εἰς τὸν θεατὴν τὴν τρισδιάστατον πραγματικότητα. Μετὴν φωτοσκίασιν γίνεται ἡ συναίρεσις τοῦ σχεδίου καὶ τοῦ χρώματος.

Ἡ παρατήρησις τῆς φύσεως ὠδήγησε τὸν Leonardo da Vinci νὰ σημειώσῃ τὴν ἐπίδρασιν πὸ ἀσκεῖ ἡ ὑπαρξὶς τῆς ἀτμοσφαιρας εἰς τὸ χρῶμα τῶν ἀντικειμένων τοῦ χῶρου. Ἡ ἀτμόσφαιρα ὀφείλει τὸ χρῶμα της εἰς τὴν ἀπορρόφησιν ἀκτίνων ὀρισμένου μήκους κύματος.³ Ὅταν μίᾳ δέσμῃ λευκοῦ ἡλιακοῦ φωτός διασχίξῃ τὴν ἀτμόσφαιραν, ἀποσυντίθεται καὶ ἀπογυμνώνεται προοδευτικῶς ἀπὸ τὰς ἀκτῖνας μικροῦ μήκους κύματος. Τὰ μόρια τοῦ ἀέρος, οἱ ὕδρατμοί, ἀπορροφοῦν βασικῶς τὰς μπλε ἀκτῖνας τοῦ λευκοῦ ἡλιακοῦ φωτός. Ἀπτομένη τῶν ἀντικειμένων, ἡ μὲν φωτεινὴ δέσμη γίνεται ὀλιγώτερον λευκὴ καὶ περισσότερο θερμὴ, ἡ δὲ ἀτμόσφαιρα ἀποκτᾷ τὸ μπλε χρῶμα τῶν ἀκτίνων πὸ ἀπερρόφησεν.

Ἡ ἀτμόσφαιρα, διὰ τῆς παρεμβολῆς της μεταξὺ τῶν σωμάτων, ἐπηρεάζει τὰ χρώματα τῶν φυσικῶν ἀντικειμένων.

4. Τὸ χρῶμα τῆς ἀτμοσφαιρας καὶ ἡ ἐπίδρασις του εἰς τὸ τοπικὸν χρῶμα.

1. H. Focillon: Piero della Francesca, σελ. 134.

2. Lionello Venturi: Pour Comprendre la Peinture, σελ. 74.

3. Τὸ γνωστὸν εἰς τὴν Φυσικὴν φαινόμενον Rayleigh. Παλαιολόγου - Περιστεράκη, Φυσικὴ, τόμ. II, σελ. 80.

Διὰ τῆς παρεμβολῆς τῆς ἀτμοσφαίρας, τὸ λευκὸν φῶς τοῦ ἡλίου χάνει μέρος ἀκτίνων μικροῦ μήκους κύματος, χάνει δηλαδὴ μέρος μπλέ χρώματος. Γίνεται, λοιπόν, τὸ φῶς θερμότερον, πλεόν ἐρυθρὸν-κίτρινον-πορτοκαλί, καὶ ἐπομένως τὰ πλησιέστερον πρὸς τὸν θεατὴν μέρη τῶν ἀντικειμένων φωτίζονται μὲ θερμότερον φῶς καὶ ἔχουν θερμὰ χρώματα — ἐρυθρά, κίτρινα, κ.ο.κ. — Τὰ σκοτεινὰ μέρη τῶν ἀντικειμένων; αἱ σκιαί, ἐὰν παραλείψωμεν τὰς ἀντανακλάσεις ἀπὸ τὰ γειτονικὰ ἀντικείμενα, φωτίζονται μὲ τὸ φῶς τῆς ἀτμοσφαίρας, δηλαδὴ μὲ κυανωπὸν καὶ ψυχρὸν χρῶμα. Συνεπῶς ὅσον περισσότερον ἢ ἀτμόσφαιρα μετέχει τῶν ἀντικειμένων, λόγῳ τῆς ἀποστάσεως πού τὰ χωρίζει ἀπὸ τὸν θεατὴν, τόσον τὰ ἀντικείμενα ἔχουν ψυχρὰ χρώματα.

Εἰς αὐτὸ τὸ φαινόμενον, ἄλλωστε, στηρίζεται καὶ τὸ μπλέ χρῶμα τῶν τυμπάνων εἰς τὰ ἀετώματα τῶν ἑλληνικῶν ναῶν. Αἱ ἐρριμμένοι σκιαί τῶν ἀγάλματων ἔσβηναν εἰς τὸ μπλέ χρῶμα τοῦ τυμπάνου. Μὲ τὸν τρόπον αὐτόν, τὰ ἀγάλματα διεγράφοντο καθαρὰ, χωρὶς νὰ συγχέωνται, ἐξ αἰτίας τῶν σκιῶν των, μὲ τὸ βάθος.

Συνέπεια τῆς παρεμβολῆς τῆς ἀτμοσφαίρας μεταξὺ τῶν ἀντικειμένων καὶ τοῦ παρατηρητοῦ εἶναι καὶ ἡ μεταβολὴ τῶν χρωμάτων λόγῳ τῆς ἀποστάσεως. Ὅπως σημειώνει ὁ Leonardo da Vinci :

«Υπάρχει ἐν εἶδος προοπτικῆς πού ὀνομάζω τοῦ ἀέρος, διότι αἱ διαφοραὶ τῆς ἀτμοσφαίρας ἐπιτρέπουν νὰ ἐκτιμήσῃ κανεὶς τὰς ἀποστάσεις τῶν διαφόρων κτιρίων. Γνωρίζεις ὅτι τὰ πλεόν μακρυσμένα ἀντικείμενα, θεώμενα διὰ μέσου ἀέρος ὁμοιομόρφου πυκνότητος, ὅπως τὰ βουνά, ἐξ αἰτίας τῆς μεγάλης ποσότητος τῆς παρεμβαλλομένης ἀτμοσφαίρας μεταξὺ τοῦ ὀφθαλμοῦ καὶ αὐτῶν, θὰ σοῦ φανοῦν κυανωπά, σχεδὸν ὡς τὸ χρῶμα τῆς ἀτμοσφαίρας ὅταν ὁ ἥλιος ἀνατέλλῃ. Θὰ δώσης, λοιπόν, τὸ φυσικὸν του χρῶμα εἰς τὸ κτίριον τὸ πλησιέστερον καὶ τὸ πλεόν ἀπομακρυσμένον θὰ εἶναι ὀλιγώτερον καθαρογραμμέον καὶ πλεόν κυανωπὸν. Ὅταν θὰ θελήσης νὰ δείξης εἰς τὴν διπλασίαν ἀπόστασιν τὸ ἀντικείμενον, χρησιμοποίησε ἓνα μπλέ, δύο φορές πλεόν βαθύ. Καὶ ὅταν θέλῃς νὰ δείξης πέντε φορές μακρύτερον τὸ ἀντικείμενον, χρησιμοποίησε πέντε φορές πλεόν βαθύ τὸ μπλέ.»¹

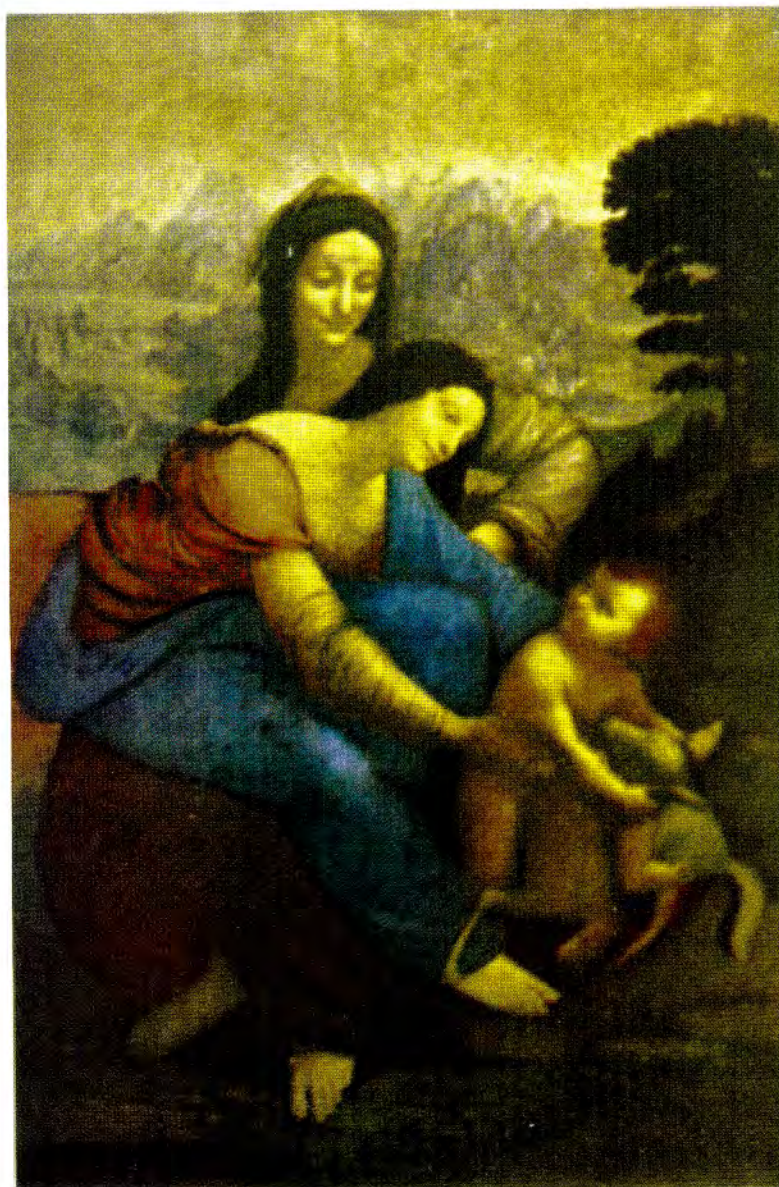
Τὰ συμπεράσματα τοῦ Leonardo da Vinci διὰ τὴν ἐπίδρασιν τῆς ἀτμοσφαίρας ἐπὶ τοῦ χρώματος τῶν ἀντικειμένων συνοψίζονται εἰς τὰς ἑξῆς ἀρχάς:²

α) Τὰ μακρυνὰ σκοτεινὰ μέρη φαίνονται ἔντονα μπλέ.

β) Ἀπὸ τὰ τοπικὰ χρώματα τὰ μακρυνὰ καὶ σκοῦρα ἀλλοιώνονται περισσότερο. Τὸ πράσινον στρέφεται πρὸς τὸ μπλέ, τὸ κόκκινον γίνεται πορφυρὸν ἢ βιολέ. Τὰ ἀνοικτὰ χρώματα, ὅπως τὸ λευκὸν ἢ τὸ κίτρινον, ἀλλοιώνονται

1. Leonardo Da Vinci: Les Carnets, τόμ. II, σελ. 212.

2. Leonardo Da Vinci: Traité de la Peinture, σελ. 99.



Leonardo Da Vinci :
'Η Παρθένος και ἡ 'Αγία
"Αννα.

ὀλιγώτερον ὡς πρὸς τὴν ποιότητά των, περισσότερον δὲ ὡς πρὸς τὸν τόνον των.

Ἡ ἐπίδρασις τοῦ χρώματος τῆς ἀτμόσφαιρας καὶ αἱ ἀλλοιώσεις ποῦ ἐπιφέρει εἰς τὸ τοπικὸν χρῶμα τῶν ἀντικειμένων τοῦ πραγματικοῦ χώρου, ὑπῆρξεν ἡ βάσις διὰ τὴν δημιουργίαν ἐνὸς κανόνος, ποῦ παίζει σημαντικὸν ρόλον εἰς τὴν διαμόρφωσιν τῶν ἀντιλήψεων περὶ τῆς ἀντιδράσεως τῶν χρωμάτων εἰς τὴν καθαρὰν των μορφήν.

Ὅταν πλέον ἡ ζωγραφικὴ ἤρχισεν εἰς τὰ τέλη τοῦ ΙΘ' αἰῶνος νὰ ἐρμηνεύη τὸν φυσικὸν χῶρον μόνον μὲ χρώματα, εἰς τὴν μεγαλυτέραν των καθαρότητα, χωρὶς τὴν βοήθειαν τῶν οὐδετέρων καὶ τῆς φωτοσκιάσεως, ἐδημιουργήθη ἡ πεποίθησις ὅτι τὰ χρώματα καθ' ἑαυτὰ ἐνέχουν τὴν ιδιότητα τῆς ὑποβολῆς τῆς τρίτης διαστάσεως. Ἡ συνείδησις τῆς διαστατικῆς λειτουργίας τοῦ καθαροῦ χρώματος ὀφείλεται εἰς τοὺς ζωγράφους τοῦ φωβισμού, ὅπως ὁ Van Gogh καὶ ὁ Matisse.

Εἰς τὴν Ἀναγέννησιν ὁμοῦ ἐπίστευον ἀκόμη ὅτι τὰ χρώματα χωρίζονται εἰς αὐτὰ ποῦ προχωροῦν καὶ εἰς ἐκεῖνα ποῦ ὑποχωροῦν, ἐν σχέσει πάντοτε μὲ τὸν παρατηρητὴν. Συμφώνως πρὸς τὴν θεωρίαν αὐτήν, τὰ μὲν θερμὰ χρώματα πλησιάζουν, τὰ δὲ ψυχρὰ χρώματα ἀπομακρύνονται. Καὶ τοῦτο ἀνεξαρτήτως ἂν παρεμβαίη ἢ ὄχι ὁ παράγων τοῦ χρώματος τῆς ἀτμοσφαιρας. Ἡ ἀνισότροπος αὐτὴ συμπεριφορὰ τῶν χρωμάτων εἰς τὸν χῶρον ἐθεωρεῖτο πλέον ὡς ιδιότης τῶν χρωμάτων. Ἐκ τοῦ λόγου αὐτοῦ οἰκοδομεῖται κατὰ τὴν Ἀναγέννησιν μία κλιμάκωσις τῶν χρωμάτων ἐν σχέσει πρὸς τὸ βάθος ποῦ κατέχουν, ἀπὸ τὰ θερμὰ πρὸς τὰ ψυχρὰ χρώματα, ἀπὸ τὸ κίτρινον-πορτοκαλί πρὸς τὸ μπλε-ἰώδες.

5. Ἀνακεφαλαίωσις. Αἱ ἀντιλήψεις τῆς ἐποχῆς τῆς Ἀναγεννήσεως διὰ τὸ χρῶμα, εἶναι μέρος ἀναπόσπαστον τοῦ παραστατικοῦ συστήματος ποῦ ὠκοδόμησεν αὐτὴ διὰ νὰ ἐρμηνεύσῃ τὴν φυσικὴν πραγματικότητα. Ὑπὸ τὴν ἐννοίαν αὐτήν, αἱ ἀντιλήψεις τῆς διὰ τὸ χρῶμα ἀντιστοιχοῦν πρὸς τὸ γραμμικὸν σύστημα τῆς προοπτικῆς. Συνοψίζονται δὲ εἰς τὰ ἑξῆς:

I. Τὸ φῶς καὶ τὸ χρῶμα εἶναι δύο κεχωρισμένοι ὄντοτες. Τὸ χρῶμα εἶναι ιδιότης σύμφυτος μὲ τὰ ἀντικείμενα καὶ τὸ σχῆμα των.

II. Τὸ φῶς εἶναι ἐξωτερικὸν στοιχεῖον, φωτίζει τὸν χῶρον καὶ τὰ ἐντὸς αὐτοῦ ἀντικείμενα. Ἐνεργεῖ δὲ ὑπὸ τὴν εἰδικὴν μορφήν τῆς φωτοσκιάσεως, μεταβάλλον τὴν φωτεινότητα τοῦ τοπικοῦ χρώματος τῶν ἀντικειμένων. Οὕτω ἡ φωτοσκίασις συναιρεῖ τὸ χρῶμα καὶ τὸ σχῆμα καὶ ἐκφράζει, εἰς

τὸν ὁμοιογενῆ καὶ ἰσότροπον χῶρον τῆς Ἀναγεννήσεως, τὴν ἐνότητα χώρου καὶ μάζης.

III. Ἡ παρεμβολὴ τῆς ἀτμοσφαίρας καὶ τῆς ἀποστάσεως μεταβάλλει τὸ τοπικὸν χρῶμα τῶν ἀντικειμένων ὡς πρὸς τὴν ποιότητα, τὴν φωτεινότητα καὶ τὴν ἔντασιν αὐτῶν.

Διὰ τὴν ἐρμηνείαν τῆς τρίτης διαστάσεως, ἡ ἔντασις τῶν χρωμάτων μειοῦται κατὰ τὸ μέτρον τῆς ἀξίσεως τῆς ἀποστάσεως, ἕως ὅτου μηδενισθῆ. Παραλλήλως μὲ τὴν ἀπόστασιν εἰσέρχεται καὶ ὁ παράγων τῆς ἀτμοσφαίρας. Αὕτη ἐπιφέρει, εἰς τὰς μικρὰς χρωματικὰς ἀντιθέσεις, ἀπόκλισιν πρὸς τὸ μπλέ.

IV. Ἐξ αὐτοῦ δημιουργεῖται καὶ ἡ συμβατικὴ θεωρία περὶ τῆς ὑπάρξεως ἐνὸς εἰδικοῦ χαρακτηριστικοῦ τῶν χρωμάτων κατὰ τὴν διάταξιν αὐτῶν εἰς τὴν κλίμακα τοῦ πλαστικοῦ χώρου. Ὅτι, δηλαδή, τὰ θερμὰ χρώματα ἐμφανίζονται εἰς τὰ πλησιέστερα πρὸς τὸν παρατηρητὴν ἐπίπεδα, ἀντιθέτως δὲ τὰ ψυχρὰ χαρακτηρίζουν τὰ μακρυνὰ ἐπίπεδα.

Β'

Η ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

1. 'Ο νεοκλασικισμός ώς αρχιτεκτονική αντίδρασις κατά τοῦ μπαρόκ.

Ἐὐρωπαϊκὸς νεοκλασικισμὸς ἦλθε νὰ ἀντιδράσῃ κατὰ τοῦ ρυθμοῦ μπαρόκ, ὁ ὁποῖος ἐκυριάρχει εἰς ὅλας τὰς τέχνας μέχρι τῶν μέσων τοῦ ΙΗ' αἰῶνος. Εἰς τὴν ἀρχιτεκτονικὴν τῶν ἀρχῶν τοῦ ΙΗ' αἰῶνος, ὑπῆρχε πλήρης ἀσυμφωνία μεταξὺ λειτουργίας καὶ μορφῆς, μεταξὺ ἐσωτερικῆς κατασκευῆς καὶ ἐξωτερικῆς διαμορφώσεως. Ἡ διαμόρφωσις τῶν ὄψεων δὲν εἶχεν ἀντιστοιχίαν πρὸς τὴν κάτωψιν. Οἱ κίονες, δίδυμοι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, δὲν ἔφερον κανένα φορτίον. Τὰ ἀετώματα, ποὺ εἶναι ἡ ἔκφρασις στέγης, εἶχον γίνεи σπασμένα σχήματα καὶ ἀπλᾶ διακοσμητικὰ στοιχεῖα. Τὰ πολυόροφα κτίρια, μὲ τὴν ἐπανάληψιν εἰς κάθε ὄροφον τῆς κορνίζας, ἐφαίνοντο ὡς ἀθροιστικὸν καθ' ὕψος σύνολον μονορόφων κτισμάτων. Τέλος ὁ γλυπτικὸς διάκοσμος εἶχε λάβει τόσον παράλογον ἔκτασιν καὶ βάρος, ὥστε νὰ κυριαρχῆ καὶ νὰ ἐξαφανίζῃ τὸν ἀρχιτεκτονικὸν σκελετὸν τῆς οἰκοδομῆς.

Ἐὐρωπαϊκὸς νεοκλασικισμὸς ὑπῆρξε μία ὀρθολογικὴ ἀντίδρασις κατὰ τοῦ μπαρόκ. «Κάθε τι ποὺ ἐμφανίζεται πρέπει νὰ λειτουργῆ»¹ ἔλεγεν ὁ Milizia, εἰς τῶν πρωτεργατῶν τοῦ νεοκλασικισμοῦ.

Ἐνας κίων εἶναι πάντα ἓνα στήριγμα ποὺ φέρει φορτία, ἓνα ἀέτωμα προαναγγέλλει μίαν στέγην, κάθε διάκοσμος ἔχει λειτουργικὸν χαρακτῆρα, δι' αὐτὸ πρέπει νὰ εἶναι ἀπλός.²

1, 2, 3. L. Hauteceur : Rome et la Renaissance de l'Antiquité, σελ. 17.

Τέλος, ἐδόθη βασικὴ σημασία εἰς τὰς σχέσεις τῶν μερῶν τῆς συνθέσεως εἰς τὰς ἀναλογίας. Ἐνας ἀρχιτέκτων τοῦ νεοκλασικισμοῦ, ὁ Laugier³,

Έλεγε: «τὸν κύριον ρόλον εἰς ἓν κτίριον παίζουν αἱ καλαὶ ἀναλογίαι καὶ ἡ ὀρθὴ διευθέτησις τῶν ὑλικῶν, ἐνῶ ἡ διακόσμησις δὲν δύναται νὰ διασώσῃ ἓνα κτίριον χωρὶς ἀναλογίας».

Εἰς τὴν ἐποχὴν τοῦ μπαρόκ τὰ προβλήματα τῆς κατασκευῆς δὲν ἀπασχό-
λουν τὸν ἀρχιτέκτονα, ἀλλὰ ἀποκλειστικῶς καὶ μόνον τὸν κατασκευαστὴν-
ἐκτελεστὴν τῶν ἀρχιτεκτονικῶν σχεδίων.

Οἱ ἀρχιτέκτονες τοῦ νεοκλασικισμοῦ, ἀντιθέτως, ἀσχολοῦνται καὶ πάλιν
μὲ τὰ προβλήματα τῆς κατασκευῆς, διότι τὰ θεωροῦν ὡς ἀνήκοντα εἰς τὴν
περιοχὴν τῆς ἀρχιτεκτονικῆς, καὶ διακηρύττουν ὅτι τοὺς ἐνδιαφέρει ἀπο-
κλειστικῶς καὶ μόνον ἡ κατασκευὴ.¹

α) Ἡ παραδοσιακὴ τεχνικὴ: Αἱ ἀπόψεις αὗται τῶν νεοκλασικιστῶν
ἔχουν ἀποτυπωθῆ καὶ εἰς τὰ κτίριά των, ὅπως προκύπτει καὶ ἀπὸ τὴν
νεοκλασικὴν ἀρχιτεκτονικὴν τῆς Ἑλλάδος.

Ἡ κίνησις τοῦ νεοκλασικισμοῦ, παρὰ τὰς ἀρχὰς εἰς τὰς ὁποίας ἐστηρίχθη,
δὲν ἔλαβε χαρακτηριστὰ ριζικῆς μεταρρυθμίσεως. Τὰ ὄρια τῆς ἀντιδράσεως
κατὰ τοῦ μπαρόκ δὲν εἶχον τὴν ἔκτασιν τῆς βαθυτέρας νεωτεριστικῆς μετα-
βολῆς τῆς ἀρχιτεκτονικῆς τῶν καιρῶν μας. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὰς περιο-
ρισμένας δυνατότητας ἀναμορφώσεως ποὺ προσέφεραν ἡ τεχνικὴ τῆς
ἐποχῆς του. Διότι ἡ τεχνικὴ βάση εἰς τοὺς χρόνους τῆς νεοκλασικῆς ἀρ-
χιτεκτονικῆς ἦτο ἡ ἴδια μὲ τὴν ἀρχιτεκτονικὴν τοῦ μπαρόκ.

Αὐτὸς εἶναι ὁ λόγος διὰ τὸν ὁποῖον ὁ νεοκλασικισμὸς δὲν ἐπροχώρησεν
εἰς τὴν ἀνανέωσιν τῆς μορφῆς, συμφώνως μὲ τὰς ἀνάγκας τῆς λειτουργίας
τῶν κτιρίων, ἀλλὰ ἐδανείσθη ἀπὸ τὴν κλασικὴν ἀρχαιότητα τὴν ἐξωτερι-
κὴν τῆς μορφολογίαν. Ἀποτελεῖ ὁ ρυθμὸς τοῦ ἓνα ρεῦμα ἀναδρομῆς εἰς
τὸ παρελθὸν μὲ ἀρετὰς καὶ ἀδυναμίας, τὸ ὁποῖον συνεχίζει τὴν ἑλληνο-
ρωμαϊκὴν Ἀναγέννησιν τοῦ ΙΕ' αἰῶνος καὶ τελειώνει μὲ τὸν ἐκλεκτι-
σμόν της εἰς τὸν ΙΘ' αἰῶνα.

β) Ὁ ρομαντικὸς χαρακτήρ του: Ὁ νεοκλασικισμὸς τοῦ ΙΗ' αἰῶνος
εἶναι κατὰ βάθος ἓνα ρομαντικὸν κίνημα ἐπιστροφῆς εἰς τὸ παρελ-
θὸν καὶ κατὰ τοῦτο διαφέρει ἀπὸ τὸν κλασικισμὸν τοῦ ΙΕ' αἰῶνος, ποὺ
ἐμπνέεται ἀπὸ τὴν ἀρχαιότητα ἀλλὰ τὴν ἀναπλάθει δημιουργικὰ εἰς ἔργα
νέας ζωῆς καὶ γίνεται ἀφετηρία νεωτέρας ἱστορίας.

«Ὁ κλασικισμὸς, γράφει ὁ Α. Προκοπίου², εἶναι ζωὴ. Ὁ νεοκλασικισμὸς
εἶναι θεωρία γιὰ μιὰ ζωὴ. Κι αὕτη εἶναι μιὰ διαφορὰ ἀκόμη ἀνάμεσα στὰ
δύο ρεύματα. Ὁ κλασικισμὸς εἶναι ὄργανικὰ δεμένος μὲ μιὰ κοινωνία, μὲ
μιὰ ἠθικὴ, μὲ μιὰ στιγμὴ ἱστορικῆς πάλης. Ὁ νεοκλασικισμὸς εἶναι ἓνα

2. Τὰ ὄρια τῆς ἀντιδράσεως τοῦ νεοκλασικισμοῦ.

1. L. Hauteceur: Rome et la Renaissance de l' Antiquité, σελ. 115.

2. Α. Προκοπίου: Αἰσθητι-
κὴ καὶ Τέχνη στὴν Εὐρώ-
πη, τόμ. ΙΙ, σελ. 14 - 15.

φαινόμενο εξωκοινωνικό. Είναι τὸ ρομαντικὸ ὄνειροπόλημα τῆς μοναχικῆς ἀτομικότητος.

»Ὁ κλασικισμὸς ἔχει κοινωνικὸ περιβάλλον καὶ ἱστορικὴ στιγμή. Ὁ νεοκλασικισμὸς εἶναι ἓνα διεθνὲς ρεῦμα, δίχως τοπικὸ προσδιορισμό. Ἔχει φορεῖς τοῦ ἐλεύθερου ἀτομικότητος, ποὺ ἀγωνίζονται, ὄχι γιὰ ὠρισμένο κοινόν, ἀλλὰ γιὰ τὴν ἀνθρωπότητα. Ὁ κλασικισμὸς, σὰν αἰσθητικὸ κίνημα, εἶναι τὸ ἀντίθετο τοῦ ρομαντισμοῦ. Ὁ νεοκλασικισμὸς εἶναι ἡ πρώτη μορφή τοῦ ρομαντικοῦ ρεύματος. Ἔνα φαινόμενο προρομαντικόν. Τὸν χαρακτηρίζει κι αὐτὸν ἡ ἀντικειμενικὴ δραπέτευση ἀπὸ τὸ παρόν. Ὁ μυστικισμὸς τῆς ἀτομικότητος, ποὺ κόβει τοὺς δεσμούς της μὲ τὸ κοινωνικὸ περιβάλλον της. Καὶ νοσταλγεῖ μιὰν ἐποχὴ, ποὺ ἀγωνίζεται νὰ τὴν ἀναστήσῃ. Ἡ ἐπιβολὴ ἑνὸς αἰσθητικοῦ κανονισμοῦ, ποὺ προστάζει στοὺς καλλιτέχνες τὴν ἠθικὴ, τὸν ὀρθολογισμό, τὴν ἀπροσωπία, τὴν οἰκουμενικότητα, τὴν μίμησι τῶν ἀρχαίων ἔργων, δίδει στὸ νεοκλασικισμὸ τὸν χαρακτηριστῆρα μιᾶς διανοητικῆς σύλληψης, ποὺ μένει ὀργανικὰ ἀσύνδετη μὲ τὸ κοινωνικὸ της περιβάλλον.»

γ) Ἡ ἀναγεννησιακὴ μορφολογία : Οἱ ἀρχιτέκτονες τῆς νεοκλασικῆς ἐποχῆς ἀνατρέχουν εἰς τὴν ἰταλικὴν Ἀναγέννησιν καὶ τὰς πηγὰς της. Αὐτὴ ἦτο τὸ πρότυπον, μὲ τὰς ἰδέας καὶ τὰ ἐπιτεύγματά της.

Ὁ ἴδιος ὁ Milizia ἔγραφεν ὅτι δὲν ὑπάρχει καλύτερος διδάσκαλος ἀπὸ τὰ ἀρχαῖα μνημεῖα, ἀπὸ τὸν Vitruvio καὶ τὸν Palladio¹.

Αἱ πηγαί, λοιπόν, τοῦ νεοκλασικισμοῦ ἦσαν ἡ ἀρχιτεκτονικὴ τῆς Ἀναγεννήσεως μὲ πρότυπον τὸν Palladio, ὁ ὁποῖος ἐξέφραζε τὸν κλασικισμὸν της, ὡς καὶ ἡ ἑλληνορωμαϊκὴ ἀρχαιότης. Τὰ δύο αὐτὰ στοιχεῖα συναιροῦνται κατὰ διαφορετικὸν τρόπον ἐκάστοτε, ἀναλόγως μὲ τὸν τόπον, τὸν χρόνον καὶ τὴν προσωπικότητα τοῦ ἀρχιτέκτονος.

Εἰς τὴν Ἰταλίαν, ἡ ἐπίδρασις τῆς Ἀναγεννήσεως καὶ τοῦ Palladio κυριαρχοῦν ὄχι ὁμοῦς εἰς τὸν ἴδιον βαθμόν, ὅπως εἰς τὴν Γερμανίαν. Τοιοῦτοτρόπως ἔχομεν ποικιλίαν εἰς τὴν κίνησιν τοῦ νεοκλασικισμοῦ, ἡ ὁποία ἐξαπλώνεται εἰς ὅλας τὰς χώρας καὶ ἀποκτᾷ διεθνή χαρακτήρα.

Ἔνας ἀπὸ τοὺς πρωτεργάτας καὶ θεωρητικοὺς τοῦ νεοκλασικισμοῦ, ὁ Winckelmann, ἔλεγεν ὅτι ἡ ὁμορφιά εὐρίσκεται εἰς τὴν ἀρμονικὴν σχέσιν τῶν μερῶν μεταξύ των καὶ τοῦ ὅλου πρὸς τὰ μέρη.²

Ἀνάλογον διατύπωσιν διὰ τὸ ὠραῖον ἔδωσε καὶ ὁ Palladio:

«Ἡ ὁμορφιά δύναται νὰ προέλθῃ ἀπὸ τὴν ὠραίαν μορφήν καὶ ἀπὸ τὴν ἀντιστοιχίαν τοῦ ὅλου πρὸς τὰ μέρη, ἀπὸ τὰ μέρη μεταξύ των καὶ ἀπὸ αὐτὰ πάλιν πρὸς τὸ ὅλον. Αἱ κατασκευαὶ πρέπει νὰ φαίνωνται ὡς ἓν ὀλοκληρωμένον

1. L. Hauteceur: Rome et la Renaissance de l'Antiquité, σελ. 118.

2. Α. Προκοπίου: Αἰσθητικὴ καὶ Τέχνη στὴν Εὐρώπη, Τόμ. Β σελ. 57.

σῶμα, εἰς τὸ ὁποῖον κάθε μέλος συμφωνεῖ πρὸς τὸ ὅλον καὶ ὅλα τὰ μέλη εἶναι ἀναγκαῖα διὰ τὴν συμπλήρωσιν τοῦ κτιρίου.»¹

¹Ανάλογος ὀρισμὸς ἐδόθη ἀπὸ τὸν Alberti καὶ τὸν Vitruvio.²

Ἡ σύνθεσις τῶν μερῶν μεταξύ των εἰς ἐνιαῖον σύνολον, πού εἶναι ἡ σύνθεσις τῶν «ὠραίων μορφῶν», κατὰ τὴν ἔκφρασιν τοῦ Paladio, συνίσταται εἰς τὰς σχέσεις αἱ ὁποῖαι συνδέουν τὰ μέρη, δηλαδὴ εἰς τὰς ἀναλογίας. Αὐτὸ ἐξηγεῖ τὴν ἐπίμονον ἀναζήτησιν «ὠραίων μορφῶν», καθὼς καὶ τὴν ἀγωνιώδη ἔρευναν διὰ τὴν εὑρεσιν σχέσεων ἀπολύτου ἀξίας, μεταξύ τῶν μερῶν τῆς συνθέσεως, δηλαδὴ τὴν ἔρευναν διὰ τὰς ἀρμονικὰς ἀναλογίας. Ἡ ἀρχαιότης ἔγινε ἓνα εἶδος προμηθευτοῦ τῆς ἀρχιτεκτονικῆς διὰ κίονας, κιονόκρανα, κορνίζας, κυμάτια, γενικῶς διὰ «ὠραίας μορφάς». Ὁ ἀρχιτέκτων τοῦ νεοκλασικισμοῦ ἔπρεπε νὰ ἦτο ἀπαραιτήτως «ἀρχιτέκτων-ἀρχαιολόγος», ὅπως ἄλλωστε καὶ ὁ ζωγράφος καὶ ὁ γλύπτης τοῦ νεοκλασικισμοῦ.

Ἡ ἀναζήτησις τῶν ἀναλογιῶν ὠδήγει τοὺς ἀρχιτέκτονας εἰς τὴν Γεωμετρίαν καὶ τὰς μαθηματικὰς σχέσεις. Πολλοὶ ἀκόμη προσεπάθουν νὰ συνδυάσουν τὴν Ἀρχιτεκτονικὴν μὲ τὴν Μουσικὴν.³

Ἡ ἀρχιτεκτονικὴ τοῦ νεοκλασικισμοῦ συνοψίζεται εἰς τὴν κατασκευὴν δοκοῦ ἐπὶ στύλου, ὅπως καὶ ἡ ἀρχιτεκτονικὴ τῆς Ἀναγεννήσεως. Ἄλλο χαρακτηριστικὸν στοιχεῖον τῆς ἦτο ὁ σαφὴς διαχωρισμὸς τῶν μερῶν τοῦ κτιρίου. Τὸ τελευταῖον αὐτὸ γνώρισμα κυριαρχεῖ εἰς τὰς σκέψεις τοῦ Guadet, ἐνὸς σημαντικοῦ θεωρητικοῦ τῆς Ἀρχιτεκτονικῆς, ὅπως σημειώνει ὁ R. Bahnam.⁴ Μεταβιβάζεται ἔπειτα εἰς δύο πρωτοπόρους τῆς συγχρόνου ἀρχιτεκτονικῆς: τὸν A. Perret καὶ τὸν T. Garnier.

Ἡ «αἰσθητικὴ τοῦ διαφορισμοῦ», ὅπως τὴν ἀποκαλεῖ ὁ Π. Μιχελῆς⁵, ἐκδηλοῦται εἰς ὅλην τὴν ἔκτασιν ὡς καὶ εἰς κάθε λεπτομέρειαν τῶν νεοκλασικῶν κτιρίων.

Κάθε χῶρος ἐκφράζει μίαν αὐτοτελεῖ καὶ διακεκριμένην λειτουργίαν: εἶναι προθάλαμος, σαλόνι, τραπεζαρία κλπ. εἶναι δηλαδὴ χῶρος αὐτόνομος, ὀλοκληρωμένος, καὶ κατὰ τὸ πλεῖστον συμμετρικός. Ἐνώνεται ὀπτικῶς μὲ τοὺς γειτονικοὺς χῶρους διὰ μέσου ἀξόνων.

3. Ἡ διάρθρωσις τοῦ κτιρίου.

1. R. Wittkower: Architectural Principles in the Age of Humanism, σελ. 20.
2. R. Wittkower: Architectural Principles in the Age of Humanism, σελ. 6.
3. R. Wittkower: Architectural Principles in the Age of Humanism, σελ. 89.
4. R. Bahnam: Theory and Design in the First Machine Age, σελ. 21.
5. Π. Μιχελῆς: Ἡ αἰσθητικὴ τῆς Ἀρχιτεκτονικῆς τοῦ μπετόν ἀρμέ, σελ. 147.

Αί ἐπιφάνειαι πού διαμορφώνουν τοὺς χώρους καὶ τὸν ἀρχιτεκτονικὸν ὄγκον διαιροῦνται εἰς στοιχεῖα. Τὰ δάπεδα, αἱ ὀροφαί, οἱ τοῖχοι διαιροῦνται καὶ ὑποδιαιροῦνται εἰς μέρη, βάσει ἀπλῶν γεωμετρικῶν σχέσεων εὐμετρίας, ὅλον δὲ τὸ κτίριον ἐμφανίζει τὴν γνωστὴν διαίρεσιν εἰς βᾶσιν, κορμὸν καὶ στέψιν.

Εἰς τὴν ἀρχιτεκτονικὴν αὐτὴν, ὅπου τονίζεται ἡ ἐναλλαγὴ βάρους καὶ στηρίγματος, ὅπου τὰ πλήρη ὑπερτεροῦν τῶν κενῶν καὶ ὁ ἐσωτερικὸς χώρος διαχωρίζεται σαφῶς ἀπὸ τὸν ἐξωτερικόν, ὁ διαφορισμὸς ἐκφράζεται μὲ τὴν ἔντονον πλαστικὴν διαμόρφωσιν, ἡ ὁποία καὶ χαρακτηρίζει τὰ νεοκλασικὰ κτίρια.

Ἐδῶ, βασικὸς συνεργάτης τῆς ἐπιτυγχανομένης πλαστικότητος τῆς ἀρχιτεκτονικῆς μορφῆς, εἶναι τὸ φυσικὸν φῶς. Τοῦτο ἀναλύεται ἀπὸ τὰ ἀρχιτεκτονικὰ στοιχεῖα — τῆς βάσεως, τοῦ κορμοῦ καὶ τῆς στέψεως — ἀπὸ τὰς κορνίζας καὶ τὰ κυμάτιά των, ἀπὸ τοὺς διαρθρωμένους, μὲ παραστάδας, ταινίας καὶ περιθώρια, τοίχους καὶ ὀργανοῦται εἰς μίαν νέαν μορφήν. Αἱ διαβαθμίσεις τοῦ φωτός, τῆς σκιάς καὶ τῶν ἡμιτονίων, χαρακτηρίζουν τὴν ἀρχιτεκτονικὴν αὐτὴν.

4. Ἡ οὐδετερότης τοῦ χρώματος.

Ἡ νεοκλασικὴ ἀρχιτεκτονικὴ ἀποβλέπει εἰς τὴν φωτοσκίασιν καὶ ὄχι εἰς τὴν πολυχρωμίαν. Ἀντιλαμβάνεται τὰς σχέσεις τῶν ἀρχιτεκτονικῶν μαζῶν μὲ τὴν πλαστικὴν μορφήν τοῦ ἀναγλύφου, ὅπως συμβαίνει καὶ εἰς τὴν νεοκλασικὴν ζωγραφικὴν, καὶ καταφεύγει εἰς τοὺς οὐδετέρους τόνους διὰ νὰ τὰς ὑπογραμμίσῃ· τοὺς τόνους τῆς φωτοσκιάσεως, τοὺς τόνους τῆς κλίμακος ἀπὸ τὸ λευκὸν εἰς τὸ γκρίζον καὶ τὸ μαῦρον.

Ἡ πλαστικὴ αὐτὴ ἀντίληψις τῆς νεοκλασικῆς κλίμακος τῶν οὐδετέρων χρωμάτων ἀντιτίθεται εἰς τὴν ζωγραφικὴν ἀντίληψιν, ἡ ὁποία διέπει τὴν πολυχρωμίαν τῶν ὑλικῶν καὶ τῶν βαφῶν τῶν κτιρίων τοῦ μπαρόκ. Ἡ πολυχρωμία τοῦ μπαρόκ, ἡ ὁποία ἐξηγεῖ τὴν ἐξ ἀντιδράσεως προσφυγὴν τοῦ νεοκλασικισμοῦ εἰς τὴν οὐδετερότητα τῶν χρωμάτων, ὀφείλεται εἰς τὴν ἐπιθυμίαν τοῦ καθολικισμοῦ νὰ ἀντιτάξῃ εἰς τὴν γυμνότητα τῶν ναῶν τῶν διαμαρτυρομένων τὴν λαμπρότητα καὶ τὸν πλοῦτον τῶν χρωμάτων, τῶν μαρμάρων καὶ τῶν πολυτίμων λίθων τῶν ἐκκλησιῶν καὶ κατ' ἀναλογίαν καὶ τῶν ἀνακτόρων τῶν πατρικίων τῆς Ρώμης.¹ Ἡ ἡθελημένη λιτότης τοῦ ναοῦ τῶν διαμαρτυρομένων ἐξηγεῖ, ἐξ ἀντιδιαστολῆς, τὴν χρωματικὴν ἐμφασιν τῆς ἀρχιτεκτονικῆς μπαρόκ εἰς τὰς ἐκκλησίας τοῦ ΙΖ' αἰῶνος.

1. Emile Mâle: L'Art Religieux après le Concile de Trênte, σελ. 22.

Ὁ νεοκλασικισμός ἐκληρονόμησε ἀπὸ τὸν διαμαρτυρόμενον Βορρᾶν τὴν ἀντίδρασίν του κατὰ τῆς χρωματικῆς ἐπιδείξεως τῆς ρωμαϊκῆς Ἐκκλησίας καὶ τὴν ἐξεδήλωσε διὰ τῶν ἐκ τοῦ γερμανικοῦ Βορρᾶ προερχομένων διανοουμένων του, ὡς ὁ Vinckelmann, ὁ Lessing καὶ ὁ Mengs ἐντὸς τοῦ κεντρικοῦ φρουρίου τοῦ καθολικισμοῦ· τὴν Ρώμην.¹

1. Α. Προκοπίου: Αἰσθητικὴ καὶ Τέχνη στὴν Εὐρώπη, τόμ. Π', σελ. 120.

Η ΝΕΟΚΛΑΣΣΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΤΟ ΧΡΩΜΑ

Τò χρώμα, ενεργητικόν στοιχείον εις μίαν αρχιτεκτονικήν σύνθεσιν, συντελεῖ, με τὰς φυσιολογικάς του ιδιότητας καὶ τὰς ψυχολογικάς του ἐπιδράσεις, εις τὴν ἀνάδειξιν τοῦ πνευματικοῦ νοήματος τῆς ἀρχιτεκτονικῆς, τῆς ὁποίας ἀποτελεῖ μέλος. Διὰ τοῦτο καὶ ἐντάσσεται εἰς τὸ γενικόν της πνεῦμα.

Εἰς τὴν ἀρχιτεκτονικήν τοῦ νεοκλασικισμοῦ τὸ χρώμα, ὡς οὐδέτερος τόνος, ὑποτάσσεται εἰς τὴν αἰσθητικὴν τοῦ ἀναγλύφου, ἢ ὁποία καὶ ἀποτελεῖ τὸ οὐσιαστικὸν χαρακτηριστικὸν της. Συνεργάζεται με τὰ ἀρχιτεκτονικὰ ἐπιπεδα εἰς τὴν ὀργάνωσιν τοῦ φωτὸς εἰς φωτοσκιάσιν. Ἡ φωτοσκίασις ὑπογραμμίζει τὴν δομικὴν διάρθρωσιν τοῦ οἰκοδομήματος.

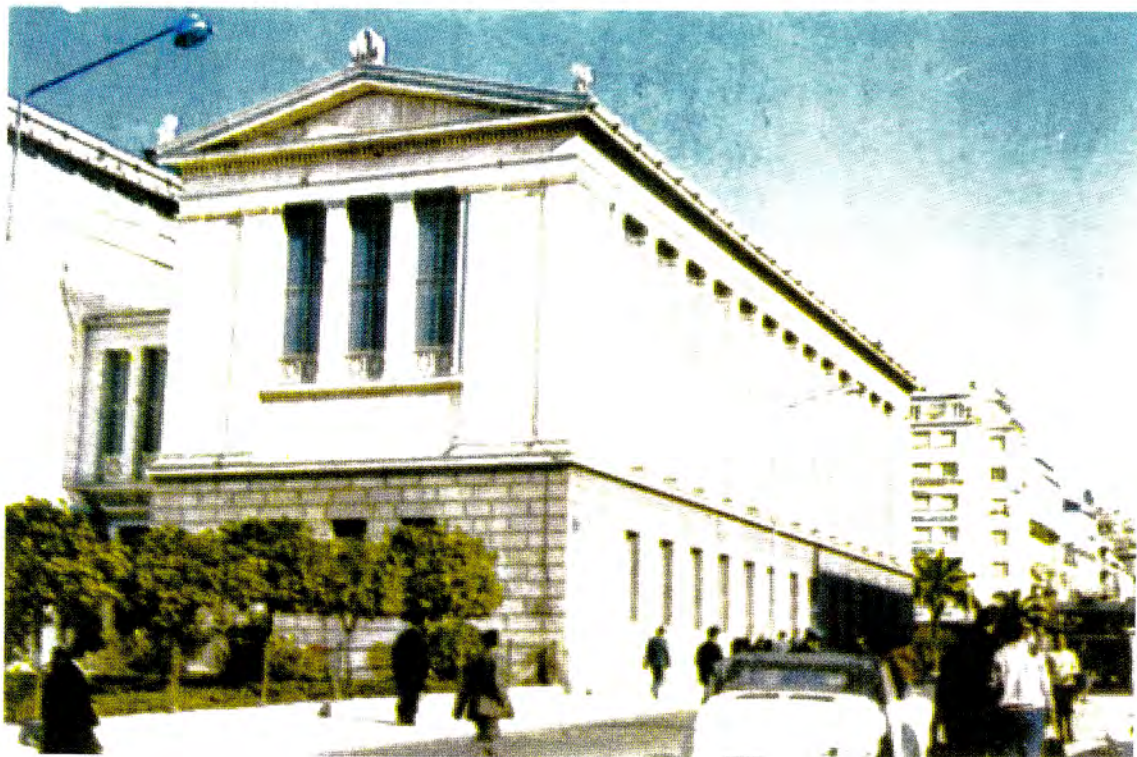
Εἰς τὰ νεοκλασικὰ κτίρια τὸ χρώμα χρησιμοποιεῖται εἰς τὰς ἐξωτερικάς ἐπιφανείας, εἰς τὰς ἐσωτερικάς ἐπιφανείας καὶ εἰς τὰ ἐπὶ μέρους διακοσμητικὰ στοιχεῖα.

1. Τὸ Χρῶμα εἰς τὸ ἐξωτερικὸν τῶν κτιρίων.

Τὸ χρώμα τοῦ νεοκλασικισμοῦ λειτουργεῖ κατὰ τρεῖς τρόπους εἰς τὰς ἐξωτερικάς ἐπιφανείας:

α) **Πρῶτος τρόπος λειτουργίας τοῦ χρώματος:** Ὁ ἀρχιτεκτονικὸς ὄγκος καλύπτεται με ἓν χρώμα οὐδέτερον ἢ ἓν ὑλικὸν π.χ. μάρμαρον. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἡ διαφορετικὴ ἐπεξεργασία τῆς ἐπιδερμίδος τοῦ ὑλικοῦ δημιουργεῖ ποικιλίαν ἀνακλάσεως καὶ ἀπορροφήσεως τοῦ φωτὸς

Τὸ κτίριον τῆς Ἐθνικῆς
Βιβλιοθήκης



καὶ συνεπῶς ποσοτικὰς διαφορὰς φωτεινότητος. Ἐπὶ πλέον, ἡ πλαστικὴ διαμόρφωσις τοῦ ὄγκου καὶ τῶν ἐπὶ μέρους ἀρχιτεκτονικῶν στοιχείων — κορνίζαι, παραστάδες, κυμάτια — ἀποτελεῖ τὸν βασικὸν παράγοντα εἰς τὴν ὀργάνωσιν τοῦ φωτὸς καὶ εἰς τὴν διαβάθμισίν του εἰς κλίμακα ἀνοικτοῦ καὶ σκούρου χρώματος ἢ λευκοῦ καὶ μαύρου, εἰς τὴν ἀνάλυσιν δηλαδὴ τοῦ φωτὸς εἰς φωτοσκιάσιν.

Παράδειγμα αὐτοῦ τοῦ τρόπου ἀποτελεῖ τὸ ἐξωτερικὸν τοῦ κτιρίου τῆς Ἑθνικῆς Βιβλιοθήκης.

Ὁ ἀρχιτεκτονικὸς ὄγκος διαμορφώνεται ἀπὸ ὑλικά οὐδετέρου χρώματος. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς βάσεως εἶναι ἀδρά, δι' αὐτὸ καὶ ἐμφανίζεται περισσότερον γκριζα, ἄρα καὶ πλέον βαρεῖα, ἀπὸ τὸ ὑπόλοιπον μὲ ἐπένδυσιν ἐκ μάρμαρου σῶμα τοῦ κτιρίου, τοῦ ὁποῖου ἡ ἐπιφάνεια εἶναι λεία, μὲ ἔντονον πλαστικὴν διαμόρφωσιν. Αἱ παραστάδες, οἱ κίονες, τὰ ἐπιστύλια, αἱ ταινίαι, ἡ κορνίζα, τὰ κυμάτια μὲ τὰς καταλλήλους διατομάς, ὀργανώνουν τὸ φῶς καὶ τὰς ἀνακλάσεις του καὶ τὸ ἀναλύουν εἰς λευκὸν, μαῦρον, ἀλλὰ καὶ εἰς ἀπειρίαν ἐνδιαμέσων τόνων τοῦ γκρι. Εἶναι τὸ τυπικὸν παράδειγμα κτιρίου, ὅπου τὸ χρῶμα ὑπὸ τὸ φυσικὸν φῶς ἐνεργεῖ ὡς λευκὸν - μαῦρον διὰ τὴν ἀνάδειξιν τοῦ ἀρχιτεκτονικοῦ ὄγκου.

β) Δεύτερος τρόπος λειτουργίας τοῦ χρώματος : Αἱ ἐπιφάνειαι τοῦ κτιρίου καλύπτονται μὲ διαφορετικὰς ἀποχρώσεις. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ὑπάρχει πάντοτε καὶ κατάλληλος ἐπεξεργασία τῆς ἐπιφανείας ὀρισμένων βασικῶν μερῶν τοῦ κτιρίου.

Ἡ διάρθρωσις τοῦ κτιρίου εἰς βάσιν, κορμὸν καὶ στέψιν, τονίζεται μὲ βαφὴν. Αἱ διαβαθμίσεις τοῦ χρώματος τονίζουν τὴν δομικὴν ὀργάνωσιν τοῦ κτιρίου καὶ γράφουν τὰς κυριάρχους γραμμάς τῆς ἀρχιτεκτονικῆς συνθέσεως. Χρησιμοποιοῦνται συνήθως γαιώδη χρώματα, — ὄχρες κατὰ κύριον λόγον — καὶ σπανίως τὸ ἐρυθρόν. Ποτὲ ὁμως ἔντονα, ἀλλὰ «σπασμένα» πρὸς τὸ ὄχροκίτρινον ἢ ὄχροπράσινον ἢ καὶ πρὸς τὸ ἐρυθρωπόν. Τοῦτο ἐπιτυγχάνεται μὲ τὴν ἀνάμιξιν τοῦ κιτρίνου, τοῦ πρασίνου ἢ τοῦ ἐρυθροῦ μεταξὺ των ἢ μὲ λευκὸν καὶ μαῦρον. Τὰ διακοσμητικὰ στοιχεῖα εἰς μάρμαρον, τὰ ὁποῖα γίνονται «τραβηχτά» κατὰ τὸ ἐπίχρισμα, ὅπως αἱ παραστάδες, τὰ ἐπιστύλια, αἱ κορνίζαι καὶ αἱ ταινίαι, ἔχουν ἀνοικτὸν τόνον ὄχρας ἢ λευκὸν γκριζαρισμένον μὲ μπλέ ἢ μαῦρον.¹ Ἡ βάσις τοῦ κτιρίου μὲ τὴν ἀδρὰν καὶ μόνον ἐπεξεργασίαν τῆς ἐπιφανείας ἢ μὲ τὸν σκουρότερον τόνον, ἀποκτὰ βάρος. Ἡ ταινία, κάτω ἀπὸ τὴν κορνίζαν ἢ ἡ σκοτιά τῆς κορνίζας, ἐκαλύπτετο πολλακίς μὲ χρῶμα μπλέ ἢ μπλέ γκριζαρισμένον,

1. Κ. Μπίρης: Τὸ Χρῶμα στὴν Ἀρχιτεκτονικὴ τοῦ Κλασικισμοῦ, Περιοδικὸ «Ζυγός», τεῦχος 77.

Ἐλαιογραφία τοῦ ζωγράφου
Γιάννη Ἐσαρούχη, παρουσιάζουσα
νεοκλασικὸν κτίριον
τῶν Ἀθηνῶν.



τὸ ὁποῖον ἐνώνεται μὲ τὸ χρῶμα τοῦ οὐρανοῦ, μετεωρίζει τὴν κορνίζαν καὶ τονίζει τὴν ἀπόληξιν τοῦ κτιρίου.

Παραδείγματα ἀναλόγου ἐπεξεργασίας εἶναι τὰ νεοκλασικὰ κτίρια εἰς τὴν πρωτεύουσαν, τὸν Πειραιᾶ καὶ ἰδίως τὰ νεοκλασικὰ τῆς Αἰγίνης.

γ) Τρίτος τρόπος λειτουργίας τοῦ χρώματος : Τέλος, γίνεται συνδυασμὸς τῶν δύο ἀνωτέρω τρόπων, μὲ τὸ χρῶμα ὡς ἐπίστρωσιν ὀρισμένων ἐπιφανειῶν καὶ τὴν χρῆσιν λευκοῦ ἢ γκριζοῦ μαρμάρου διὰ τὰ κύρια στοιχεῖα τῆς συνθέσεως.

Τὰ κτίρια τοῦ Πολυτεχνείου καὶ τοῦ Πανεπιστημίου ἀποτελοῦν παραδείγματα τοῦ τρόπου αὐτοῦ ἐπεξεργασίας.

Τὸ κτίριον τοῦ Πανεπιστημίου
Ἀθηνῶν.



**2. Τὸ χρῶμα εἰς
τὸ ἐσωτερικὸν
τῶν κτιρίων.**

Εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῶν νεοκλασικῶν κτιρίων τὸ χρῶμα καὶ πάλιν τονίζει τὸν διαφορισμὸν τῶν μερῶν καὶ ὑπογραμμίζει τὴν πλαστικὴν διαμόρφωσιν τῆς ἀρχιτεκτονικῆς.

Ἐναλύοντες τὰ ἐπὶ μέρους στοιχεῖα τοῦ χώρου, παρατηροῦμεν ὅτι:

I. Τὰ δάπεδα συνήθως ἔχουν περιθώρια διαφοροτικοῦ τόνου.

II. Οἱ τοῖχοι διαρθρώνονται μὲ βάσιν, κορμὸν καὶ στέψιν.

Εἰς τὸ κάτω μέρος ἔχομεν βαρὺ ὑλικόν, ὅπως τὸ μάρμαρον ἢ σκοῦρον-βαρὺ χρῶμα. Τὸ κύριον μέρος τοῦ τοίχου βάφεται ὠχροκόκκινον, κατ' ἀπομίμησιν μαρμαρίνης ἐπενδύσεως, ἢ ὑδροχρωματίζεται μὲ ἀνοικτὸν τόνον τὸ ἴδιον διὰ ὄλους τοὺς τοίχους τοῦ χώρου.

III. Αἱ ὀροφαὶ εἴτε εἶναι μονόχρωμοι μὲ τὴν διάταξιν δοκῶν, εἴτε μὲ γυψίνας καὶ γραπτὰς διακοσμήσεις.

Εἰς τὸ παράδειγμά μας, τὸ πνεῦμα τοῦ νεοκλασικισμοῦ ἐκφράζεται μὲ ἕν-τονον πλαστικὴν διαμόρφωσιν τῶν μαζῶν, ἢ κατασκευαστικὴ δὲ ἀρχὴ τῆς δοκοῦ ἐπὶ στύλου ἀποκτᾷ σαφήνειαν μὲ τὴν ὀργανωμένην διάρθρωσιν τοῦ ἀρχιτεκτονικοῦ ὄγκου. Τὸ χρῶμα ἔρχεται καὶ ὑπογραμμίζει τὴν ἱεραρχημένην τάξιν τῶν στοιχείων τῆς συνθέσεως, χρησιμοποιεῖται δὲ ὡς φυσικὸν χρῶμα τῶν ὑλικῶν, ποὺ συνήθως εἶναι οὐδέτερον, καὶ ὡς ἐπίστρωσις τῶν ἐπιφανειῶν, ὡς βαφή. Ἄνοικτοι τόνοι χρωμάτων καλύπτουν τὰ πρῶτα ἐπίπεδα, βαθεῖς δὲ τόνοι ἐρυθροῦ ἢ μπλε καταλαμβάνουν τὰ ἐν ἔσοχῃ ἐπίπεδα. Ἡ εἰς βάθος τονικὴ ἀπὸ τὸ φωτεινὸν πρὸς τὸ σκοτεινὸν κλιμάκωσις τῶν χρωμάτων, τονίζεται καὶ μὲ τὴν ἀνάμιξιν τῶν τριῶν βασικῶν χρωμάτων διὰ λευκοῦ καὶ μαύρου, ἐνισχύεται δὲ ἐπὶ πλέον αὕτη μὲ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ νόμου τῆς ἀντιθέσεως τῶν τόνων. Οὕτω τὸ χρῶμα πλάθει καὶ ἀναδεικνύει τὴν ἀρχιτεκτονικὴν μορφήν.



3. Τὸ χρῶμα εἰς τὰ διακοσμητικὰ στοιχεῖα.

Τὰ διακοσμητικὰ στοιχεῖα ποὺ χρησιμοποιεῖ ἡ νεοκλασικὴ ἀρχιτεκτονικὴ προέρχονται ἀπὸ τὴν κλασικὴν ἀρχιτεκτονικὴν.

Εἶναι τοποθετημένα εἰς τὰς ἀρθρώσεις τῆς κατασκευῆς καὶ χρησιμεύουν ὡς σημεῖα μεταβάσεως ἀπὸ ἓν εἰς ἕτερον στοιχεῖον τῆς συνθέσεως, ἢ διαίρουν ἓν στοιχεῖον εἰς μικρότερα τμήματα. Τὸ σχῆμα μὲ τὴν ρυθμικὴν ἐπανάληψίν του τονίζει τὴν μορφήν τῆς ἐπιφανείας εἰς τὴν ὁποίαν ἀνήκει ὁ διάκοσμος. Τὰ σχήματα ἔχουν ἀκρίβειαν καὶ σαφήνειαν, διὰ τοῦτο καὶ φέρουν περίγραμμα, ὅταν εἶναι γραπτά, ὑποβάλλουν δὲ πάντα τὴν ἐντύπωσιν τῆς τρίτης διαστάσεως, μὲ ἔντεχνον διάταξιν διακεκριμένων εἰς βάθος ἐπιπέδων.

Τὸ χρῶμα ὡς τόνος, ποιότης, ἔντασις καὶ ὕλη συνεργάζεται μὲ τὸ σχῆμα τῶν διακοσμητικῶν στοιχείων. Τὰ χρώματα ἀπαιτοῦν λαμπρότητα καὶ ἔντασιν, διὰ νὰ εἶναι ὁρατὸς ὁ διάκοσμος ἀπὸ ἀπόστασιν. Σαφῆς διαβάθμισις χρωματικῶν τόνων ὑπογραμμίζει καὶ τονίζει τὰ εἰς βάθος διακεκριμένα ἐπίπεδα. Οὕτω, διὰ τὰ ἐμπρὸς ἐπίπεδα χρησιμοποιεῖται φωτεινὸν καὶ ἔντονον χρῶμα, συνήθως κίτρινον, τὸ ὁποῖον πολλακίς ἀντικαθίσταται ἀπὸ χρυσόν, διὰ τὴν ἐπίτευξιν τῆς μεγίστης δυνατῆς φωτεινότητος. Τὰ βάθη τῶν κοσμημάτων καλύπτονται μὲ σκοτεινὰ καὶ ἔντονα χρώματα, ὡς τὸ ἔντονον μπλὲ ἢ ἐρυθρὸν ἢ μὲ ἀναμίξεις τῶν μὲ μαῦρον. Ὑπάρχει ὁμως πάντοτε σαφῆς διαφορὰ φωτεινότητος τῶν χρωματικῶν τόνων, ἀπὸ τὸ ἀνοικτὸν πρὸς τὸ σκοτεινόν, ἀντίστοιχος πρὸς τὰ εἰς βάθος κλιμακούμενα ἐπίπεδα.

Οὕτω, τὰ διακοσμητικὰ στοιχεῖα εἰς τὴν νεοκλασικὴν ἀρχιτεκτονικὴν, μὲ τὸ σχῆμα καὶ τὸ χρῶμα ἐρμηνεύουν τὸ πνευματικὸν νόημα τῆς ἀρχιτεκτονικῆς μορφῆς.



4. Συμπεράσματα.

α) Τα χαρακτηριστικά χρώματα εις την νεοκλασικὴν ἀρχιτεκτονικὴν εἶναι τὰ τρία βασικά: κίτρινον, ἐρυθρὸν καὶ μπλέ. Ταῦτα ἐμφανίζονται ὡς ἐπίστρωσις ἐπιφανειῶν, ὡς βαφή καὶ οὐχὶ ὡς φυσικὸν χρῶμα τῶν ὑλικῶν δομήσεως, τὰ ὁποῖα καὶ εἶναι οὐδετέρου τόνου (συνήθως γκρι).

β) Εἰς τὰς μεγάλας ἐπιφανείας τὰ τρία αὐτὰ χρώματα δὲν εἶναι ποτὲ ἔντονα, ἀλλὰ πάντοτε ἀναμεμιγμένα με λευκὸν ἢ μαῦρον ἢ με ἄλλα χρώματα. Εἰς μικρὰς ἐπιφανείας καὶ κυρίως εἰς τὰ διακοσμητικὰ στοιχεῖα, τὰ χρώματα ἀποκοτῶν ὅλην τὴν τὴν λαμπρότητα καὶ ἔντασιν.

γ) Χρώματα διαφορετικῆς ποιότητος καλύπτουν διακεκριμένα ἐπίπεδα. Ὅταν ὁμοῦ παρατίθενται εἰς τὸ αὐτὸ ἐπίπεδον, πλαισιώνονται με περίγραμμα οὐδετέρου χρώματος ἢ με προμελετημένας σκιάς, προερχομένας ἀπὸ κυμάτια. Πλαισιωμένα τὰ χρώματα, περιορίζουν τὴν λειτουργίαν τοῦ νόμου τῆς χρωματικῆς ἀντιθέσεως καὶ διατηροῦν οὕτω τὴν αὐτονομίαν τῶν.

δ) Τέλος, με διαβαθμίσεις φωτεινότητος, με κλιμάκωσιν δηλαδὴ ἀπὸ τὸ ἀνοικτὸν πρὸς τὸ βαθύ, τὸ χρῶμα συνεργάζεται με τὸ φυσικὸν φῶς διὰ τὴν σαφῆ ἐρμηνείαν τῆς πλαστικῆς μορφῆς τοῦ ἔργου.

Εἰς τὴν νεοκλασικὴν ἀρχιτεκτονικὴν τὸ χρῶμα ὑπηρετεῖ τὸ φυσικὸν φῶς. Εἶναι μία ἐρμηνεία τῆς μεταμορφώσεως τοῦ φυσικοῦ φωτὸς εἰς ἀρχιτεκτονικὸν φῶς. Καὶ τὸ ἀρχιτεκτονικὸν φῶς εἰς τὸν νεοκλασικισμὸν εἶναι πλαστικὸν φῶς, δηλαδὴ φωτοσκιάσις τῶν δομικῶν ὄγκων.

Πτέρυξ τοῦ Ἐθνικοῦ Μετσοβίου Πολυτεχνείου.



Ο ΕΜΠΡΕΣΙΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΓΟΝΟΙ ΤΟΥ

Ἡ Ἀναγέννησις ἐδημιούργησε μίαν νέαν μορφήν χώρου, τὸν τρισδιάστατον χώρον, ὑπὸ μορφήν κύβου ἀνοικτοῦ πρὸς τὸν θεατὴν. Τὰ δύο στοιχεῖα ποὺ συνθέτουν τὸν χώρον αὐτόν, ἡ γραμμικὴ καὶ ἡ χρωματικὴ παράστασις, εὐρίσκονται συμφιλιωμένα καὶ ἡ ἐνότης των ἐκφράζεται μὲ τὴν φωτοσκίασιν. Μὲ τὸ φῶς καὶ τὴν σκιάν πλάθονται αἱ μορφαὶ καὶ σημειώνεται ἡ σχετικὴ ἀπόστασις τῶν ἀντικειμένων μέσα εἰς τὸν πίνακα, πάντοτε ἐν σχέσει πρὸς τὸν ὀφθαλμὸν τοῦ ἀκινήτου παρατηρητοῦ.

1. Ὁ πλαστικὸς χώρος τοῦ Ἐμπρεσιονισμοῦ.

Κάποια στιγμή τὸ σύστημα ἔπαυσε νὰ ἱκανοποιῇ ὡς μέσον ἐκφράσεως. Οἱ λόγοι τῆς μεταβολῆς αὐτῆς εἶναι πολλοὶ καὶ ἐκφεύγουν ἀπὸ τὰ στενὰ πλαίσια τῆς παρούσης μελέτης. Τὸ πρῶτον ρήγμα εἰς τὸ παραστατικὸν σύστημα ποὺ ὠκοδόμησεν ἡ Ἀναγέννησις ἐνεφανίσθη μὲ τὸν Ἐμπρεσιονισμόν. Οὐσιαστικῶς ὁ ζωγραφικὸς χώρος τοῦ Ἐμπρεσιονισμοῦ εἶναι ὁ ἴδιος μὲ τὸν πλαστικὸν χώρον τῆς Ἀναγεννήσεως. Τὰ ἀντικείμενα καὶ ὁ χώρος μετρῶνται μὲ τὴν ἰδίαν μονάδα, μικραίνουν ὡς μεγέθη ὅσον ἀπομακρύνονται ἀπὸ τὸν παρατηρητὴν, ὑπάρχει δηλαδὴ ἡ προοπτικὴ τάξις εἰς τὸν πίνακα. Οἱ ἔμπρεσιονισταὶ δὲν ἠλλοίωσαν τὰ δεδομένα τοῦ προβλήματος. Ὁ χώρος παραμένει ὁμοιογενὴς καὶ ἰσότροπος. Περιγράφουν μὲ ἐγχρώμους κηλίδας τὴν γεωμετρικὴν μορφήν τῶν τοποθετημένων εἰς τὸν πίνακα, μὲ προοπτικὴν τάξιν, ἀντικειμένων. Ἡ χρωματικὴ αὐτὴ περιγραφή τῶν ἀντικειμένων, ὅσον καὶ ἂν εἶναι ἀσαφής, εἶναι πάντοτε καὶ πανταχοῦ παρούσα.

**2. Τὸ χρῶμα καὶ ἡ
ἀνάλυσις τοῦ φωτὸς
εἰς καθαρὰ χρώματα.**

Τὴν ἐποχὴν τοῦ Ἐμπρεσιονισμοῦ χαρακτηρίζει πνεῦμα ἀναλυτικῆς ἐρεῦνης. Ἔνας ἀπὸ τοὺς προδρόμους τοῦ γαλλικοῦ Ἐμπρεσιονισμοῦ, ὁ Constable, ἔγραφε:

«Ἡ ζωγραφικὴ εἶναι μία ἐπιστῆμη πού θά ἔπρεπε νὰ ἐξασκηθῆται ὡς μία ἐρευνα τῶν νόμων τῆς φύσεως. Μὲ αὐτὰς τὰς προϋποθέσεις, διατι τὸ τοπίον νὰ μὴ τὸ θεωροῦμεν ὡς κλάδον τῆς φυσικῆς φιλολογίας, τῆς ὁποίας οἱ πίνακες δὲν εἶναι παρὰ δοκίμιά της;»¹

Βεβαίως, ἡ ζωγραφικὴ δὲν ἔγινε ποτὲ κλάδος τῆς φυσικῆς φιλολογίας, ἀλλὰ τὸ ἀναλυτικὸν πνεῦμα τῆς ἐποχῆς τοῦ ἔμπρεσιονισμοῦ ἐμελέτησεν ἐν ἀπὸ τὰ βασικά στοιχεῖα τῆς ζωγραφικῆς, ὅπως εἶναι τὸ φῶς, ἀνέλυσε τὸ φῶς καθ' ἑαυτό, ἀνεξαρτήτως τῆς ἀνθρωπίνης μορφῆς ἢ τῶν ἀντικειμένων.

«Ποτέ, μετὰ τὸν ΙΕ' αἰῶνα, ἡ ζωγραφικὴ δὲν εἶχεν ἐπιχειρήσει μίαν ἀνάλυσιν τοῦ κόσμου τόσον αὐστηρά. Μελετᾷ κατ' ἀρχὴν τὸ φῶς, ἢ, καλύτερα, τὴν δρᾶσιν του εἰς τὰ ἀντικείμενα ὅπου πίπτει.»²

Ἄσπον μεγάλαι καὶ ἄν εἶναι αἱ διαφοραὶ μετὰ τῶν καλλιτεχνῶν τῆς παραδόσεως τῆς Ἀναγεννήσεως, πάντοτε ὑπάρχει εἰς ὅλους ἕνα κοινὸν σημεῖον ἐκκινήσεως, μία κοινὴ βάση. Τὸ χρῶμα εἶναι ἐρμηνεία καὶ ἀπόδοσις μιᾶς φυσικῆς μορφῆς. Τὸ κάθε ἀντικείμενον ἔχει τὸ τοπικὸν τοῦ χρῶμα. Μὲ τὸν Ἐμπρεσιονισμόν, παύει νὰ ὑπάρχῃ τὸ τοπικὸν χρῶμα. Τὸ φῶς δὲν προστίθεται πλέον εἰς τὸ χρῶμα τῶν ἀντικειμένων μεταβάλλον τὴν φωτεινότητά του. Δὲν συνεργάζεται ὡς σκιοφωτισμὸς διὰ τὴν ἀπόδοσιν τῆς μορφῆς καὶ τὴν ἐρμηνείαν τοῦ τρισδιαστάτου χώρου. Τώρα πλέον τὸ φῶς περιέχει ἀφ' ἑαυτοῦ τὴν δυνατότητα τῶν χρωματικῶν ποιότητων, φέρει ἐντὸς αὐτοῦ τὸ χρῶμα, πού χρωματίζει φωτίζον τὸν χῶρον καὶ τὰ ἐντὸς αὐτοῦ ἀντικείμενα, καὶ πλάθει χρωματικῶς τὰς μορφάς.

Ἄσπλαστικός χῶρος τοῦ ἔμπρεσιονισμοῦ παραμένει ὁ αὐτὸς μετὰ τὴν Ἀναγέννησιν, φανερώνεται εἰς τὸν ὀφθαλμόν μας καὶ ἐκφράζεται μετὰ τὸ φῶς, πού ἀναλύεται, καθὼς πίπτει εἰς τὰ ἀντικείμενα, εἰς χρώματα, καθαρὰ χρώματα. Καὶ τὸ φῶς, εἰς χρώματα ἀναλελυμένον, πλάθει τὴν μᾶζαν, μετᾷ τὸν τρισδιάστατον χῶρον καὶ μᾶς ἀποκαλύπτει τὴν μορφήν, χωρὶς τὴν βοήθειαν τοῦ σκιοφωτισμοῦ, χωρὶς τὸ λευκὸν καὶ τὸ μαῦρον. Ἡ ἀτμόσφαιρα μετὰ τὰ μόρια καὶ τοὺς ὑδρατμοὺς πού περιέχει, ὁμοιάζει μετὰ μυριάδας πρισμάτων τὰ ὁποῖα ἀναλύουν τὸ φῶς εἰς τὰ συστατικά του, τὸ μετατρέπουν εἰς χρῶμα καὶ αὐτὸ τὸ ἀναλύουν εἰς τὰ βασικά καὶ συμπληρωματικά συντακτικά του στοιχεῖα.

Ἄπελευθερωμένον ἀπὸ τὰ ἀντικείμενα, τὸ φυσικὸν φῶς ἐκδηλοῦται πλέον ὑπὸ τὸν εἰδικὸν χαρακτήρα του, τῆς χρωματικῆς ποιότητος, μετὰ ὀρισμένα καθαρὰ χρώματα διὰ τὸ φῶς, ὅπως τὸ πορτοκαλί ἢ τὸ κίτρινον-πορτοκαλί, τὸ μῶβ, τὸ μπλέ-μῶβ διὰ τὴν σκιάν, καὶ τὰ ἐνδιάμεσα χρώματα διὰ τὰ ἡμιτόνια.

1. H. Read: Histoire de la Peinture Modern, σελ. 17.

2. B. Dorival: Les Etapes de la Peinture Française Contemporaine, τόμ. I, σελ. 20.



Claude Monet : Καθε-
δρικός ναός τής Ρουένης.
Μεσημβρία. 1894.

Τὸ πάθος διὰ τὴν καθαριότητα τοῦ ἐγχρώμου φωτὸς ὠδήγησε εἰς τὴν χρῆσιν τοῦ συστήματος τῆς παραθέσεως τῶν χρωμάτων εἰς τὸν πίνακα, χωρὶς τὴν προηγουμένην ἀνάμιξιν τῶν εἰς τὴν παλέτταν, ὅπως κατὰ κανόνα συνηθίζετο πρὸ τοῦ Cezanne.

Εἶναι ἀλήθεια ὅτι, παραλλήλως μὲ τοὺς καλλιτέχνas, οἱ ἐπιστήμονες τοῦ τέλους τοῦ ΙΘ' αἰῶνος ἤρχισαν νὰ μελετοῦν τὸ φῶς, νὰ τὸ ἀναλύουν σὲ χρώματα καὶ νὰ προσπαθοῦν νὰ εὑρουν ὠρισμένους κανόνας καὶ νόμους ὀπτικοφυσικοὺς εἰς τοὺς ὁποίους αὐτὰ ὑπακούουν. Τὸ ἀποτέλεσμα αὐτῆς τῆς προσπαθείας εἶναι αἱ προτάσεις τοῦ Chevreul διὰ τὰ συμπληρωματικὰ χρώματα, τὰς ὁποίας ἀναλύομεν εἰς τὸ Α' Μέρος τῆς μελέτης. Ἀνεξαρτήτως, λοιπόν, ἐπιρροῆς τῶν ἐπιστημονικῶν ἐρευνῶν εἰς τὴν καλλιτεχνικὴν ἐργασίαν, ἡ ἀλήθεια εἶναι ὅτι τὸ ἀναλυτικὸν πνεῦμα τῶν ἐμπρεσιονιστῶν ζωγράφων χαρακτηρίζει τὴν πειραματικὴν ἐποχὴν τῶν.

Ὁ Pissaro ἔγραψε εἰς ἓνα του γράμμα διὰ τὸν προβληματισμὸν τῆς ζωγραφικῆς εἰς τὴν ἐποχὴν του:

«Πρέπει νὰ ἀναζητήσωμεν τὴν «μοντέρναν» σύνθεσιν μὲ τρόπους ποὺ νὰ στηρίζονται εἰς τὴν ἐπιστήμην καὶ νὰ θεμελιῶνται εἰς τὴν θεωρίαν τῶν χρωμάτων, ποὺ ἔχει ἀνακαλυφθῆ ἀπὸ τὸν Chevreul, εἰς τὰ πειράματα τοῦ Maxwell καὶ εἰς τὰς μετρήσεις τοῦ Rood. Νὰ ἀντικαταστήσωμεν τὰ μίγματα τῶν χρωμάτων μὲ τὸ ὀπτικὸν μίγμα. Ἦτοι, νὰ ἀναλύσωμεν τοὺς τόνους εἰς τὰ συστατικὰ τῶν στοιχείων. Διότι τὸ ὀπτικὸν μίγμα ὑποβάλλει πολὺ πῶς ἐντόνους φωτεινότηας ἀπὸ τὸ μίγμα χρωμάτων.»¹

3. Μετὰ τὸν ἐμπρεσιονισμὸν.

Ὁ ἐμπρεσιονισμὸς ἐθεωροῦσε τὸ χρῶμα ὡς ἀνεξάρτητον ἀπὸ τὰ ἀντικείμενα, ὡς ιδιότητα τοῦ φωτὸς, καὶ τὸν ἀπασχολοῦσε καθ' ἑαυτὸ, ἢ ἀκριβέστερον, ὡς αὐτόνομος λειτουργία τῆς φύσεως. Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τῆς τεχνικῆς, αὐτὸ ἐσήμαινεν ὅτι τὸ χρῶμα ἀποδεδεσμεύεται ἀπὸ τὸ σχέδιον, ἢ παράστασις τῆς φύσεως γίνεται διὰ τοῦ πλάσμου τῶν κηλίδων του. Ἡ σύνθεσις σχεδίου καὶ χρώματος, ποὺ ἐκφράζεται εἰς τὸν ζωγραφικὸν χῶρον τῆς Ἀναγεννήσεως μὲ τὴν φωτοσκίασιν, παύει νὰ ὑφίσταται καὶ ἡ ζωγραφικὴ ἀποκτᾷ νέον τρόπον διὰ τὴν ἀναπαράστασιν τοῦ κόσμου.

Ὁ Cezanne ἔλεγεν ὅτι ἡ ζωγραφικὴ εἶναι:

«ἡ λογικὴ ἀνάπτυξις αὐτοῦ ποὺ βλέπομεν καὶ αἰσθανόμεθα, μελετῶντες τὴν φύσιν.»²

1. C. Pissaro: Lettre à Durand Ruel, 1886.
2. P. Cezanne: Correspondance, σελ. 291.

Τὸ μέσον ὅμως ποὺ χρησιμοποιοεῖ ὁ Cezanne δι' αὐτὴν τὴν «ἀπεικόνισιν» τῆς πραγματικότητος, εἶναι τὸ χρῶμα καὶ μόνον. Εἰς τὴν ἀνάλυσιν ἐνός

Paul Cézanne : Saint - Victoire



έργου τοῦ Cezanne, ὁ Α. Προκοπίου σημειώνει χαρακτηριστικῶς:
«Τὸ κύριο θέμα εἶναι τὸ χρῶμα καὶ ἡ ἀρχιτεκτονικὴ ἰσορροπία τῶν σχημάτων του.»¹

«Μὲ τὰς ἀντιθέσεις καὶ τὰς σχέσεις τῶν τόνων», ὅπως ἔλεγεν ὁ ἴδιος ὁ Cezanne, πλάθεται ἡ μορφή καὶ δημιουργεῖται ὁ ζωγραφικὸς χῶρος ἀπὸ τὸ πλέον φωτεινὸν σημεῖον τοῦ ἀντικειμένου, ποῦ εἶναι τὸ πλησιέστερον εἰς τὸν παρατηρητὴν, μὲ συνεχεῖς χρωματικὰς διαβαθμίσεις ἀπὸ τὸ πορτοκαλὶ πρὸς τὸ κόκκινον, τὸ μῶβ καὶ τέλος τὸ μπλέ. Ὁ πλαστικὸς χῶρος ὀργανοῦται μὲ συνεχεῖς συσχετίσεις θερμῶν καὶ ψυχρῶν χρωμάτων, μὲ ἀκριβεῖς τοποθετήσεις τῶν τόνων ποῦ διακρίνονται καθαρῶς ὡς ἐπίπεδα καὶ ἐκφράζουν τὰς ἔδρας καὶ τὴν δομὴν τῶν μορφῶν.

Μὲ τὸν Van Gogh ἀποκαλύπτεται καὶ συνειδητοποιεῖται ἡ δυνατότης τῆς ἐρμηνείας τοῦ πλαστικοῦ χῶρου μὲ τὴν χρῆσιν τοῦ χρώματος καὶ μόνον, εἰς τὴν καθαρὰν του κατάστασιν. Τὰ χρώματα καθ' ἑαυτά, εἰς τὴν καθαρὰν τῶν μορφῶν, περιέχουν τὴν δυνατότητα τῆς ὑποβολῆς τοῦ τρισδιάστατου χῶρου.

«Γνωρίζομεν, εἰς τὸ ἐξῆς, ὅτι ἐν χρῶμα ὀφείλει νὰ χρησιμοποιηθῆ ὄχι μόνον συμφώνως πρὸς τὸν νόμον τῶν συμπληρωματικῶν, ἀλλὰ συμφώνως πρὸς τὸ γεγονός ὅτι τὸ μπλέ ὑποχωρεῖ καὶ τὸ κίτρινον πλησιάζει.»²

Φυσικά, ἡ ἄποψις αὐτὴ ἀνεστάτωσε τὴν τεχνικὴν τῆς ζωγραφικῆς, διότι διέκοψε τὴν παλαιὰν σχέσιν αὐτονόμου σχεδίου καὶ χρώματος. Τὸ χρῶμα δὲν ἔχει πλέον τὴν ἀνάγκην τοῦ ἰδιαίτερου περιγραμμικοῦ σχεδίου, διὰ νὰ καθορίσῃ καὶ νὰ ἐρμηνεύσῃ τὴν τρίτην διάστασιν, διότι περιέχει ἐντὸς αὐτοῦ τὴν ἰδιότητα τοῦ σχεδίου τὴν ὁποίαν πρέπει ὁ καλλιτέχνης νὰ ἀνακαλύψῃ καὶ νὰ ἀξιοποιήσῃ εἰς τὸ ἔργον του διὰ τῆς ἀρμονικῆς συζυγίας τῶν χρωματικῶν ἀξιών.

Ἐπὶ πλέον, διὰ νὰ ἐντείνῃ τὴν λάμπιν τῶν χρωμάτων, ὁ Van Gogh ἐχρησιμοποίησε τὴν χυμώδη σύστασιν τῆς ἐλαιοχρωστικῆς ὕλης. Τὸ χρῶμα φαίνεται ὡς ἀνάγλυφον εἰς τοὺς πίνακάς του μὲ ὑπαινιγμοὺς σκιῶν τῆς πινελιᾶς καὶ φώτων τῆς ὕλης ποῦ ἀποθέτει εἰς τὴν ὀθόνην του. Οὕτω τὸ φῶς καὶ ἡ σκιά ὑπάρχουν εἰς τὸν πίνακα ὑπὸ ἄλλην μορφήν, ὡς ἰδιάζουσαι ποιότητες τοῦ χρώματος.

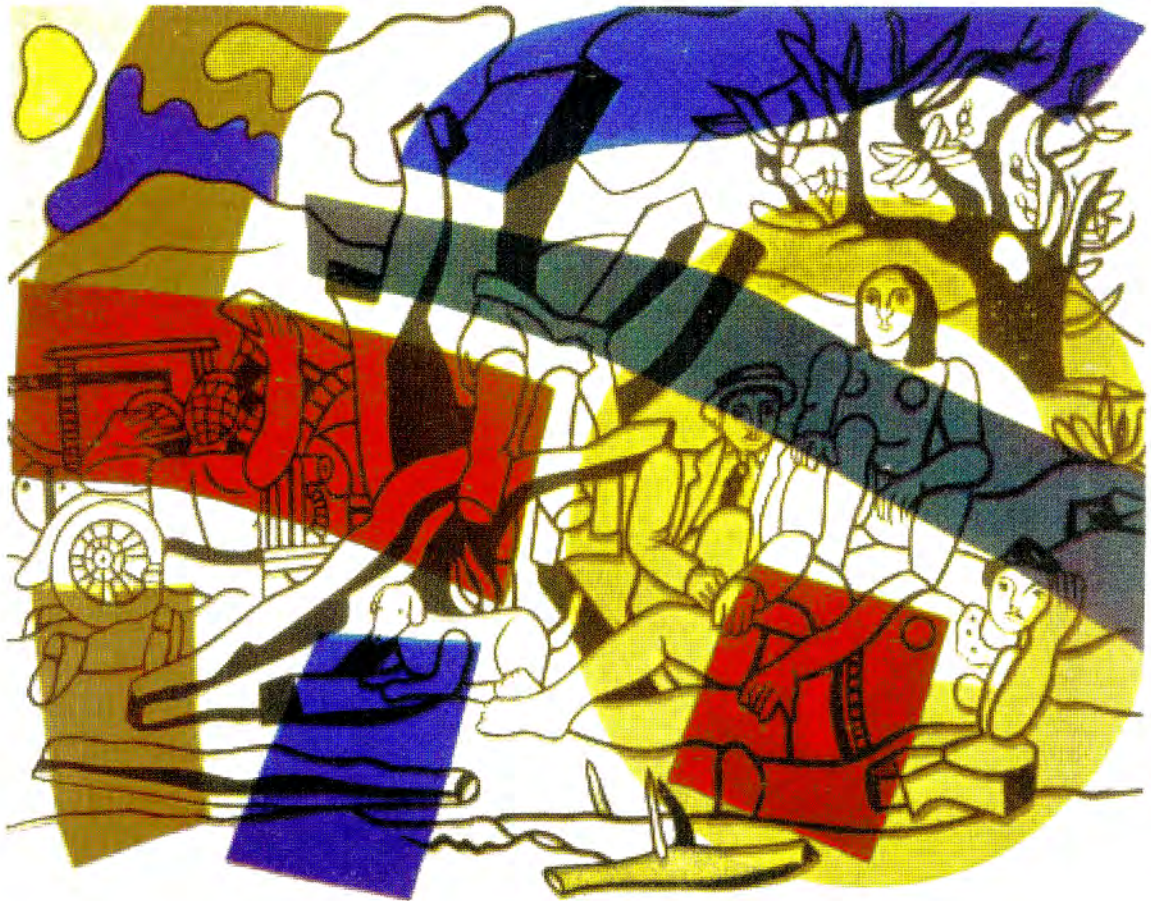
Τὸ χρῶμα διὰ τὸν Van Gogh δὲν εἶναι ἀπλῶς ὕλικόν καὶ τεχνικὴ. Εἶναι μέσον ἐκφράσεως ψυχολογικῶν καταστάσεων, φορεὺς ἑνὸς πνευματικοῦ μηνύματος τῆς καλλιτεχνικῆς ἀτομικότητος.

«Τὸ χρῶμα ἀπὸ μόνου του ἐκφράζει κάτι.»³

ἔλεγεν ὁ ἴδιος. Τὸ κάτι αὐτὸ ἦτο μία ψυχὴ διὰ τὸν Van Gogh. Τὴν ψυχολογικὴν ἐπίδρασιν τοῦ χρώματος ἀνέπτυξε κατόπιν ὁ Kandinsky εἰς τὸ βιβλίον του: «Τὸ Πνευματικὸν εἰς τὴν Τέχνην.»

1. Α. Προκοπίου: *Αἰσθητικὴ καὶ Τέχνη στὴν Εὐρώπη*, τόμ. Ι, σελ. 281.
2. P. Francastel: *Peinture et Société*, σελ. 187.
3. Ἐπιστολὴ τοῦ Van Gogh, Ὀκτώβριος 1885.

F. Leger: "Υπαιθρον, 1954.



Δοθέντος ότι τὸ χρώμα καθ' ἑαυτὸ δημιουργεῖ τὴν ἀπόστασιν, ἔπεται ὅτι ἔχει τὴν δυνατότητα νὰ ὑποβάλῃ τὴν τρίτην διάστασιν χωρὶς τὴν βοήθειαν τῆς γραμμικῆς ἢ ἀτμοσφαιρικῆς προοπτικῆς.

«Αὐτὸ ποὺ θέλω νὰ δώσω πάντοτε, ἔλεγεν ὁ Matisse, εἶναι ἡ αἴσθησις τοῦ χώρου, ἀπὸ τὸν πιὸ μικρὸν πίνακα ὡς τὴν Chapelle de Vence.»

Καὶ τὸ αἶσθημα τοῦ χώρου τὸ ἔδιδε πραγματικά, πάντοτε μὲ τὸ χρώμα, ποὺ τὸ κατέστησε σῆμα λειτουργίας τοῦ πλαστικοῦ χώρου καὶ ὄχι μιμητικὸν ἀποτύπωμα τοῦ ἀντικειμενικοῦ κόσμου.

«Ὅταν βάζω ἓν πράσινον, ἔλεγεν, αὐτὸ δὲν σημαίνει πρασινάδα. Ὅταν βάζω ἓνα μπλέ, αὐτὸ δὲν σημαίνει οὐρανόν.»

Τὸ χρώμα ἀποδεσμεύεται ἀπὸ τὸ σχῆμα εἰς τὸ ἔργον ἐπίσης τοῦ Dufy καὶ τοῦ Leger. Ὁ πίναξ γίνεται ὁ ἴδιος ἀντικείμενον, διότι δὲν ἀναπαριστᾷ πλέον τὸ φυσικὸν φῶς μὲ τὰς μεταβολὰς του. Ἡ ζωγραφικὴ κατακτᾷ τὴν αὐτονομίαν τῆς ἐναντι τοῦ ἀντικειμενικοῦ κόσμου, ὅπως ἡ διακοσμητικὴ, ἢ ὁποία, εἰς τὴν περίοδον τῆς κλασικῆς παραδόσεως, ὑπῆρξε τὸ καταφύγιον τοῦ χρώματος, καθὼς σημειῶνει ὁ E. Souriau.

«Ὁ χώρος τοῦ πίνακος γίνεται ὁ χώρος-χρώμα τοῦ φωτός, καὶ τὸ χρώμα ἀναλυόμενον εἶναι ἐκεῖνο ποὺ κατασκευάζει τὰ ἀντικείμενα.»¹

Ἡ ἱστορία τῆς συγχρόνου ζωγραφικῆς ἐγνώρισε διχασμοὺς καὶ ρεύματα ἀπὸ τοῦ ἐμπρεσιονισμοῦ μέχρι τῆς ἀφηρημένης τέχνης. Ὅμως εἰς ὅλα αὐτὰ τὰ ρεύματα ὑπῆρχε πάντοτε κᾶτι τὸ κοινὸν τὸ ὁποῖον τὰ συνέδεε μεταξὺ των εἰς πνευματικὴν οἰκογένειαν μιᾶς ἐποχῆς: ὁ προβληματισμὸς τοῦ χρώματος ὡς μικρογραφίας τοῦ κόσμου.

1. Dora Vallier: Cahiers d'Art, 1955, XXX, σελ. 91.

Η ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ

Εἰς τὴν καλλιτεχνικὴν δημιουργίαν — ἀρχιτεκτονικὴν, ζωγραφικὴν ἢ γλυπτικὴν — τὰ συναισθήματα ἀντικαθίστανται μὲ πλαστικὰς παρουσίας. Αἱ συναισθηματικαὶ καταστάσεις λειτουργοῦν ὀπισθεν αὐτῶν ὡς κινήτηριοι δυνάμεις. Κατὰ τὴν τελείωσιν τοῦ ἔργου καὶ τὴν θεώρησίν του ἀπὸ τὸν θεατὴν, αἱ καταστάσεις αὗται ἐπανερχοῦνται κατὰ τὴν ἀντίστροφον ἔννοιαν, δηλαδὴ ἐκ τῶν ἔξω, ὅπου τὸ ἔργον τέχνης δρᾷ ὡς ἔστι ψυχολογικῆς ἀκτινοβολίας. Κάθε ἀνάπτυξις καὶ ἔκφρασις ὑποκειμενικῶν αἰσθημάτων εἰς τὴν τέχνην εἶναι ἀδιανόητος καὶ ἀνύπαρκτος χωρὶς ἀντικειμενικὸν σῶμα, χωρὶς ὑλικὸν σῶμα μὲ τεχνικὰς μεταμορφώσεις. Ἐνας πίναξ ζωγραφικῆς ἢ ἓνας ἀρχιτεκτονικὸς χώρος κατασκευάζεται διὰ τὴν ἐκφράση ὀρισμένα αἰσθήματα. Ἡ κατασκευὴ αὐτῆ, ὡς ὑλικὴ παρουσία, ξυπνᾷ εἰς τὸν θεατὴν αἰσθήματα παρόμοια πρὸς τὰ ἀρχικά, κίνητρα τῆς καλλιτεχνικῆς δημιουργίας τοῦ ἔργου. Τὸ ἀποτέλεσμα γίνεται μὲ τὴν σειράν του μία νέα αἰτία.

Ἡ ἀναβίωσις τῶν ψυχικῶν ἀντιδράσεων βασίζεται εἰς τὴν σχέσιν καὶ ἀντιστοιχίαν ποῦ ὑφίσταται μεταξὺ ὑλικῆς παρουσίας καὶ συναισθημάτων. Ἡ τοιαύτη ἀντιστοιχία ἐκφραστικῶν μέσων πρὸς τὰ ἐκφραζόμενα εἰς τὸ σύνολόν της δὲν εἶναι σταθερὰ καὶ ἀναλλοίωτος, ἀλλὰ μεταβλητὴ, θεμελιώνει ὅμως εἰς δεδομένον τρόπον καὶ χρόνον, πάντοτε μίαν κοινὴν γλῶσσαν μὲ ἀξίωσιν καθολικῆς παραδοχῆς. Παράδειγμα ἀποτελοῦν τὰ καθιερωθέντα ὑπὸ τῶν διαφόρων θρησκευτικῶν συστήματα συμβολισμῶν τοῦ χρώματος. Ἡ σχέσις μεταξὺ χρώματος καὶ συναισθήματος ἐμφανίζεται ἐπι-

σης υπό περιορισμένον χαρακτήρα και με ισχὴν καθαρῶς ἀτομικὴν εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν, χρώματα ἐκφράζουν ἀτομικὰ συναισθήματα, χάρις εἰς συνειρμικὰς διεργασίας με κίνητρα ξεχασμένα και ἀπωθημένα εἰς τὸ ὑποσυνείδητον.

Ἡ ψυχολογικὴ ἐπίδρασις τοῦ χρώματος δύναται νὰ εἶναι ἄ μ ε σ ο ς ἢ ἔ μ μ ε σ ο ς.

Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν τὸ χρῶμα ἐπιδρᾷ ὡς αὐτόνομος ἐρεθισμὸς, ἱκανὸς νὰ δημιουργήσῃ αἴσθημα και ψυχολογικὴν ἀντίδρασιν. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὰ καθαρῶς φυσιολογικὰ δεδομένα ποῦ ἐμπεριέχει ὁ χρωματικὸς ἐρεθισμὸς. Οὕτω, ἕνας χῶρος με ἔντονον και ἐρεθιστικὸν χρῶμα, γεννᾷ αὐτομάτως ἀντίστοιχα συναισθήματα.

Εἰς τὴν δευτέραν περίπτωσιν, τὸ χρῶμα ὡς ἐρεθισμὸς προκαλεῖ ψυχολογικοὺς συνειρμοὺς καθολικῆς ἢ ἀτομικῆς σημασίας και κατὰ συνέπειαν ἀντιστοιχοὺς πρὸς τὸν ἐρεθισμὸν ψυχικὰς ἀντιδράσεις. Ἀ.χ. τὸ μαῦρον ἢ και τὸ λευκὸν ἐκφράζουν δι' ὀρισμένους λαοὺς πένθος, τὸ μπλε χρῶμα δύναται νὰ σημάνη θάλασσαν ἢ οὐρανόν, τὸ πράσινον βλάστησιν κ.ο.κ.

Οἱ δύο τρόποι ἐπιδράσεως τοῦ χρώματος συνήθως συνυπάρχουν. Ἐν δὲ ὁ ἔμμεσος τρόπος ψυχολογικῆς ἐπιδράσεως μεταβάλλεται εἰς τόπον και χρόνον, ὁ πρῶτος παραμένει μᾶλλον ἀναλλοίωτος, καθορίζει δὲ τὰ ὄρια εἰς τὰ ὅποια κινοῦνται οἱ ψυχολογικοὶ συνειρμοί.

Ἐνδεικτικῶς δίδονται κατωτέρω ἀντιστοιχίαι τῶν ψυχικῶν ἀντιδράσεων πρὸς τὸν τόνον, τὴν ποσότητα και τὴν ἔντασιν τοῦ χρώματος.

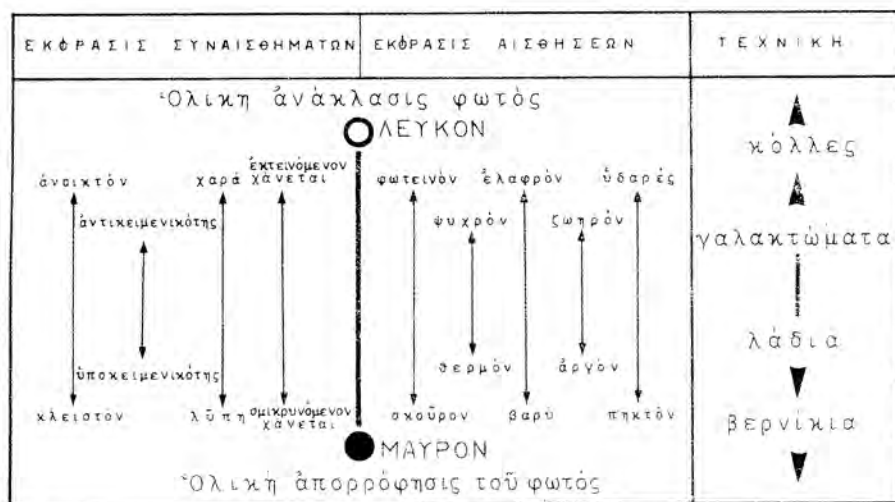
α) Ὡς πρὸς τὸν τόνον ἢ τὴν φωτεινότητα.

Ὁ πίναξ συνοψίζει τὴν ἀντιστοιχίαν τῆς ἀξίας τοῦ χρώματος με τὰς αἰσθήσεις και τὰ συναισθήματα: Τὰ δύο ἀκρᾶ σημεῖα ἐκφράζουν: α) τὴν ὀλικτὴν ἀπορρόφησησιν τοῦ φωτὸς με τὸ μαῦρον, β) τὴν ὀλικτὴν ἀνάκλασιν του με τὸ λευκόν.

Τὰ χρώματα ποῦ τείνουν πρὸς τὸ λευκόν, τὸ ἀνοικτόν, ἀποκτοῦν κάποιον χαρακτήρα ἐλαφρόν, ψυχρόν, ὀξύν, ζωηρόν.

Τὰ χρώματα ποῦ τείνουν πρὸς τὸ μαῦρον, τὸ σκοῦρον, ἀποκτοῦν χαρακτήρα ἀργόν, πηκτόν, θερμόν και ἀπὸ πλευρᾶς συγκινήσεων ἐκφράζουν ἄρνησιν, λύπην, ἀγωνίαν.

Τὴν κλιμάκωσιν δυνάμεθα ἐπίσης νὰ ἀποκτήσωμεν με τὰς διαφοροὺς τεχνικὰς κόλλες, γαλακτώματα κλπ.



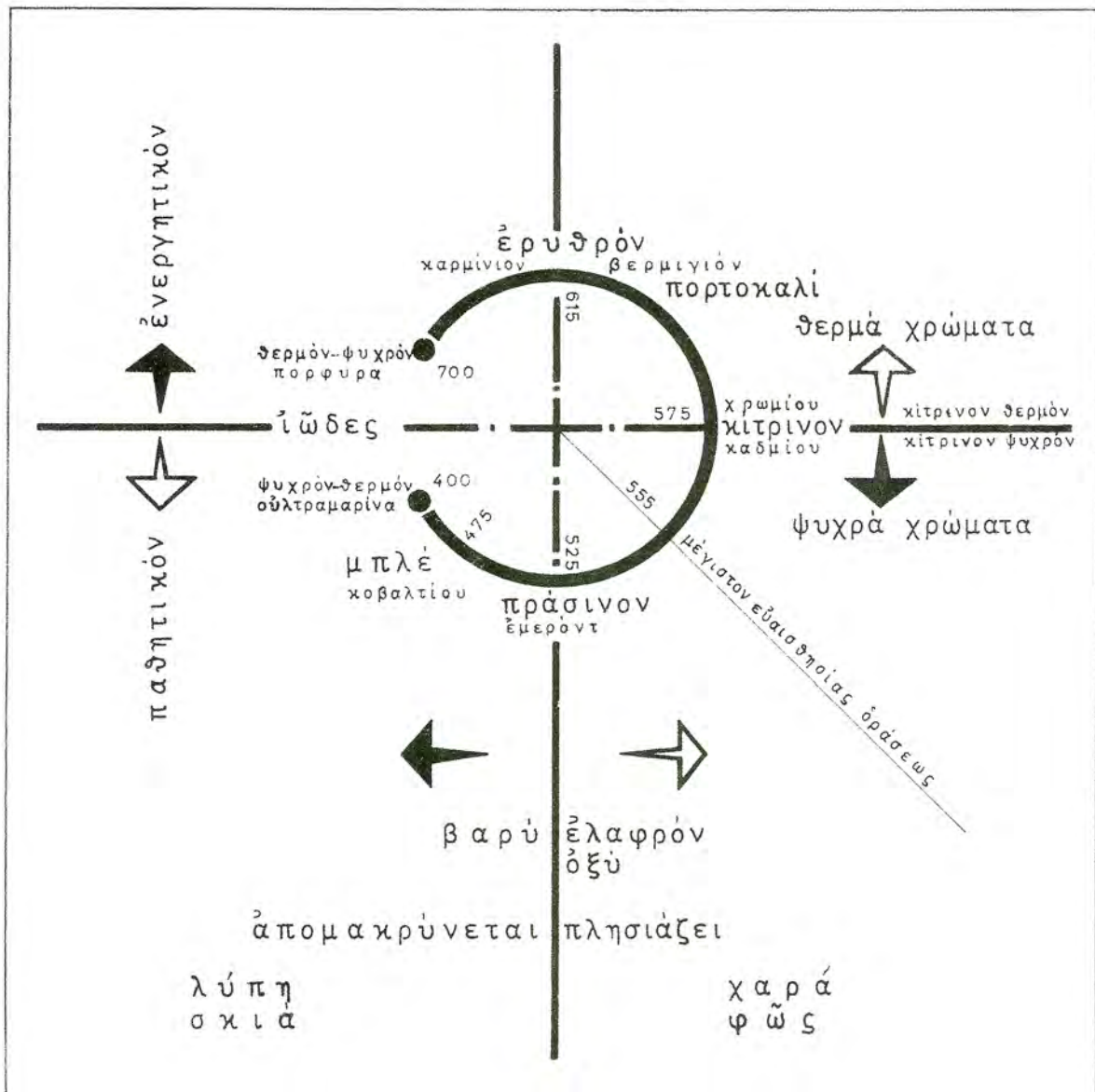
Ἔχει συνταχθῆ βάσει ἀ-
ναλόγου πίνακος τοῦ Α.
Fasani: Peinture Murale,
σελ. 197.

Χρώματα θερμά καὶ ψυχρά: Ὁ χρωματικὸς κύκλος διαιρεῖται, κατὰ τὴν ὀριζοντίαν διάμετρον ἰώδους-κίτρινου, εἰς θερμὰ καὶ ψυχρὰ χρώματα. Εἰς τὰ ἄκρα, ὅπου τὸ κίτρινον καὶ τὸ ἰώδες, ἐνυπάρχουν αἱ ιδιότητες τοῦ θερμοῦ καὶ τοῦ ψυχροῦ. Εἰς τὰ μπλέ, μὲ μῆκος κύματος μικρότερον τῶν 475 Μμ., ἔχομεν ταυτοχρόνως ψυχρὸν-θερμόν. Τὸ ἴδιον ἰσχύει καὶ διὰ τὰ πορφυρά. Κατὰ κάποιον τρόπον, τὰ καρμίνια καὶ τὰ μπλέ-ιώδη, ποὺ εὐρίσκονται εἰς τὰ δύο ἄκρα τοῦ φάσματος, παρουσιάζουν συμμετρικὰς ιδιότητας. Τὸ ἀκριβές μπλέ ἔχει μῆκος κύματος 475 Μμ. καὶ ἀντιστοιχεῖ εἰς τὸ μπλέ τοῦ κοβαλτίου. Τὸ ἀκριβές ἐρυθρόν ἔχει μῆκος κύματος περίπου 615 Μμ. καὶ εὐρίσκεται μεταξὺ βερμιγιὸν καὶ λάκας καρμινέ. Τὸ ἀκριβές πρᾶσινο ἔχει μῆκος κύματος 525 κοντὰ εἰς τὸ πρᾶσινον ἐμερώντ. Τὸ ἑλαφρὺ-βαρύν, τὸ ὀξύ καὶ τὸ ἀντίθετόν του, διατάσσονται κατὰ προσέγγισιν περὶ κατακόρυφον διάμετρον.

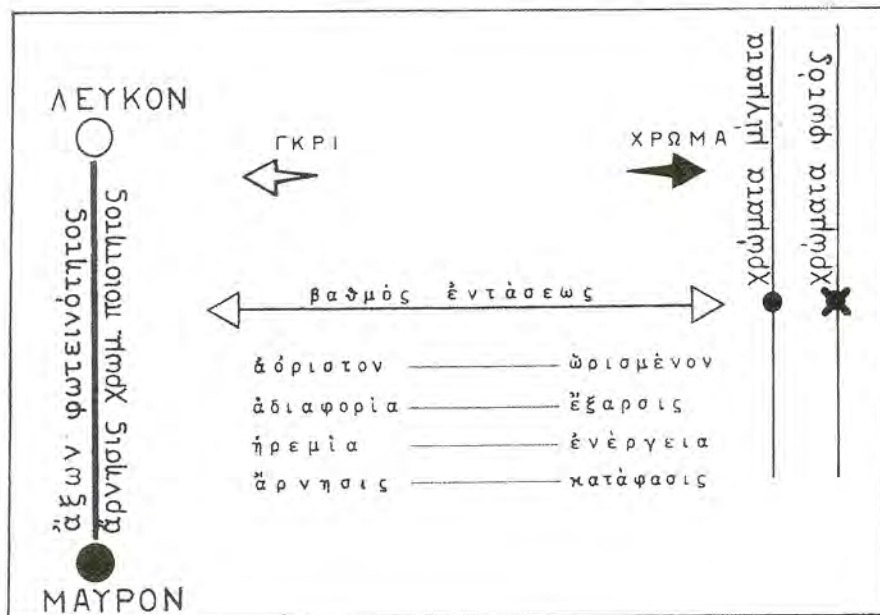
Τέλος, τὸ φῶς ἀντιστοιχεῖ εἰς τὸ κίτρινον-πορτοκαλί, ὅπως καὶ ὠρισμένα ἐρυθρά, ἐνῶ ἡ σκιά εἰς τὰ ἰώδη-μπλέ-ἐρυθρά.

Τὸ σχῆμα συνοψίζει τὴν ἀντιστοιχίαν τῶν χρωματικῶν ποιότητων πρὸς τὰ διάφορα συναίσθηματα:

β) Ὡς πρὸς τὴν ποιότητα.



1. Τὸ σχῆμα συνετάγη βάσει ἀπόψεων τοῦ Α. Fasani: Peinture Murale, σελ. 199 καὶ 206 καθὼς καὶ τοῦ V. Kandinsky: Du Spirituel dans l'Art, σελ. 60 - 75.



γ) Ὡσ πρὸσ τὴν ἐντάσιν.

Τὸ σχῆμα συντάγη βάσει ἀπόψεωσ τοῦ: A. Fasani: Peinture Murale, σελ. 211 καὶ V. Kandinsky: Du Spirituel dans l'Art, σελ. 76.

Διὰ τὰς ἀντιστοιχίασ τῶν χρωμάτων πρὸσ τὰ συναισθήματα ποῦ ἐσημειώσαμεν ἀνωτέρω, οἱ διάφοροι χαρακτηρισμοὶ ποῦ ἐδώσαμεν εἶναι γενικοὶ καὶ λίγο-πολύ συμβατικοὶ, δὲν ἀποδίδουν δὲ τὴν οὐσιαστικὴν εἰκόνα τῶν φαινομένων.

Τὰ χρώματα εἰσ μίαν γενικὴν ἐνότητα, ὅπωσ εἶναι ἐν ἔργον τέχνης, δὲν λειτουργοῦν ἀθροιστικῶσ ἀλλὰ συνθετικῶσ. Οὕτω τὸ χρῶμα ὡσ στοιχεῖον μιᾶσ συνθέσεωσ χάνει τὴν αὐτοτέλειάν του, ἐπηρεάζει τὰ ἄλλα στοιχεῖα, δέχεται ταυτοχρόνωσ τὴν ἐπίδρασίν των, μετατρέπεται καὶ μεταμορφώνεται. Διὰ τοῦτο καὶ αἱ σχέσεις χρώματος μὲ τὰ ἀντίστοιχα αἰσθήματα ἢ τὰς αἰσθήσεις ἔχουν γενικὸν καὶ ἐνδεικτικὸν χαρακτήρα, ὥστε νὰ ἐπιτρέπουν τὰς δυνατὰς μεταμορφώσεις ποῦ ὑφίσταται ἕκαστον χρωματικὸν στοιχεῖον, ἀπὸ τὴν ἀλληλεπίδρασιν τῶν γειτονικῶν ἢ τῶν ἄλλων ἐκφραστικῶν μέσων, εἰσ μίαν γενικὴν ἐνότητα.

Εἰσ τὴν πραγματικότητα, οἱ κραδασμοὶ ποῦ προκαλοῦν τὰ χρώματα εἰσ τὴν ἀνθρωπίνην ψυχὴν εἶναι λεπτοί, πολύπλοκοι καὶ κάπωσ ιδιόμορφοι, ποῦ διαφεύγουν ἀπὸ κάθε σχηματικὸν προσδιορισμόν.

Ὡπωσ δὲ λέγει ὁ Kandinsky: ¹

«Αἱ λέξεις δὲν εἶναι καὶ δὲν ἔμποροῦν νὰ εἶναι ἄλλο πρᾶγμα εἰμὴ ἀνα-

1. V. Kandinsky: Du Spirituel dans l'Art, σελ. 76.

φοραί εἰς χρώματα, σημεῖα ὄρατά καὶ τελείως ἐξωτερικά. Ἡ ἀδυναμία αὐτῆ τῆς ὑποκαταστάσεως τοῦ οὐσιαστικοῦ στοιχείου τοῦ χρώματος με λέξεις, ἢ με ἄλλο μέσον ἐκφράσεως, κάμνει δυνατὴν τὴν ὑπαρξιν τῆς Μνημειακῆς Τέχνης».

Κάθε τέχνη, εἰς μίαν σύνθεσιν τεχνῶν, ὑπακούει εἰς τὸ γενικὸν πνεῦμα τῆς συνθέσεως, «συνηγεῖ» με τὰς ἄλλας τέχνας. Κάθε μία ὁμως ἀπὸ τὰς τέχνας παράγει καὶ τὸ «πλέον» τὸ ὁποῖον εἶναι καὶ τὸ ἰδιαιτέρον χαρακτηριστικὸν τῆς. Δι' αὐτοῦ τοῦ τρόπου αὐξάνει τὴν δύναμιν τῆς γενικῆς ἐσωτερικῆς συνηγήσεως, πλουτίζοντάς τὴν με δυνάμεις ποὺ ὑπερβαίνουν τὰς πηγὰς μιᾶς καὶ μόνον τέχνης.

S U M M A R Y

The title of this study "Perception and Aesthetics of Color" is derived from the two part it comprises.

In the first part the perception of color is analysed on the basis of the methods and of the findings of applied sciences, especially that of optico-physiology. Subsequently the factors influencing and modifying color perception are examined. The systematic presentation of all the scientific theories, while indicating the complex nature of color perception, may help in the development of a sound basis for the understanding of color as an optical phenomenon.

First the sources of color perception and their relation to the natural stimulus are determined.

Then, with the aid of a graphic presentation of color, conclusions are drawn concerning the relation between the hue, value, and the chroma of colors.

The effect of the intensity of light on a color composition and the change of color perception due to distance, size and color of neighboring surfaces are analysed.

Finally the relation of color to the material as well as of color to the light are investigated.

The second part of this study refers to the utilization of color in

the 15th century Renaissance painting, in the 18th century neoclassical architecture, in the impressionist painting and in all the subsequent painting trends up to date. Last the psychological function of color is discussed.

In other words the second part concerns the aesthetics of color as it appears in certain periods of the History of Art, aiming to reveal the changes which the concepts of color have undergone and their relation to the overall way of thinking of their times.

In the 15th century Renaissance painting light and color appear in the linear perspective system as distinct entities. The light modifies the local color of objects effecting a gradation in depth with reference to the fixed position of the observer's eye. This is accomplished by blending the local color of the objects with the color of the light source, the intensity of which is reduced depending on distance, and by a progressive deviation towards blue resulting from the interference of the color of the atmosphere. Thus the sense of three dimensional space of the 15th Century Renaissance painting is given by the play of light and shadow.

The study continues with the examination of the function of color in the 18th century neoclassical architecture and the following conclusions are drawn:

a. The main colors of the neoclassical architecture are three : yellow, red and blue. They appear as paints, not as the natural color of the construction materials.

b. The colors of large surfaces are never intense, always being mixed with white or black or other colors. The colors of small surfaces, particularly of decorative details are clear and bright.

c. Colors differing in hue cover distinct surfaces but, when appearing side by side on the same plane they are bordered by an outline or by shadows originating from mouldings. In this way the effect of the law of contrast is limited and the colors retain their individual character.

d. By the gradation of color value, from light to dark, color collaborates with natural light in realizing the architectural form.

Impressionism abolishes the idea of local color introducing the concept of light being the sole conveyor of color. This started the period of the emancipation of color from form when color became autonomous.

In conclusion each period in history forms its own concepts about the nature of color. These concepts determine the range of use and function of color in the works of art created during each period.

In other words the form assumed by color in a work of art is a special expression of the total human knowledge and the concepts of its period.

J. S. L.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- BAZAINE J.: *Notes sur la peinture d'aujourd'hui*. Paris, 1953.
- BAN ΓΚΟΡΚ: *Γράμματα του Βικεντίου στον αδελφό του Θεόδωρο*. Γκοβόστης. Ἀθήναι.
- BANHAM R.: *Theory and Design in the first Machine age*. London, 1960.
- BAYER R.: *Traité d'Esthétique*. Paris, 1956.
- BERGER R.: *Découverte de la Peinture*. Lausanne, 1958.
- BIEMA C. V.: *Farben und Formen*. Iena, 1930.
- BIRREN F.: *New horizons in color*. New York, 1955.
- BIRREN F.: *Creative Color*. New York, 1961.
- BIRREN F.: *Color, Form and Space*. New York, 1962.
- BLANC C.: *Grammaire des Arts du Dessin*. Paris, 1870.
- BOLL M. - DOURGNON J.: *Le secret des couleurs*. Paris, 1948.
- BRIOM M.: *Art abstrait*. Paris, 1956.
- BRUMAIS M.: *La conquête de la couleur*. Paris, 1956.
- CÉZANNE P.: *Correspondance*. Paris, 1937.
- CHARPIER J. - SEGHERS P.: *L'art de la peinture*. Paris, 1957.
- CLOQUET L.: *Traité de la perspective pittoresque*. Paris, 1927.
- COOPER D.: *Fernand Léger*. Genève-Paris, 1949.
- COULEUR: *Περιοδική έκδοσις*. Paris.
- DAMAZ P.: *Art in European Architecture*. New York, 1956.
- DEGAND L.: *Langage et signification de la peinture*. Paris, 1956.
- DÉRIBÉRE M.: *La couleur dans les activités humaines*. Paris, 1959.
- DIEHL G.: *Matisse*. Paris, 1954.
- DINSMOOR W.: *The architecture of ancient Greece*. London-New York-Toronto-Sydney, 1950.
- DORIVAL B.: *Les étapes de la peinture Française contemporaine*. Paris, 1943.
- DUFRENNE M.: *Phénoménologie d'expérience esthétique*. Paris, 1953.
- DUTHUIT G.: *Les fauves*. Genève, 1949.
- ELLIOT - KLINTON E.: *On the understanding of color in Painting*. *The Journal of esthetics and art criticism*. Vol. XVI-June, 1958 No 4, page 453-470.
- FASANI A.: *Eléments de Peinture murale*. Paris, 1951.
- FAURE E.: *L'esprit des formes*. Paris, 1957.
- Formes de l'art, Formes de l'esprit*. Paris, 1951.
- FOCILLON H.: *Vie des formes*. Paris, 1955.
- FOCILLON H.: *Piero de la Francesca*. Paris, 1938.
- FRANCASTEL P.: *Peinture et société*. Lyon, 1952.
- FRANCASTEL P.: *Art et technique*. Paris, 1956.
- FRANCASTEL P.: *Histoire de la Peinture Française*. Paris, 1955.
- FRIELING H. - AUER X.: *Mensch-Farbe-Raum*. München, 1956.
- GANTNER. J.: *Liberation de la couleur*. Bâle, 1961.
- GILSON E.: *Peinture et réalité*. Paris, 1958.
- GRAMONT A.: *Problèmes de la vision*. Paris, 1939.
- GRAVES M.: *The art of color and design*. New York, 1951.
- GRAVES M.: *Color fundamentals*. New York, 1952.
- GROPIUS W.: *Scope of total Architecture*. London, 1956.
- HAFTMANN W.: *Painting in the Twentieth Century*. V. 1, 2. London, 1962.
- HAMLIN T.: *Forms and functions of 20th century architecture*. New York, 1952.

- HAUTECOEUR L. : *Rome et la Renaissance de l'antiquité à la fin du XVIII siècle.* Paris, 1912.
- HAUTECOEUR L. : *Histoire de l'art.* Paris, 1959.
- HEGEL F. : *Esthétique. Textes choisis.* Paris, 1959.
- HERBERTS K. : *Les instruments de la création.* Paris, 1961.
- HERON P. : *Space in Painting and Architecture.* Architects Year Book, 5, London, 1953.
- HUYGHE R. : *L'art et l'homme.* Paris, 1958.
- HUYGHE R. : *Dialogue avec le visible.* Paris, 1955.
- ITTEN J. : *Kunst der Farbe.* Ravensburg, 1961.
- JACOBSON E. : *Basic color.* Chicago, 1948.
- KAHNWEILLER P. : *Juan Gris.* Paris, 1946.
- KANDINSKY V. : *Du spirituel dans l'art.* Paris, 1954.
- KOPES G. : *Language of vision.* Chicago, 1949.
- KOPES G. : *The new landscape in art and science.* Chicago, 1956.
- KLEE P. : *The thinking eye.* London, 1961.
- KLEE P. : *Pädagogisches Skizzenbuch.* München, 1925.
- KLEE P. : *Journal.* Paris, 1959.
- ΚΟΡΔΕΛΛΑ Α. : *Χρωματολογία.* Ἀθήναι, 1886.
- LAPIQUE G. : *Essais sur l'espace, l'art et la destinée.* Paris, 1958.
- LAVEDAN P. : *Histoire de l'art.* V. 1-2. Paris, 1949.
- LÉGER F. : *La couleur dans l'Architecture. Problèmes de la couleur.* Paris, 1957.
- LE GRAND Y. : *Optique Physiologique.* Vol. 1-3, Paris, 1956.
- LEONARD DE VINCI : *Les carnets.* Paris, 1954.
- LEONARD DE VINCI : *Traité de la Peinture.* Paris, 1928.
- LEONARDO DA VINCI : *Instituto Geografico de Agostini.* New York, 1956.
- LHOTE A. : *Traité du paysage.* Paris, 1948.
- LIBONIS L. : *Traité pratique de la couleur dans la nature et dans les arts.* Paris.
- LIER H. V. : *Les arts de l'espace.* Casterman, 1960.
- LURÇAT A. : *Formes, compositions et lois d'harmonie. La couleur.* Vol. 3. Paris, 1955.
- MALE E. : *L'art religieux après le concile de Trente.* Paris, 1932.
- ΜΙΧΕΛΗΣ Π. : *Ἡ αἰσθητικὴ τῆς ἀρχιτεκτονικῆς τοῦ μετέωρου ἀστέρος.* Ἀθήναι, 1955.
- ΜΙΧΕΛΗΣ Π. : *Βιομηχανικὴ αἰσθητικὴ καὶ ἀφηρημένη τέχνη. Περιοδικὸ «Ζυγός», τεύχη 38-39, 1959, Ἀθήναι.*
- MC GRATH R. - FROST A. C. : *Glass in Architecture and Decoration.* London, 1961.
- MOHOLY NAGY. : *Vision in motion.* Chicago, 1961.
- MOHOLY NAGY. : *The new vision and abstract of an artist.* New York, 1947.
- ΜΠΙΡΗΣ Κ. : *Ἀθηναϊκαὶ μελέται.* Ἀθήναι, 1938, 1940.
- ΜΠΙΡΗΣ Κ. : *Τὸ χρώμα στὴν ἀρχιτεκτονικὴ τοῦ κλασικισμοῦ. Περιοδικὸ «Ζυγός», Τεύχος 77, Ἀπρίλιος 1962.*
- OZENFANT : *Foundations of modern art.* New York, 1952.
- ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ Κ. - ΠΕΡΙΣΤΕΡΑΚΗ Σ. : *Στοιχεῖα Φυσικῆς, II.* Ἀθήναι, 1950.
- PEPPER S. : *Principles of Art appreciation.* New York, 1949.
- PERROT G. - CHIFFREZ C. : *Histoire de l'Art dans l'Antiquité.* Paris, 1880 - 1914.
- PONENTE N. : *Peinture moderne.* Lausanne, 1960.
- PORTAL F. : *Des couleurs symboliques.* Paris, 1957.
- ΠΡΟΚΟΠΙΟΥ Α. : *Αἰσθητικὴ καὶ Τέχνη στὴν Εὐρώπη.* Ἀθήναι, 1955.
- Problèmes de la couleur. Colloque du centre de Recherches de Psychologie comparative.* Paris, 1957.
- QUETHE : *Schriften Zur Farbenlehre.* Stuttgart, 1959.
- RAYNAL M. : *Histoire de la peinture moderne.* Genève, 1949.

- READ H.: *The meaning of art*. Penguin Books, 1961.
- REINHOLD: *Color Atlas*. New York, 1961.
- ROBERTSON M.: *La peinture Grecque*. Genève, 1959.
- ROSENSTIEHL M.: *Traité de la couleur*. Paris, 1934.
- RUSSACK H.: *Deutsche bauen in Athen*. Berlin, 1942.
- ROUSSEAU R. L.: *Les couleurs*. Paris, 1959.
- SCOTT G.: *The Architecture of Humanism*. London, 1961.
- SEWTER A. C.: *Painting and Architecture*. London, 1952.
- SOURIAU E.: *Les structures maitresses de l'oeuvre d'art*. Paris, 1960.
- TEYSSÈDRE B.: *L'esthétique de Hegel*. Paris, 1958.
- THOMAS M.: *Harmonie des Couleurs*. Bruxelles, 1957.
- VENTURI L.: *La peinture Italienne*. Genève, 1951.
- VENTURI L.: *Pour comprendre la peinture*. Paris, 1961.
- VIOUET LE DUC: *La peinture*. Dictionnaire raisonné de l'Architecture Française du XI^e au XVI^e siècle. Paris, 1854-1872.
- WITTKOWER R.: *Architectural principles in the Age of Humanism*. London, 1952.
- WILSON R.: *Colour system*. Zürich 1962.
- ZEVİ B.: *Architecture as space*. New York, 1957.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

1. Ἀνάλυσις τοῦ λευκοῦ φωτός.....	σελ. 4
2. Σχηματισμός τῆς χρωματικῆς αἰσθήσεως.....	» 7
3. Κλίμαξ χρωματικῶν τόνων	» 13
4. Χρωματικὸς κύκλος	» 14
5. Κλίμαξ προκύπτουσα ἐκ τῆς ἀναμίξεως δύο συμπληρωματικῶν χρωμάτων.....	» 15
6. Κλίμαξ προκύπτουσα ἐκ τῆς ἀναμίξεως παρακειμένων χρωμάτων	» 16
7. Βασικά καὶ παράγωγα χρώματα	» 17
8. Γραφικὴ παράστασις τῶν χρωμάτων.....	» 18
9. Γραφικὴ παράστασις τῶν χρωμάτων κατὰ Munsell.....	» 19
10. Κατασκευὴ τοῦ ἀμφιβληστροειδοῦς	» 24
11. Συσκευὴ τηλεοράσεως	» 24
12. Σχηματικὴ παράστασις τῆς λειτουργίας τοῦ ὀφθαλμοῦ....	» 25
13. Γραφικὴ παράστασις τῶν μεταβολῶν τῆς εὐαισθησίας τῆς ὀράσεως	» 26
14. Μεταβολαὶ χρωμάτων λόγῳ τοῦ χρωματισμοῦ τοῦ ὀφθαλμοῦ	» 31-32
15. Ἀντίθεσις τῶν χρωμάτων	» 35
16. Ἀντίθεσις τῶν χρωμάτων	» 37
17. Ἐξίσωσις τῶν χρωμάτων	» 38
18. Ἐξίσωσις τῶν χρωμάτων	» 39
19. Leonardo da Vinci: Ἡ Παρθένος καὶ ἡ Ἁγία Ἄννα.....	» 53
20. Θ. Χάνσεν: Τὸ κτίριον τῆς Ἐθνικῆς Βιβλιοθήκης.....	» 63
21. Γ. Τσαρούχη: Νεοκλασικὸν κτίριον τῶν Ἀθηνῶν.....	» 65
22. Χ. Χάνσεν: Τὸ κτίριον τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν.....	» 67
23. Θ. Χάνσεν: Ἐσωτερικὸν τοῦ κτιρίου τῆς Ἐθν. Βιβλιοθήκης	» 68
24. Θ. Χάνσεν: Θύρωμα τοῦ κτιρίου τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν	» 71
25. Λ. Καυταντζόγλου: Πτέρυξ τοῦ Ε. Μ. Πολυτεχνείου.....	» 72
26. C. Monet : Καθεδρικός ναὸς	» 75
27. P. Cézanne : Saint - Victoire	» 77
28. F. Léger : Ὑπαιθρον.....	» 79

ΕΞΕΤΥΠΩΘΗ ΤΟΝ ΑΥΓΟΥ-
ΣΤΟΝ ΤΟΥ 1963 ΕΙΣ ΤΟ ΕΡΓΟ-
ΣΤΑΣΙΟΝ : ΓΡΑΦΙΚΑΙ ΤΕΧΝΑΙ
«Μ. ΠΕΧΛΙΒΑΝΙΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.»
ΜΙΛΤΙΑΔΟΥ 7 - ΑΘΗΝΑΙ

