

ΧΡΩΜΑ ΣΥΝΘΕΣΗ 1

Σημειώσεις

1) Τα χρώματα στην φυσική

Χωρίς φως δεν υπάρχει και χρώμα. Όταν λέμε: "Αυτή η μπάλα είναι κόκκινη" αυτό σημαίνει στην πραγματικότητα: η επιφάνεια της μπάλας έχει τέτοια μοριακή σύνθεση που απορροφά όλη τη φωτεινή ακτινοβολία με εξαίρεση το κόκκινο. Χωρίς φως η μπάλα είναι άχρωμη. Χρειάζεται το φως για να αναδείξει το χρώμα της.

Ο Άγγλος φυσικός Νιούτον (Isaac Newton 1643-1727) εξέδωσε το 1667 τα αποτελέσματα των πειραμάτων του σε σχέση με το φάσμα του ηλιακού φωτός.

Απέδειξε, αφού έριξε μία λεπτή δέσμη φωτός σε ένα τριγωνικό πρίσμα, ότι αναλύεται σε 7 χρώματα με την εξής σειρά: Κόκκινο, πορτοκαλί, κίτρινο, πράσινο, γαλάζιο (cyan), βιόλετ μαζέ (indigo) και βιόλετ (magenta-μωβ).

Στη συνέχεια όταν απομόνωνε ένα χρώμα, με έναν συγκεντρικό φακό τα υπόλοιπα χρώματα μαζί, έδιναν το συμπληρωματικό του.

Έτσι στο κόκκινο χρώμα, τα υπόλοιπα χρώματα μαζί του φάσματος έδιναν πράσινο.

Απέδειξε εργαστηριακά την ύπαρξη των ζευγαριών βασικά-συμπληρωματικά.

Κάθε χρώμα του φάσματος είναι συμπληρωματικό της ανάμειξης των υπόλοιπων χρωμάτων του φάσματος των 7 χρωμάτων.

2) Πραγματικότητα των χρωμάτων Χρωματικό αποτέλεσμα

Πραγματικότητα των χρωμάτων ορίζεται η φυσική και χημική αναγνωρίσιμη και αναγνώσιμη χρωστική ουσία, η ύλη του χρώματος. Η ύλη αυτή μέσω της αντίληψης (μάτι - εγκεφάλος) γίνεται φορέας περιεχομένου, αποτέλεσμα των αισθητηριακών λειτουργιών του ανθρώπου. Ένας μέσος άνθρωπος όμως, δυσκολεύεται ή αδυνατεί να αξιολογήσει με σαφήνεια τις χρωματικές αξίες, παρα μόνον αν συγκρίνει, αντιπαραθέσει τα χρώματα μεταξύ τους.

Ένα χρώμα δεν μπορεί να πάρει την αξία του παρα μόνον συσχετιζόμενο, συγκρινόμενο με μη χρώματα (άχρωμα χρώματα) όπως το μαύρο και το άσπρο, ή ακόμα τα γκρι, ένα άλλο χρώμα, ή διάφορα άλλα χρώματα. Η αντίληψη του χρώματος, αντίθετα με την φυσικοχημική πραγματικότητα, είναι η ψυχο-φυσική πραγματικότητα του χρώματος.

Αυτή την ψυχο-φυσική πραγματικότητα του χρώματος ο Itten ονομάζει χρωματικό αποτέλεσμα.

Όταν έχουμε ταύτιση της πραγματικότητας του χρώματος με το χρωματικό αποτέλεσμα βρίσκμαστε μπροστά σε μία περίπτωση απόλυτης αρμονικής παράδεισης.

Όσο υπάρχει απόκλιση από αυτή την ταύτιση, τόσο τα αποτελέσματα γίνονται δυσαρμονικά ή παρουσιάζουν μια δυναμική έκφραση αστάθειας.

Σχήματα και χρώματα μπορούν να συντονιστούν με

εξωπραγματικές δυνάμεις.

Εάν το εκμεταλλευτεί ο καλλιτέχνης - δημιουργός μπορεί να εκφράσει με μεγάλη δύναμη και πειστικότητα, ότι δεν μπορεί να ειπωθεί.

3) Η αρμονία των χρωμάτων

Όταν μιλάμε για αρμονία των χρωμάτων, μιλάμε για την ταυτόχρονη δράση δύο ή περισσότερων χρωμάτων.

Τα πειράματα και οι δοκιμές υποκειμενικών χρωματικών αρμονιών, έδειξαν πως διαφορετικά πρόσωπα μπορούν να έχουν διαφορετικές απόψεις σε ότι αφορά την αρμονία ή την διααρμονία. Όπως είναι χρήσιμο να τοποθετήσουμε την έννοια της χρωματικής αρμονίας, στην βάση αντικειμενικών συμπερασμάτων, όπως αυτά προκείμεται από πειράματα στην φυσιολογία της όρασης αλλά και ερμηνεία στην ψυχική όπως αναφέραμε στο κεφάλαιο

1) τα χρώματα στην ψυχή.

Ένα σχετικό με την φυσιολογία της όρασης παράδειγμα-πείραμα είναι το εξής: Αν παρατηρήσουμε για ένα διάστημα ένα πράσινο τετράγωνο και μετά κλείσουμε τα μάτια, εμφανίζεται η εικόνα ενός κόκκινου τετραγώνου.

Το ίδιο θα συμβεί αν συγκεντρωθούμε σε ένα κόκκινο τετράγωνο. Θα εμφανιστεί ως μετείκασμα ένα πράσινο.

Μπορούμε να δοκιμάσουμε με όλα τα χρώματα και θα διαπιστώσουμε ότι το μετείκασμα της εικόνας θα είναι πάντα το συμπληρωματικό χρώμα.

Μετείκασμα ονομάζουμε την εικόνα που διατηρείται στο

οπτικό αισθητήριο για ένα χρονικό διάστημα, μετά την παύση του εξωτερικού ερεθισμού.

Στα παραδείγματα που αναφέραμε πιο πάνω, μπορούμε να πούμε ότι το μάτι "απαιτεί" ή "παράγει" το συμπληρωματικό χρώμα. Δοκιμάζει από μόνο του να επαναφέρει την ισορροπία.

Ονομάζουμε αυτό το φαινόμενο διαδοχική αντίθεση.

Η διαδοχική αντίθεση και η ταυτόχρονη αντίθεση, που θα δούμε σε άλλη παράγραφο, δείχνουν ότι το μάτι είναι ικανοποιημένο και μία ισορροπία αποκαθίσταται, μόνον εάν υιοθετηθεί ο νόμος των συμπληρωματικών.

Ο Έβαντ Χέρινγκ (Ewald Hering 1834-1918 Γερμανός φυσιολόγος) αναφέρει ότι στο μεσαίο τονικότητα, ουδέτερο χρωματικό χκρί, στο μάτι αποκαθίσταται μια κατάσταση πλήρους ισορροπίας.

Θα διαπιστώσουμε ότι ένα τέτοιο χκρί προκύπτει με την ανάμειξη και των 3 βασικών χρωμάτων (κόκκινο, κίτρινο, μπλε), εκτός από την περίπτωση της ανάμειξης άσπρου και μαύρου.

Μπορούμε να πούμε λοιπόν ότι 2 ή περισσότερα χρώματα είναι αρμονικά όταν ~~το~~ αποτελέσμα της ανάμειξής τους, είναι ένα ουδέτερο χκρί.

4) Ο δωδεκαμερής χρωματικός κύκλος

Ο κύκλος αυτός είναι η πιο πλήρης εκδοχή του χρωματικού κύκλου που έχει εξελιχθεί από τον Ιττεν και κυκλοφορεί ευρέως ως τις μέρες μας.

Αποτελεί ένα χρυσόμο "έργαλειό" για να μπορέσουμε να αποτύχουμε τους περιορισμούς της υποκειμενικής κρίσης, η οποία αποτελεί το πρώτο πηλοβάσμα σε κάθε φυσικό ή καλλιτεχνικό χρωματικό φαινόμενο.

Ο καλλιτέχνης-δημιουργός που δουλεύει με χρωτικές και με το χρώμα γενικότερα, καλείται να δημιουργήσει τα χρωματικά του τάξη ή αταξία σύμφωνα με τους νόμους της ανάμειξης των χρωμάτων.

Ένας βασικός νόμος αναδεικνύεται στον κύκλο.

Τα αντικρουστά τοποθετημένα χρώματα είναι συμπληρωματικά. Όπως είδαμε στο κεφάλαιο 3, η ανάμειξή τους δίνει γκρι και όταν συμβαίνει αυτό τα χρώματα είναι αρμονικά.

Στον κύκλο θα επιτρέψουμε και στις περιπτώσεις όπου θέσουμε να πετύχουμε δυσαρμονικά αποτελέσματα, γιατί μέσω της παρατήρησης και κατανόησης των αρμονικών κανόνων στον κύκλο, πιο συνειδητοποιημένα κινούμαστε αντίθετα σε αυτούς.

Στον κύκλο επίσης θα ανατρέξουμε και στην περίπτωση της αντίθεσης θερμό-ψυχρό όπως θα δούμε σε άλλο κεφάλαιο. Ο δωδεκαμερής χρωματικός κύκλος λοιπόν, αποτελεί το βήμα όπου οργανώνονται και αναδεικνύονται με τον πιο ξεκάθαρο τρόπο οι νόμοι της ανάμειξης των χρωμάτων και οι ιδιότητές τους.

Ο καλλιτέχνης - δημιουργός παρατηρεί με μεγάλη προσοχή τους 12 χρωματικούς τόνους του κύκλου, όπως ο μουσικός χριδμοποιεί με μεγάλη ακρίβεια τις 8 νότες της κλίμακας του.

5) Οι επτά χρωματικές αντιθέσεις

Μιλάμε για αντίθεση όταν μεταξύ 2 χρωμάτων προς σύγκριση διακρίνουμε διαφορές ή αισθητά διαστήματα. Στο κεφάλαιο 2, αναφέραμε ότι τις αντιθέσεις αυτές μπορούμε να τις εντοπίσουμε και κατανοήσουμε μόνο μέσω συγκρίσεων. Από την έρευνά μας στους χαρακτηριστικούς τρόπους δράσης των χρωμάτων καταλήξαμε σε 7 διαφορετικές χρωματικές αντιθέσεις.

Καθεμιά από αυτές είναι τόσο χαρακτηριστική και μοναδική στον ιδιαίτερο χαρακτήρα της, στην οπτική, εκφραστική και κατασκευαστική δράση της, που σε αυτές τις αντιθέσεις μπορούμε να αναγνωρίσουμε τις θεμελιώδεις δυνατότητες μορφοποιήσης των χρωμάτων.

Οι επτά (7) χρωματικές αντιθέσεις είναι:

1. Αντίθεση του χρώματος καθ'αυτό
2. Αντίθεση ανοιχτού - σκούρου (τονική)
3. Αντίθεση θερμού - ψυχρού
4. Αντίθεση των συμπληρωματικών
5. Ταυτόχρονη αντίθεση
6. Ποιοτική αντίθεση
7. Ποσοτική αντίθεση (αναλογίας, έκτασης)

6) Η αντίθεση του χρώματος καθαυτό

Η αντίθεση του χρώματος καθαυτό είναι η απλούστερη των επτά αντιθέσεων. Δεν απαιτεί έντονη παρατήρηση των χρωμάτων γιατί μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για την υλοποίησή της όλα τα χρώματα, χωρίς να τα αναμειξουμε, στη μεγαλύτερη φωτεινότητά τους.

Το κίτρινο, το κόκκινο και το μπλέ αποδίδουν στον μέγιστο βαθμό την αντίθεση του χρώματος καθαυτό. Για την αντίθεση αυτή είναι απαραίτητα τουλάχιστον τρία (3), βαφώς διαφορετικά χρώματα. Το αποτέλεσμα είναι πάντοτε πολύχρωμο, μεγαλύτερο, γεμάτο δύναμη και βαφές. Η δύναμη του αποτελέσματος αυτής της αντίθεσης μειώνεται όσο τα χρησιμοποιούμενα χρώματα απομακρύνονται από τα τρία βασικά.

Έτσι το πορτοκαλί, πράσινο, βιοζέ είναι λιγότερο δυνατά στον χαρακτήρα από το κίτρινο, το κόκκινο, το μπλέ.

Η αντίθεση αυτή δίνει τη δυνατότητα μεγάλου αριθμού εκφραστικών αξιών, αν συνδυαστεί με ανοιχτά και σκούρα χρώματα. Με την παράθεση άσπρων ή μαύρων κηλίδων αυξάνεται και το εύρος των εκφραστικών δυνατοτήτων που μπορεί να εκμεταλλευτεί ο καλλιτέχνης-διδασκός.

Προτεινόμενα έργα

Matthias Grunewald - Η Ανάσταση

(Matthias Grunewald - Resurrection 1515)

Σάντρο Μποτιτσέλι - Θρήνη πάνω από τον Νεκρό Χριστό

(Sandro Botticelli - Lamentation over the Dead Christ 1490-95)

Φίλιππο Λίππι - Προσκύνημα στο Βρέφος

(Filippo Lippi - Adoration of the Child 1453)

Η αποκάλυψη του Αγίου Σεβήρου, από χειρόγραφο μοναχών

The Apocalypse of Saint-Sever - manuscript 11^{ος} αιώνας
Πιτ Μόντριαν (Piet Mondrian) - Broadway Boogie Woogie
1942-43

Piet Mondrian - Composition II in Red, Blue and Yellow 1930

Αδέρφια Λιμπουργκ - Από το βιβλίο των κριών

(The Limbourg Brothers - Tres Riches Heures de Duc de Berry)

Φραντς Μάρκ - Τα μεγάλα μπλε άζοχα

(Franz Marc - The large blue horses 1911)

Ανρί Ματίς - Το κερκίραρένιο κομμάτι

(Henri Matisse - The amber necklace - 1937)

7) Η αντίθεση ανοιχτό-σκούρο

Με τα μη χρώματα άσπρο και μαύρο αποδίδουμε με τον πιο δυνατό, έντονο τρόπο την αντίθεση ανοιχτό-σκούρο.

Ας υποθέσουμε ότι έχουμε μια βγαίρα με όρους τους τόνους του γκρι, το άσπρο και το μαύρο. Το άσπρο βρίσκεται στον ένα πόλο και το μαύρο στον άλλο έχοντας διαμετρικά αντίθετες ιδιότητες. Έτσι η μέγιστη αντίθεση αυτή ονομάζεται και ποικιλία αντίθεση.

Στο εξής με τον όρο ποικιλία αντίθεση θα χαρακτηρίζουμε και χρωματικές αντιθέσεις, εκτός από τις τόνικές που μόλις αναφέραμε, στα μέγιστα μέγιστα τους.

Υπάρχει μόνο ένα μέγιστο μαύρο και ένα μέγιστο λευκό αλλά ανάμεσά τους ένας άδυσπείδικτα μεγάλος αριθμός σκούρων και ανοιχτών τόνων. Ο αριθμός των διαφοροποιούμενων τόνων εξαρτάται από τον βαθμό ευαισθησίας του ματιού του κάθε ανθρώπου. Με την εξάσκηση η ευαισθησία οξύνεται.

Μια ομοιομορφη χκριζα επιφανεια που φαινεται αφυχη, μπορεί να "ζωντανεύει" μέσω απειροελάχιστων μετατο-
-νισμών, διαφοροποιήσεων των τόνων. Είναι πολύ βι-
-μαντικό να κατανοηθεί αυτό από τον καλλιτέχνη δημιουργό.

Το ουδέτερο χκριζο δεν έχει χαρακτήρα και επηρεάζεται ευκολότερα από τις τονικές και χρωματικές αντιθέσεις.

Μεταμορφώνεται με την επίδραση οποιουδήποτε χρώματος και "μεταβαίνει" από την ουδέτερη κατάσταση του, μέσω της ταυτόχρονης, σε μία εντύπωση συμπτωρωματικού χρω-
-ματος, ανταποκρινόμενο στο χρώμα που το διεγείρει.

Ταυτόχρονα το ουδέτερο χκρι καθώς παίρνει ένταση και χα-
-ρακτήρα από τα διπλά του χρώματα, τα αποδυναμώνει τα απαγίνει. Μια εφαρμογή στηρίζεται πάνω σε αυτό το φαινόμενο που θα συναντήσουμε σε επόμενο κεφάλαιο, με τίτλο: Η ποσοτική αντίθεση.

Ένα άλλο δόγμα που προκύπτει στην αντίθεση ανοιχτό-σκούρα είναι αυτό της αντίθεσης αναλογιών ή ποσοτήτων και σχετι-
-ζεται με την έκταση της κηλίδας οπότε έχουμε την αντίθεση μικρό-μεγάλο, με το μήκος μακρύ-κοντό, με το πάχος φαρδύ-στενό.

Περνώντας στα χρώματα έχει μεγάλη σημασία να μπορούμε να διακρίνουμε με ακρίβεια τις τονικές τους αξίες. Τα χρώματα που είναι το ίδιο ανοιχτά, φωτεινά και αυτά που είναι το ίδιο σκούρα, σκοτεινά.

Δεν πρέπει να συγχύσουμε όμως την φωτεινότητα καθαρό-
-τητα του χρώματος με τον ανοιχτό τόνο του. Ένα ανοιχτό χαράζιο π.χ. μπορεί να είναι στον ίδιο τόνο με το βασικό κίτρινο, δεν έχει όμως την καθαρότητα και την

φωτεινή ένταση του κίτρινου. Ένα παλιό δύσκολο πρόβλημα παρουσιάζεται όταν πρέπει να αποδώσουμε το κίτρινο στον ίδιο τόνο με το κόκκινο και το μπλε, χωρίς να αλλοιώσουμε τον χαρακτήρα του.

Θέματα επίσης προκύπτουν στην τονική αξιολόγηση των ψυχρών και θερμών χρωμάτων.

Τα ψυχρά έχουν διαφάνεια και δίνουν ελαφριά αίσθηση και έτσι τις περισσότερες φορές χρησιμοποιούνται σε ανοικτούς τόνους, ενώ στα θερμά, εξαιτίας της αδιαφάνειάς τους, επιλέγονται σκούροι τόνοι.

Προτεινόμενα έργα:

Λιάνγκ Κάι - Ο ποιητής Λι Μπαί στον περιπάτο του
Liang Kai (1140-1210) - Li Bai in stroll

Liang Kai - Drunken celestial - Μεδυσμένος Ουράνιος

Ρέμπραντ Φαν Ράιν - Η γυναίκα που κοιμάται

Rembrandt van Rijn - A woman sleeping

Rembrandt van Rijn (1606-1669) - Self-Portrait with mouth open

Ποίη Νίλσεν - χαρακτηριστικά έργα από την σειρά Ορφέας και Ευρυδίκη

Palle Nielsen (1920-2000) Orpheus and Eurydice

Ομπρέι Μπίρντλεϊ - Σαλόμη: τραγωδία σε μία πράξη

Aubrey Beardsley (1872-1898) - Salome: a tragedy in one act

Φραντσκο ντε Ζουρμπάραν

Francisco de Zurbarán (1598-1664) - Νεκρή γυναίκα με

μύξα και άνδρα πορτοκαλιάς

Καραβάτζιο (1571-1610)

Michelangelo Merisi da Caravaggio

8) Η αντίθεση δερμό-ψυχρό

Αν παρατηρήσουμε τον χρωματικό κύκλο, βλέπουμε ότι το κίτρινο είναι το ανοιχτότερο και το μωβ το πιο σκοτεινό χρώμα έτσι στα δύο αυτά εκφράζεται η μέγιστη αντίθεση ανοιχτού-σκοτεινού. Σε ορθή γωνία με τον άξονα κίτρινο-μωβ βρίσκονται το κοκκινοπορτοκαζι και το μπλεπράσινο.

Αυτά τα δύο χρώματα εκφράζουν την ποικίλη αντίθεση στο δερμό-ψυχρό. Το κοκκινοπορτοκαζι ή κόκκινο του κρόνου είναι το δερμότερο χρώμα και το μπλεπράσινο ή οξειδίο του μαγχανίου είναι το ψυχρότερο.

Τα χρώματα, κίτρινο, κίτρινοπορτοκαζι, πορτοκαζι, κοκκινοπορτοκαζι, κόκκινο, κοκκινοβιοζέ θεωρούνται δερμά και τα κίτρινοπράσινο, πράσινο, μπλε, μπλεμωβ, μωβ θεωρούνται ψυχρά. Αυτή η συνδυαστική όμως είναι σχετική και εξαρτάται με την αντιπαράθεσή τους με δερμότερες ή ψυχρότερες αποχρώσεις. Δηλαδή μια δερμή αποχρώση μπορεί να αποκτήσει ψυχρή αίσθηση αν συγκριθεί με μια δερμότερη της και το ίδιο ισχύει για τα ψυχρά χρώματα. Ο χαρακτήρας των ψυχρών δερμών μπορεί να εκφραστεί με ζευγάρια αντιθέτων εννοιών ως εξής: σκοτεινό-φωτισμένο, διαφανές-αδιαφανές, ήπιο-έντονο, λεπτό-χοντρό, αέρινο-γυίνο, μακρινό-κοντινό, ελαφρύ-βαρύ, υγρό-ξηρό.

Αυτοί οι διαφορετικοί τρόποι με τους οποίους μπορεί να παραχθεί μια εντύπωση δείχνουν τις μεγάλες εκφραστικές δυνατότητες της αντίθεσης ψυχρό-δερμό.

Σ' ένα τοπίο εμφανίζονται οι απομακρυσμένες

περιοχές με όλο και ψυχρότερο χρώμα, εξαιτίας των παρεμβαλλομένων στρωμάτων του αέρα

Η αντίθεση ψυχρού-θερμού περιηγεί συντεπώς στοιχεία εντύπωσης, τα οποία υποβάλλουν στον θεατή έναν ψευδαισθητικό χώρο.

Είναι πολύ χρήσιμο λοιπόν να κατακαυθεί και να κατακτηθεί από τον καλλιτέχνη-δημιουργό αυτή η δυνατότητα.

9) Η αντίθεση των συμπληρωματικών

Δύο χρώματα που με την μίξη τους δίνουν ουδέτερο χρώμα ονομάζουμε συμπληρωματικά χρώματα.

Δύο συμπληρωματικά χρώματα είναι ένα παραζένο χρωματικό ζεύγος. Είναι αντίθετα, το ένα απαιτεί το άλλο αρμοίαια, το ένα δίνει στο άλλο ενδυναμώνονται μέχρι τη μεγαλύτερη φωτεινότητα και αλληλώνονται με την ανάμιξη τους σε χκρίο, όπως η φωτιά και το νερό.

Αν αποσυνδέσουμε τα συμπληρωματικά ζεύγη, διαπιστώνουμε ότι περιέχουν πάντα τα τρία βασικά χρώματα κίτρινο, κόκκινο, μπλέ. Στο ζεύγος κίτρινο-μωβ π.χ ισχύει ακριβώς το παραπάνω θα δειχθεί επίσης το πείραμα στο κεφ. 1, όπου ενός χρώματος απομονωμένου από το φάσμα, όλα τα άλλα χρώματα μαζί, δίνουν το συμπληρωματικό του. Στο κεφ. 3 της αρμονίας των χρωμάτων, είδαμε ότι το μετείκασμα είναι ένα φαινόμενο που συνήχει στην επουδαιότητα του νόμου των συμπληρωματικών. Τα συμπληρωματικά χρώματα, χρησιμοποιούμενα με σωτές ποσοτικές αναλογίες γενούν μια εικόνα στατικά στέρεη. Σε κάθε χρώμα παραμένει η ακτινοβολία δύναμη του χωρίς αλλαγή. Κάθε ζεύγος συμπληρωματικών έχει επιπλέον τις δικές του ιδιαιτερότητες.

Το ζεύγος κίτρινο-βιοζέ δίνει επίσης μια έντονη αντίθεση ανοιχτού - σκούρου.

Το ζεύγος κοκκινοπορτοκαλί-μπλεπράσινο δίνει τη μέγιστη αντίθεση του ψυχρού-θερμού, όπως είδαμε στο κεφ. 8.

Το ζεύγος κόκκινο-πράσινο είναι ίσως φωτεινότητας και οι ακτινοβολίες αφίες τους είναι ίσες.

Σε πολλά έργα τέχνης, έχουν χρησιμοποιηθεί οι αντιθέσεις των συμπληρωματικών με μία μεχαμη γκαμία σκρίζοπών αποχρώσεων και μετατονισμών να υποστηρίζουν με πολύ φυσικό και εντυπωσιακό τρόπο το τελικό αποτέλεσμα. Η γέση μετατονισμός λειτουργεί από τον Σεζάν για να περιγράψει την συνθήκη κατά την οποία, οι πινελιές στα έργα του διαφοροποιούνται για να "υπηρετήσουν" την στέρεα δομή, το "κτίσιμό" των όγκων.

Παρατηρούμε την αυτονομία της πινελιάς όμως ταυτόχρονα, την απόλυτη ένταξή της στο αδιαίρετο γενικό σύνολο. Με μικρές ή μεγαλύτερες χρωματικές διαφοροποιήσεις, σαν άβυστρα τούβλα που το κάθε ένα έχει την θέση του και είναι απαραίτητο για την στήριξη του οικοδομήματος.

10) Η ταυτόχρονη αντίδραση

Το μάτι μας δ' ένα δεδομένο χρώμα απαιτεί αμέσως, συνεπώς ταυτόχρονα το συμπληρωματικό του και "προβιάζεται" στο μάτι όταν το συμπληρωματικό δεν είναι δοσμένο. Αυτό το φαινόμενο ονομάζουμε ταυτόχρονη αντίδραση.

Το συμπληρωματικό χρώμα "γεννιέται" ταυτόχρονα στο μάτι του θεατή με την μορφή χρωματικής εντύπωσης, ενώ δεν υπάρχει πραγματικά.

Το ταυτόχρονα αποτέλεσμα δεν παραχεται μόνο μεταξύ ενός γκριζού και ενός καθαρού χρώματος, αλλά και μεταξύ των καθαρών χρωμάτων που δεν είναι ακριβώς συμπληρωματικά. Ένα παράδειγμα είναι το εξής:

Πάνω σε πράσινη επιφάνεια είναι τοποθετημένες κηλίδες μωβκόκκινη και πορτοκαλοκόκκινη. Η αλληλεπίδραση αυτών των χρωμάτων δίνει μία κοκκινωπή ακτινοβολία στις μωβκόκκινες και πορτοκαλοκόκκινες κηλίδες, οι οποίες διεξέρχονται με αυτόν τον τρόπο τροποποιούνται. Το πράσινο

επίσης μεταβάλλει τον χαρακτήρα του. Τα χρώματα φαίνονται να είναι στην υψηλότερη κατάσταση δυναμικής διεξέρχησης. Τοποθετούμε τρία (3) μικρά γκριζα τετράγωνα πάνω σε τρεις, ίδιου πορτοκαλί, επιφάνειες. Χρησιμοποιούμε τρία γκριζα με πολύ μικρές διαφορές αποχρώσεων.

Το ένα γκρι μηδενίζει, έτσι έχουμε ταυτόχρονη αντίδραση με ενδυναμωμένη την μηδενική εντύπωση του γκρι. Το επόμενο γκρι είναι ουδέτερο, έτσι η ταυτόχρονη αντίδραση, της "προβολής" δηλ. του γκριζομάζι πάνω στο πορτοκαλί προκύπτει κανονικά. Το τρίτο γκρι δίνει ένα αποτέλεσμα ουδέτερου γκρι, γιατί περιέχει πορτοκαλί και έτσι εξουδετερώνεται το αποτέλεσμα της ταυτόχρονης αντίδρασης.

Αυτό το πείραμα δείχνει ποσοτικά καθαρά ότι μπορούμε μέσω αντίστοιχων μέτρων ν' αυξήσουμε το αποτέλεσμα της διεχειρόμενης ταυτόχρονης αντίδρασης ή αντίθετα να εμποδίσουμε την εμφάνισή της. Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε υπο ποιές συνθήκες μπορεί να γεννηθεί το ταυτόχρονο αποτέλεσμα και πως μπορεί να εμποδιστεί.

11) Η ποιοτική αντίδραση

Με τον όρο ποιότητα του χρώματος, εννοούμε το βαθμό καθαρότητας ή κορεσμού των χρωμάτων. Ως ποιοτική αντίδραση περιγράφουμε την αντιπαράθεση των κορεσμένων φωτεινών χρωμάτων με τα οβιωμένα, θαμπά χρώματα.

Τα χρώματα μπορούν να θαμπώσουν, να "βλάσουν" με τέσσερις (4) διαφορετικούς τρόπους. Αντιδρούν ποσοτικά διαφορετικά στο αίτιο διαταραχής.

1. Ένα "καθαρό" χρώμα μπορεί να βλάβει με άσπρο. Ο χρωματικός χαρακτήρας γίνεται λίγο ψυχρότερος.

Η καρμίνη, αναμιγμένη με άσπρο αποκτά μια μαγεδίζουσα αιχμή.

2. Ένα χρώμα μπορεί να βλάβει με μαύρο. Το κίτρινο με μαύρο χάνει τον ανοιχτό και ακτινοβόλο εκφραστικό χαρακτήρα του και γίνεται αρρωβιαρικό, όπου φαρμακερό. Η καρμίνη παίρνει μια τονικότητα προς το βιοζέ.

3. Το κορεσμένο χρώμα μπορεί να βλάβει μέσω ανάμιξης με γκριζό. Τα χρώματα ουδετεροποιούνται ή γίνονται αδιαφανή με την ανάμιξή τους με γκριζό. και όταν γκριζάρουν αρκετά υποκρύπτουν εύκολα στα αποτελέσματα της ταυτόχρονης αντίδρασης, όπως είδαμε στο κεφάλαιο 10.

4. Το φάσμα των καθαρών χρωμάτων μπορεί να γίνει μέσω ανάμιξης αντίστοιχων συμπληρωματικών χρωμάτων, οι διάφορες βυθισμένες αποχρώσεις δύο συμπληρωματικών χρωμάτων δίνουν ανοιχμένες με άσπρο σπάνιες χρωματικές αξίες.

Το αποτέλεσμα της αντίθεσης φωτεινό-θαμπό είναι σχετικό. Ένα χρώμα μπορεί να φαίνεται φωτεινό δίπλα σε ένα θαμπό τόνο και να πάρει θαμπό χαρακτήρα δίπλα σε ένα τόνο φωτεινού χρώματος.

12) Η ποσοτική αντίθεση

Η ποσοτική αντίθεση αφορά τις σχέσεις μεγέθους δύο ή περισσότερων κηλίδων χρώματος. Είναι λοιπόν η αντιπαράθεση του «πολύ και λίγο» ή του «μεγάλο και μικρό». Αλλά πρέπει να αναρωτηθούμε ποια είναι η σχέση μεγέθους μεταξύ δύο ή περισσότερων χρωμάτων, ώστε να μπορούμε να πούμε ότι είναι ισορροπημένα, και ότι κανένα από τα χρησιμοποιημένα χρώματα δεν κυριαρχεί περισσότερο από το άλλο. Δύο συντελεστές καθορίζουν την ένταση και το αποτέλεσμα ενός χρώματος. Η φωτεινότητά του και το μέγεθος της κηλίδας. Για να μπορούμε να εκτιμήσουμε τη δύναμη ακτινοβολίας ή φωτεινότητας, πρέπει να συγκρίνουμε τα καθαρά χρώματα πάντα σε αδύνατο φόντο. Θα εξακριβώσουμε ότι οι φωτεινές αξίες των διαφόρων χρωμάτων είναι διαφορετικές.

Ο Γκαίτε υπέδειξε γι' αυτές τις φωτεινές αξίες, αριθμητικές σχέσεις. Αυτοί οι αριθμοί είναι κατά προτίχηση

Οι φωτεινές αξίες του Γκαίτε είναι οι ακόλουθες
κίτρινο : πορτοκαλί : κόκκινο : μπλε : μπλε : πράσινο
9 : 8 : 6 : 3 : 4 : 6

Οι αξίες των συμπληρωματικών ζευγαριών είναι :

κίτρινο : βιολετί
9 : 3 = 3 : 1 = $\frac{3}{4}$: $\frac{1}{4}$

πορτοκαλί : μπλε
8 : 4 = 2 : 1 = $\frac{2}{3}$: $\frac{1}{3}$

κόκκινο : πράσινο
6 : 6 = 1 : 1 = $\frac{1}{2}$: $\frac{1}{2}$

Αν μετασχηματίσουμε αυτές τις φωτεινές αξίες σε αρμο-
νικά μεγέθη κηλίδων, το τρεις φορές εντονότερο
κίτρινο πρέπει να καταλάβει μία επιφάνεια τρεις
φορές μικρότερη, το πορτοκαλί δύο φορές μικρότερη
και το κόκκινο την μισή, το πράσινο την άλλη
μισή.