



ΑΡΧΕΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Νίκος Σιαπκίδης, Αρχιτέκτων μηχαν.
Βάσω Τροβά, Αρχιτέκτων μηχαν., εντ.διδ. Πανεπιστημίου
Θεσσαλίας

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ

Βίκα Δ. Γκιζελή, Αρχιτέκτων μηχαν., Σύμβουλος
Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

ΚΡΙΤΕΣ

Μαργαρίτα Γραφάκου, Αρχιτέκτων μηχαν., Επίκουρος
Καθηγήτρια ΕΜΠ
Αλέκα Μονεμβασίτου, Αρχιτέκτων μηχαν., Αναπληρώτρια
Καθηγήτρια ΕΜΠ
Παναγιώτης Τουρνικιώτης, Αρχιτέκτων μηχαν., Επίκουρος
Καθηγητής ΕΜΠ

ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Ίνα Αναγνωστοπούλου, Φιλόλογος

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ
ΚΕΙΜΕΝΩΝ

Έλλη Σιαπκίδου

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ

Κ. Βακαλιός - Χ. Μαυροκεφαλίδης Ο.Ε.

Ενέργεια 2.3.2: «Ανάπτυξη των Τ.Ε.Ε. και Σ.Ε.Κ.»

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Σταμάτης Αλαχιώτης

Καθηγητής Γενετικής Πανεπιστημίου Πατρών

Πρόεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Έργο: «Βιβλία Τ.Ε.Ε.»

- Επιστημονικός Υπεύθυνος του Έργου:

Γεώργιος Βούτσινος

Σύμβουλος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

- Υπεύθυνος του Τομέα Εφαρμοσμένων Τεχνών

Βίκα Δ. Γκιζελή

Σύμβουλος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Επεξήγηση του εξωφύλλου:

1. Εικόνα επάνω αριστερά: Βιτρούβιος: Ρωμαίος αρχιτέκτονας, μηχανικός και συγγραφέας του 1ου μ.Χ. αιώνα. Εξώφυλλο από το δεκάτομο έργο του "Περί Αρχιτεκτονικής".

2. Εικόνα επάνω δεξιά: Λεονάρντο ντα Βίντσι (1452 - 1519): Φλωρεντίνος ζωγράφος, γλύπτης, αρχιτέκτονας, μηχανικός, ανατόμος, μουσικός, ποιητής, στοχαστής και ερευνητής. Μελέτη των αναλογιών του ανθρώπινου σώματος.

3. Εικόνα κάτω αριστερά: Σλέμερ Όσκαρ (1818 - 1943): Ζωγράφος, μέλος της Σχολής του Μπαουχάους (1919 - 1933). Το ανθρώπινο σώμα σε κίνηση. Σχέδιο.

4. Εικόνα κάτω δεξιά: Λε Κορμπυζιέ (1887 - 1966): Αρχιτέκτονας, πολεοδόμος, συγγραφέας. Ανάγλυφη παράσταση με το ανθρώπινο σώμα ως θέμα. Όλες οι παραστάσεις έχουν ανθρωποκεντρικό περιεχόμενο.

Στο κέντρο: Μαρσέλ Μπρόγερ: Αρχιτέκτονας, μέλος του Μπαουχάους. Μελέτη καρέκλας.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΑΝΕΚΔΟΣΗΣ

Η επανέκδοση του παρόντος βιβλίου πραγματοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας
Υπολογιστών & Εκδόσεων «Διόφαντος» μέσω ψηφιακής μακέτας.

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

ΝΙΚΟΣ ΣΙΑΠΚΙΔΗΣ ΒΑΣΩ ΤΡΟΒΑ

Η συγγραφή και η επιστημονική επιμέλεια του βιβλίου πραγματοποιήθηκε
υπό την αιγίδα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

ΑΡΧΕΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ

**Α΄ ΕΠΑ.Λ.
ΕΠΙΛΟΓΗΣ**

**Β΄ ΕΠΑ.Λ.
ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ**

**ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ
«ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»**

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Γιατί, άραγε, μπαίνοντας σε κάποιο χώρο, έχουμε κάποιες φορές μια αίσθηση ηρεμίας και ευχαρίστησης, ενώ κάποιες άλλες αυτό δε συμβαίνει; Γιατί ένα εξώφυλλο βιβλίου μάς φαίνεται ελκυστικό, ενώ κάποιο άλλο μας αφήνει αδιάφορους ή και μας απωθεί, ανεξάρτητα από το ποιο είναι το περιεχόμενο του βιβλίου; Γιατί μια μελωδία άλλοτε χαϊδεύει γαλήνια τα αφτιά μας, άλλοτε μας δημιουργεί αίσθηση χαράς ή και θριάμβου και άλλοτε μας δημιουργεί ανία και αδιαφορία;

Τα στοιχεία που συνυπάρχουν σε κάθε έργο, μουσικό, εικαστικό, αρχιτεκτονικό, γραφιστικό ή άλλο, είναι πάρα πολλά και προκαλούν τη μια ή την άλλη αίσθηση. Το σημαντικό, όμως, είναι η ίδια η σύνθεση όλων αυτών των στοιχείων μεταξύ τους -επιπόλαιη ή σοφή- διότι τα στοιχεία δε δρουν ένα ένα χωριστά, αλλά συνδέονται και συμπληρώνονται αμοιβαία, συνθέτοντας ένα ενιαίο σύνολο, το οποίο είναι, τελικά, αυτό που μας θέλγει (ή μας απωθεί).

Να, γιατί σε κάθε ανθρώπινο έργο, είτε αυτό είναι έργο τέχνης είτε είναι απλό αντικείμενο της καθημερινής ζωής μας, η σύνθεση και οι αρχές που τη διέπουν, δηλαδή οι Αρχές Σύνθεσης είναι η πεμπτούσια του, και είναι αυτή που μπορεί να οδηγήσει το οποιοδήποτε αντικείμενο στη λειτουργική πληρότητα και στην αισθητική τελειότητα.

Το μάθημα Αρχές Σύνθεσης εισήχθη στην Α΄ τάξη του Τομέα Εφαρμοσμένων Τεχνών της Τ.Ε.Ε., ακριβώς διότι αποτελεί γνώση βασική για όλες τις Ειδικότητες: για το Σχεδιασμό Εσωτερικών Χώρων, για τις Γραφικές Τέχνες, για τη Συντήρηση Έργων Τέχνης-Αποκατάσταση και για άλλες ακόμη Ειδικότητες, που θα ακολουθήσουν. Αυτό είναι ευνόητο, δεδομένου ότι οι κανόνες και οι αρχές της σύνθεσης είναι, λίγο-πολύ, κοινές για κάθε δημιουργικό έργο, έστω και αν αυτές στη συνέχεια εξειδικεύονται και παίρνουν έναν οικείο για κάθε "τέχνη" χαρακτήρα. Η αρχή της αρμονίας, π.χ., στη γενική μορφή της, μπορεί να διέπει εξίσου μια σονάτα του Μπετόβεν, τις αναλογίες του Παρθενώνα, έναν πίνακα του Τέρνερ και ένα εξώφυλλο του τελευταίου CD που κυκλοφόρησε στην αγορά.

Η θεωρητική αναφορά στις αρχές της σύνθεσης εμπεριέχει εξ αντικειμένου μαθησιακές δυσκολίες για το επίπεδο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Γι' αυτό υπήρξε μέριμνα να παρουσιαστούν με τρόπο όσο γίνεται απλούστερο. Σημαντικό βοήθημα σ' αυτό κρίθηκε ότι είναι η συχνή αναφορά στα έργα τέχνης, δεδομένου ότι αυτά αποτελούν κατά τεκμήριο ανεξάντλητη πηγή μελέτης και έκφρασης των αρχών αυτών. Όμως, το μάθημα δεν επιζητεί να περιοριστεί στη μελέτη των Αρχών Σύνθεσης αποκλειστικά του έργου τέχνης. Αντίθετα, ο βασικός στόχος του μαθήματος είναι να επεκταθεί σε όλα τα δημιουργήματα των Εφαρμοσμένων Τεχνών και σε όλα τα αντικείμενα του κατασκευασμένου περιβάλλοντος. Αφού πρώτα οι μαθητές και οι μαθήτριες προσεγγίσουν θεωρητικά τις αρχές αυτές, στη συνέχεια θα τις κατανοήσουν, θα τις αφομοιώσουν, θα τις γνωρίσουν σε βάθος (ή και θα ανακαλύψουν, ενδεχομένως, άλλες) όχι στην αφηρημένη αλλά στην εφαρμοσμένη μορφή τους, δηλαδή στο χώρο της Ειδικότητας με την οποία θα ασχοληθούν στην αυριανή επαγγελματική ζωή τους.

Τέλος, ας μην ξεχνάμε και μια άλλη διάσταση που διαπερνά κάθε σύνθεση και τις αρχές που τη διέπουν: την κοινωνική διάσταση. Είναι άλλο το να θέτεις την οποιαδήποτε σύνθεση αποκλειστικά στη δικαιοδοσία του κοινού των φιλοτέχνων ή των εξειδικευμένων καλλιτεχνών και επιστημόνων, και άλλο το να τη θέτεις στην υπηρεσία των λειτουργικών αναγκών και της αισθητικής απόλαυσης και αγωγής των πλατιών κοινωνικών ομάδων.

Στη διασταύρωση αυτών των προβληματισμών και αυτών των προθέσεων ολοκληρώνεται η εφαρμογή του Προγράμματος Σπουδών και η συγγραφή του διδακτικού βιβλίου του μαθήματος αυτού. Επιθυμία όλων είναι η διδακτική διαδικασία να συντονίσει και αυτή τις δραστηριότητές της σε έναν ενιαίο, με τα παραπάνω, βηματισμό.

Χειμώνας 1999

*Η Συντονίστρια και Υπεύθυνη
του Τομέα Εφαρμοσμένων Τεχνών
του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου*

Περιεχόμενα

1.	ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗ	13
1.1	ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΕΧΝΗ	14
1.2	ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΕΧΝΗΣ ΚΑΙ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ	14
1.3	ΤΕΧΝΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΕΣ	16
1.3.α	Τέχνη και χρηστικότητα	16
1.3.β	Σχήματα ταξινόμησης των τεχνών	18
1.4	Η ΤΕΧΝΗ ΔΙΔΑΣΚΕΤΑΙ;	19
2.	Η ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΤΙΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΕΣ	21
2.1	ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ	22
2.2	Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ	23
2.3	Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ	24
	Ασκήσεις	26
3.	ΤΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ	27
3.1	ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ	28
3.1.α.	Το σημείο και η μορφή του	28
3.1.β.	Ισορροπία σημείων	28
3.1.γ.	Σύνθεση σημείων	29
3.2	Η ΓΡΑΜΜΗ	30
3.2.α.	Η γραμμή και η μορφή της	30
3.2.β.	Γραμμή και κατεύθυνση	31
3.2.γ.	Τομές γραμμών	32
3.2.δ.	Συνθέσεις γραμμών	33
	Ασκήσεις	34

3.3	ΤΟ ΣΧΗΜΑ	35
3.3.α.	Το σχήμα και η μορφή του	35
3.3.β.	Κανονικά και μη κανονικά σχήματα	36
3.3.γ.	Η ισορροπία των σχημάτων	38
3.3.δ.	Μετασχηματισμοί σχημάτων	40
	Ασκήσεις	46
3.4	ΤΟ ΣΤΕΡΕΟ	47
3.4.α.	Το στερεό και η μορφή του	47
3.4.β.	Κανονικά και μη κανονικά πολύεδρα	48
3.4.γ.	Ισορροπίες στερεών	48
3.4.δ.	Μετασχηματισμοί στερεών	51
3.4.ε.	Συνθέσεις στερεών	53
	Ασκήσεις	54
4.	ΤΑ ΧΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ	55
4.1	Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	56
4.2	ΒΑΣΙΚΑ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΑ ΧΡΩΜΑΤΑ	58
4.3	ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ	60
4.4	ΑΛΛΑΓΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ	61
4.5	ΘΕΡΜΑ ΚΑΙ ΨΥΧΡΑ ΧΡΩΜΑΤΑ	61
	Ασκήσεις	62
5.	ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ	63
5.1	Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	64
5.2	ΟΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	64
5.3	ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΟΡΦΕΣ	65
5.4	ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	66
	Ασκήσεις	66
6.	ΑΡΧΕΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ	67
6.1	Η ΑΞΟΝΙΚΟΤΗΤΑ	68
	Ασκήσεις	74

6.2	Η ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	74
	Ασκήσεις	82
6.3	Η ΑΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	83
	Ασκήσεις	87
6.4	Ο ΡΥΘΜΟΣ	88
6.5	Η ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ	90
	Ασκήσεις	93
6.6	Η ΙΕΡΑΡΧΙΑ	94
	Ασκήσεις	98
7.	ΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	99
7.1	Η ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΑ	100
	Ασκήσεις	102
7.2	Η ΚΛΙΜΑΚΑ	103
	Ασκήσεις	104
8.	ΚΑΝΟΝΕΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ	105
8.1	ΑΡΜΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	106
8.1.α.	Συστήματα που βασίζονται σε αριθμητικές αναλογίες	106
8.1.β.	Συστήματα που βασίζονται σε γεωμετρικές αναλογίες	107
8.1.γ.	Συστήματα που βασίζονται στο ανθρώπινο σώμα	108
	Ασκήσεις	110
8.2	Ο ΚΑΝΑΒΟΣ	111
	Ασκήσεις	114
9.	Η ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ	115
9.1	ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗΣ	116
9.2	Η ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΣΤΗ ΣΥΝΘΕΣΗ	119
10.	ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ	121
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ	126



ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗ



1.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΕΧΝΗ

Με τον όρο **τέχνη** εννοούμε εκείνα τα ανθρώπινα δημιουργήματα τα οποία πραγματοποιούνται σύμφωνα με το «καλό» ή το «ωραίο» και προκαλούν στην ψυχή του θεατή αυτό που ονομάζουμε «**αισθητική απόλαυση**». Η αισθητική απόλαυση είναι μια ανθρώπινη αντίδραση περίπλοκη, που σχετίζεται με τη φυσιολογία, με το συναίσθημα, με τις γνώσεις αλλά και με την ξεχωριστή για κάθε άνθρωπο ψυχολογία και συνείδηση.

Το πρότυπο του «καλού» ή του «ωραίου» εκφράζεται με πολλές μορφές και τύπους στη μεγάλη ποικιλία των καλλιτεχνικών έργων. Η δημιουργία αυτών των προτύπων σχετίζεται με τις κοινωνικές και τις πολιτισμικές αντιλήψεις που επικρατούν σε κάθε εποχή. Την περίοδο της Αναγέννησης, για παράδειγμα, το «ωραίο» το εξέφραζε η αναπαραστατική ζωγραφική (Εικ.1.1). Αντίθετα στον 20ό αιώνα το «ωραίο» το εξέφραζε η αφηρημένη ζωγραφική (Εικ.1.2).

Ξεχωρίζουμε το «ωραίο» της τέχνης από το «ωραίο» που παρατηρούμε **στη φύση**. Το ωραίο στη φύση είναι αποτέλεσμα της φυσικής εξέλιξης. Αντίθετα, το «ωραίο» στην τέχνη, για παράδειγμα ένας πίνακας που εικονίζει τη φύση, προκύπτει από τις επιλογές του δημιουργού, οι οποίες γίνονται με τη λογική και την κρίση του (Εικ.1.3).

Η αισθητική απόλαυση αποτελεί αναγκαιότητα στη ζωή του ανθρώπου. Έργα τέχνης έχουν παραχθεί ακόμα και στα προϊστορικά χρόνια, τότε που η επιβίωση ήταν η κυρίαρχη μέριμνα του ανθρώπου.

1.2 ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΕΧΝΗΣ ΚΑΙ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ

Ο όρος «έργο τέχνης» ή «καλλιτεχνικό δημιούργημα» είναι ευρύς και αφορά τόσο τη δημιουργία καλλιτεχνικών μορφών με τις οποίες ο άνθρωπος χαίρεται και τις οποίες συντηρεί, όπως είναι, για παράδειγμα, ένας πίνακας ζωγραφικής, όσο και τη δημιουργία ωραίων αντικειμένων τα οποία όμως χρησιμοποιούνται στην καθημερινή ζωή, όπως είναι ένα κάθισμα ή μια αφίσα.

Όλα σχεδόν τα έργα τέχνης αλλά και οποιαδήποτε μορφή καλλιτεχνικής έκφρασης (όπως για παράδειγμα ο χορός ή το θέατρο) χαρακτηρίζονται από τα παρακάτω στοιχεία:

1. Το **θεματικό υλικό**, το οποίο είναι οι έννοιες και οι σημασίες που διατυπώνονται μέσα από το έργο, δηλα-



Εικ.1.1 Δομήνικος Θεοτοκόπουλος - Ελ Γκρέκο: "Η ανάσταση", 1596-1610. (Μουσείο του Κολεγίου της Ντόνα Μαρία της Αραγκόν στη Μαδρίτη).

δή η **ιδέα του έργου**. Θεματικό υλικό μπορεί να αποτελέσει ένας μύθος, μια αφήγηση, ένα νόημα, μια σκέψη, ένα μήνυμα, μια επινόηση, ένα σύμβολο, μια αλληγορία. Καθεμιά από αυτές τις έννοιες μπορεί να αποτελέσει πηγή για τη δημιουργία ενός έργου τέχνης ενεργοποιώντας τον ψυχισμό και την έμπνευση του δημιουργού (Εικ.1.4).

2. Τη **μορφή**, την οποία δίνει ο δημιουργός στην ιδέα του και στην οποία ενσωματώνει και τη **λειτουργία** του έργου. Κάθε έργο τέχνης έχει ένα περιεχόμενο και μια μορφή που αντιστοιχεί σε αυτό. Μορφή και περιεχόμενο συγκροτούν μια **ενότητα**, μια ολότητα αδιάσπαστη (Εικ.1.5).

3. Τη **διάταξη**, η οποία είναι η οργάνωση των επιμέρους στοιχείων του έργου σύμφωνα με **αρχές και κανόνες** που συνδυάζονται και είναι οι κύριοι συντελεστές στη συγκρότησή του. Ένα έργο τέχνης παράγεται από το δημιουργό με τη βοήθεια συγκεκριμένων **συνθετικών αρχών**. Οι αρχές αυτές έχουν προκύψει από λογικές διεργασίες και συσσωρεύσεις εμπειριών, έχουν γενικό χαρακτήρα και χρησιμοποιούνται από το σχεδιαστή ανάλο-



Εικ.1.3 Βικέντιος Βαν Γκογκ: “Ο δρόμος με τα κυπαρίσσια” 1890 (Μουσείο Οπτερό - Ολανδία).



Εικ.1.2 Τζάκσον Πόλλοκ: “Καστανί και ασημί χρώμα” 1951. Επισμάλτωση και ζωγραφική με ασημί πάνω σε καμβά από πανί (Ιδιωτική συλλογή).



Εικ.1.4 Τουλούζ - Λωτρέκ: Διαφημιστική αφίσα για το νυκτερινό κέντρο “Το γιαπωνέζικο ντιβάνι” (Μουσείο του Αλμπί - Γαλλία).



Εικ.1.5 Αττικός ερυθρόμορφος κρατήρας του τέλους του 6ου αιώνα π.Χ. Υπογράφεται από τον αγγειοπλάστη Ευξίθεο και τον αγγειογράφο Ευφρόνιο. Εικονίζει τη μεταφορά του νεκρού Σαρπήδωνα από τον ύπνο στο θάνατο (Νέα Υόρκη - Μητροπολιτικό Μουσείο Τέχνης).



Εικ.1.6 Τζιόρτζιο ντε Κίρικο: "Ανησυχητικές μούσες" 1916 - 1917 (Ιδιωτική συλλογή).

για με τους συνθετικούς προσανατολισμούς ή ανάλογα με τις επιλογές του, σε σχέση με τη μορφή που θέλει να δώσει στο έργο του (Εικ.1.6).

Στη δημιουργία ενός έργου τέχνης χειριζόμαστε τις συνθετικές αρχές επιλεκτικά, μεμονωμένα ή συνδυασμένα, με ελαστικότητα και σύμφωνα με την «οικονομία» του έργου, απορρίπτοντας το περιττό, τους πλεονασμούς και τις άσκοπες επαναλήψεις.

4. Το **μέσο**, με το οποίο δημιουργείται ένα έργο. Αυτό σχετίζεται άμεσα με τα **υλικά** που χρησιμοποιούμε, με τη γνώση της υφής τους, με τα εργαλεία που χειριζόμαστε σε κάθε περίπτωση και με τις **τεχνικές** που επιλέγουμε για την κατασκευή του (Εικ.1.7).

5. Το **ρυθμό**, δηλαδή τη συγγενική ομοιότητα που διακρίνουμε σε μια κατηγορία έργων. Στην έννοια του ρυθμού εμπεριέχεται και το ιστορικό στοιχείο, αφού τα έργα τέχνης είναι προϊόντα μιας συγκεκριμένης εποχής, της οποίας τα κοινωνικά χαρακτηριστικά αποτυπώνονται επάνω σε αυτά (Εικ.1.8).

1.3 ΤΕΧΝΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΕΣ

1.3.α. Τέχνη και χρηστικότητα

Η δημιουργία των τεχνών είναι στοιχείο που χαρακτηρίζει όλους τους λαούς ανεξάρτητα από τη φυλή στην οποία ανήκουν, από την ιστορική περίοδο ή από την περιοχή του πλανήτη, και είναι αποτέλεσμα της ατομικής και της κοινωνικής δραστηριότητας των ανθρώπων.

Τα πρώτα ανθρώπινα δημιουργήματα όπως εργαλεία, αγγεία, ενδυμασίες, λατρευτικά ξόανα θεοτήτων δημιουργήθηκαν, για να εξυπηρετήσουν βασικές χρηστικές και λατρευτικές ανάγκες του ανθρώπου. Είχαν, δηλαδή, άμεση **χρηστικότητα**. Ακόμα, όμως, και σε αυτά τα πρώτα αντικείμενα η σωστή λειτουργία τους συμβάδιζε με την επιμέλεια της μορφής τους.

Έτσι, γεννήθηκαν οι τέχνες που σχετίζονται με τη δημιουργία μορφών όπως η διακοσμητική, η γλυπτική, η ζωγραφική. Παράλληλα, αναπτύχθηκαν και άλλες τέχνες, που σχετίζονταν με επικοινωνιακές αλλά και με θρησκευτικές λειτουργίες, όπως είναι ο χορός, η μουσική, ο θεατρικός λόγος, η ποίηση.

Έχει αναφερθεί ήδη ότι οι τέχνες προσφέρουν αισθητική απόλαυση. Οι τέχνες εκείνες που κατά κύριο

λόγο στοχεύουν στη δημιουργία αισθητικής απόλαυσης ονομάζονται «**καλές τέχνες**». «**Εφαρμοσμένες τέχνες**» ονομάζονται εκείνες οι καλλιτεχνικές δημιουργίες που έχουν συγκεκριμένη λειτουργία και άμεση χρηστικότητα.

Θα επιχειρήσουμε να παρουσιάσουμε μια ταξινόμηση των τεχνών, ώστε να γίνει κατανοητή η **άμεση**, η **έμμεση** ή η **μαζική χρηστικότητα** που έχει κάθε κατηγορία έργων. Ο διαχωρισμός αυτός δεν είναι απόλυτος, αφού έργα τέχνης δημιουργούνται σε πολλά πεδία, και οι κατηγορίες στις οποίες κατατάσσονται είναι πολυάριθμες. Η ταξινόμηση αυτή απλώς υποδεικνύει ποιες μορφές από το πλήθος των καλλιτεχνικών έργων είναι περισσότερο συγγενείς μεταξύ τους.

Ειδικότερα, έχουμε κατηγορίες έργων τέχνης στις οποίες εντάσσονται:

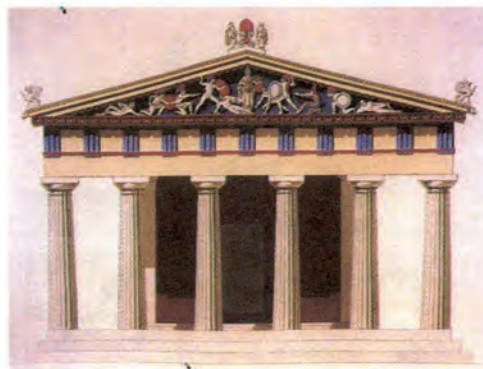
α) Έργα των πλαστικών και των εικαστικών τεχνών, τα οποία αποτελούν περισσότερο καλλιτεχνικές μορφές με **έμμεση** χρηστικότητά (ζωγραφική, γλυπτική).

β) Έργα που σχετίζονται με το σχεδιασμό και με την οργάνωση του εσωτερικού και του εξωτερικού χώρου στον οποίο ζει ο άνθρωπος και επηρεάζουν άμεσα την ποιότητα της ζωής του. Έχουν **άμεση αλλά και έμμεση** χρηστικότητα (αρχιτεκτονική, πολεοδομία, διακόσμηση εσωτερικών χώρων).

γ) Έργα με **άμεση** χρηστικότητα, όπως είναι τα αντικείμενα της καθημερινής ζωής, τα οποία παράγονται, γενικά, από τις εφαρμοσμένες τέχνες.



Εικ.1.7 Σχέδιο από λευκό κέντημα Μυκόνου (Μουσείο Βικτωρίας και Αλβέρτου - Λονδίνο).



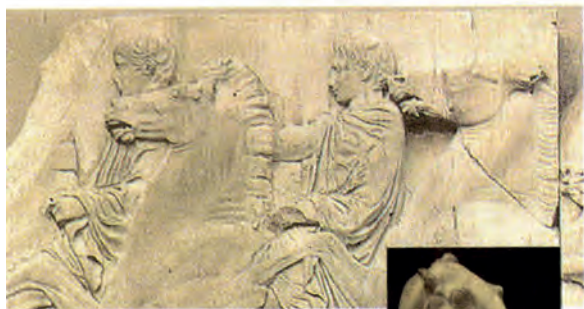
Εικ.1.8 Αίγινα. Ναός του Πανελληνίου Διός. "Αναπαράσταση πρόσοψης". Σχέδιο των γάλλων Α. Μπλουέ και Φ. Τρεζέλ.



Εικ.1.9 Φραντσέσκο Χοσέ ντε Γκόγια: "3 του Μάη 1808, οι εκτελέσεις πάνω στο λόφο του πρίγκιπα Πίο" (Συλλογή του Φερδινάνδου του 7ου της Ισπανίας).



Εικ.1.10 Γεώργιου Μόσχου: “Σκορπί-
νες στη Σκόπελο”
1950. Έγχρωμη
ξυλογραφία.



Εικ.1.11 α) Εργαστήριο Φειδία: “Ζω-
φόρος του Παρθενώνα” (από την
πομπή των Παναθηναίων) β) “Κεφάλι
αλόγου” (από το αέτωμα του Παρθε-
νώνα) 447-438 π.Χ. (Βρετανικό Μου-
σείο).



Εικ.1.12 Ξυλόγλυπτο τέ-
μπλο με επίχρυση και έγ-
χρωμη διακόσμηση.



Εικ.1.13 Νικολάι Σουέτιν:
“Πιάτο και φλιτζάνι”. 1923.

δ) Έργα **μαζικής χρηστικότητας**, τα οποία απευ-
θύνονται και επιζητούν τη μαζική απήχηση στο μεγάλο
κοινό και παράγονται σε μεγάλες ποσότητες (βιβλία, τη-
λεόραση, κινηματογράφος). Η χρηστικότητά τους προσ-
διορίζεται από το δέκτη, ο οποίος έχει τη δυνατότητα της
επιλογής ή της απόρριψης του έργου.

1.3.β Σχήματα ταξινόμησης των τεχνών

Οι τέχνες μπορούν να καταταχθούν σε τρεις μεγάλες
ενότητες, οι οποίες μας βοηθούν να κατανοήσουμε αρκε-
τά τον ειδικό χώρο που διαχειρίζεται η καθεμιά:

1. Καλές τέχνες

2. Εφαρμοσμένες τέχνες

3. Μαζικές τέχνες

1. Καλές τέχνες:

Ζωγραφική (Εικ.1.9)

Λιθογραφία

Χαρακτική, Ανάγλυφες μορφές, Βαθυτυπίες

Ξυλογραφία (Εικ.1.10)

Μεταξοτυπία

Χαλκογραφία

Μικρογραφία, Αγιογραφία, Μινιατούρα

Γλυπτική (Εικ.1.11)

Μικρογλυπτική, Ξυλογλυπτική, Ανάγλυφο, Πρόστυπο,
Έκτυπο, Πολυχρωματικό γλυπτό (Εικ.1.12)

Κινητική γλυπτική.

2. Εφαρμοσμένες τέχνες:

Κεραμική

Αγγειοπλαστική, Σκεύη κεραμικά (Εικ.1.13)

Αγγειογραφία

Χειροτεχνία

Κοσμηματογραφία, Κόσμημα (Εικ.1.14)

Χρυσοχοΐα, Αργυροχοΐα

Υφαντική (Εικ.1.15)

Ταπητουργία

Ενδύματα, Κεντητική, Βαπτική, Πλεκτική,

Υφαντουργία (Εικ.1.16)

Διακοσμητική χώρων, Καλλιτεχνικές τοιχοστρώσεις,
Επενδύσεις τοίχων (Εικ.1.17)

Μωσαϊκά, Πλακοστρώσεις, Ψηφιδωτά (Εικ.1.18)
 Υαλογραφία (Εικ.1.19)
 Σχεδίαση βιομηχανικού αντικειμένου, Σκεύη (Εικ.1.20)
 Έπιπλο
 Τυπογραφία
 Διακόσμηση χειρογράφων, Βιβλιοδιακοσμητική
 Νομισματοποιία, Μετάλλια
 Γραμματόσημα (Εικ.1.21)
 Επιγραφοποιία, Επιγραφή καταστημάτων, Πινακίδες
 Οπλοποιία

3. Μαζικές τέχνες:

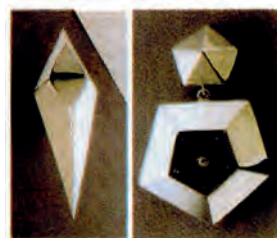
Φωτογραφία
 Κινηματογραφικές τέχνες
 Τηλεόραση
 Βιβλίο, Εξώφυλλο, Σελιδοποίηση, Βιβλιοδεσία
 Διαφήμιση
 Γραφιστική με Η/Υ
 Γραφιστική, Αφίσα
 Εξώφυλλο, Εικονογράφηση
 Εταιρική ταυτότητα, Σήμα
 Λογότυπα, Σύμβολα
 Συσκευασία, Ύφασμα ταπετσαρίας
 Ετικέτες, Σήμανση.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, τα όρια ανάμεσα στις κατηγορίες είναι ρευστά, και πολλές φορές ένα έργο ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του μπορεί να ανήκει και σε άλλη κατηγορία. Για παράδειγμα, η φωτογραφία μπορεί να είναι είτε εφαρμοσμένη τέχνη είτε καλή, ανάλογα με τις επιλογές του δημιουργού της.

1.4 Η ΤΕΧΝΗ ΔΙΔΑΣΚΕΤΑΙ;

Η δημιουργία των έργων τέχνης δεν είναι αποκλειστικό προνόμιο κάποιων «ιδιοφυών» ανθρώπων. Δεν ασχολούνται με την τέχνη μόνο όσοι είναι προικισμένοι με ταλέντο ή διαθέτουν επιδεξιότητα σε κάποιο τομέα ή έχουν κάποιες ξεχωριστές ψυχικές ή διανοητικές ικανότητες από τη φύση τους.

Παρά το γεγονός ότι η καλλιτεχνική δημιουργία είναι η πράξη ενός δημιουργού, αυτή δεν είναι απλώς η αυθόρμητη εκδήλωση της προσωπικής έκφρασής του και της ατομικότητάς του. Διαμορφώνεται επίσης από ένα σύνολο



Εικ.1.14 Κορμετζά Δήμητρα:
 α) Ασημένια καρφίτσα β) Σκουλαρίκι από ασήμι.



Εικ.1.15 Σχέδιο από μάλλινη ανδρομέδα Λευκάδας (Μουσείο Λαϊκής Τέχνης).



Εικ.1.16 Φορεσιά από το Άργος (Μουσείο Μπενάκη).



Εικ.1.17 Μικρογραφική αναπαράσταση της Αγίας Σοφίας από λαϊκή τοιχογραφία του 1798 (Αμπελάκια, αρχοντικό Γεωργίου Σβαρτς).

Εικ.1.18 Ο Διόνυσος πάνω σε πάνθηρα, ελληνιστικό ψηφιδωτό από την Οικία των Προσωπείων της Δήλου.



ποικίλων στοιχείων, όπως είναι η εκπαίδευση και η παρουσία του στην κοινωνική ομάδα. Η καλλιτεχνική πράξη αποτελεί, λοιπόν, έκφραση και της **ατομικότητας** και της **κοινωνικότητας** του δημιουργού.

Στις εφαρμοσμένες τέχνες, ειδικότερα, η καλλιτεχνική δημιουργία καθορίζεται και από σημαντικούς πρακτικούς παράγοντες, όπως είναι η συγκεκριμένη απαίτηση χρήσης του προϊόντος. Το έργο διαμορφώνεται, δηλαδή, και με **πρακτική σκέψη**.

Παλαιότερα οι νέοι καλλιτέχνες μαθήτευαν πλάι στους μαϊστρους, δηλαδή στους αναγνωρισμένους δασκάλους. Παρακολουθώντας τη δουλειά τους μάθαιναν να συνθέτουν τα έργα, να χειρίζονται τα υλικά, να ακολουθούν την τεχνοτροπία του δασκάλου. Η μετάδοση της γνώσης της τέχνης γινόταν κατά τη διαδικασία της δουλειάς με εμπειρικό τρόπο.

Σήμερα η διδασκαλία της τέχνης γίνεται με συστηματικό τρόπο ο οποίος συνδυάζει τη θεωρητική κατάρτιση με τη συνεχή πρακτική εξάσκηση. Η μελέτη και η άσκηση μαζί μάς εξοικειώνει με τη δημιουργική πράξη.

Η θεωρητική κατάρτιση μας δίνει τη δυνατότητα:

- **να αναλύουμε** ένα έργο, δηλαδή να περιγράψουμε τη μορφή του, να κατανοούμε την οργάνωση των βασικών στοιχείων του, να ερμηνεύουμε τις σημασίες ή το θέμα του και να το αποτιμάμε σε σχέση με άλλα έργα.
- **να δημιουργούμε** ένα έργο, δηλαδή να συνθέτουμε επιμέρους στοιχεία σε μια ενότητα, ώστε να εκφράζεται ένα θεματικό περιεχόμενο.

Επομένως, η δημιουργία ενός έργου τέχνης, και ειδικότερα ενός έργου εφαρμοσμένης τέχνης, σε μεγάλο βαθμό διδάσκεται και μαθαίνεται.

Η ικανότητα, βέβαια, να κατανοούμε τη σημασία των συνθετικών αρχών και να γνωρίζουμε το χειρισμό των κανόνων και των τεχνικών μπορεί να δημιουργεί ένα καλό έργο, αλλά δεν οδηγεί αναγκαστικά στη δημιουργία ενός έργου τέχνης.

Για τη δημιουργία ενός έργου τέχνης απαιτείται **ταλέντο** και **ευαισθησία** εκ μέρους του δημιουργού, αλλά παράλληλα απαιτείται **συστηματική γνώση**, καθώς και συνεχής **πρακτική εξάσκηση**.

Εικ.1.19 Βιτρό γοτθικής μητρόπολης της Σαρτρ (12ος αι.).



Εικ.1.20 Μικρό διθέσιο ηλεκτρικό αυτοκίνητο πόλης που κατασκευάζεται στο Παν/μιο Πάτρας με την επιχορήγηση του ΕΟΜΜΕΧ.



Εικ.1.21 Ελληνικά γραμματόσημα των πρώτων εκδόσεων (1881-1906).

2

Η ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΤΙΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΕΣ

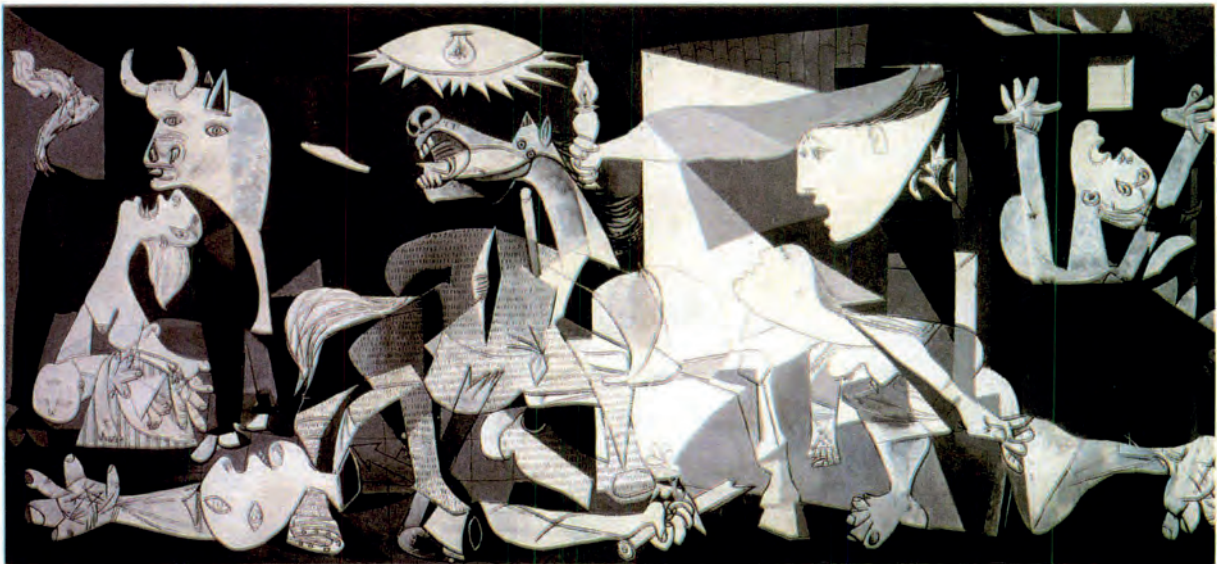


2.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ

Σύνθεση είναι η ενέργεια και το αποτέλεσμα της εργασίας κατά την οποία κάποιος συν-θέτει, οργανώνει ένα σύνολο από **επιμέρους στοιχεία σε μια ενιαία διάταξη**.

Η σύνθεση ενώνει επιμέρους στοιχεία σε μία ολότητα. Αυτό το ονομάζουμε **ενότητα στο έργο**. Τα επιμέρους, όμως, συστατικά στοιχεία ενός έργου διαφέρουν μεταξύ τους πολλές φορές ως προς τη μορφή ή τις ιδιότητες. Τα διακρίνει, δηλαδή, μια **ποικιλία**.

Κάθε ολοκληρωμένο έργο πρέπει να έχει εσωτερική ενότητα στα επιμέρους στοιχεία που το συγκροτούν, και ταυτόχρονα η ποικιλία των στοιχείων πρέπει να ανταποκρίνεται στους νόμους μιας αρμονικής ισορροπίας (Εικ.2.1). Ο Πλάτωνας, ο φιλόσοφος της αρχαιότητας, διατύπωσε την αρχή αυτή με τη φράση «πρέπει να γνωρίζεις να αναζητάς τη μονάδα στην ολότητα και την ολότητα στη μονάδα».



Εικ.2.1. Στον πίνακα «Γκουέρνικα» του Π. Πικάσο (1937), έργο εμπνευσμένο από το βομβαρδισμό της μικρής Ισπανικής πόλης Γκουέρνικα από τους Γερμανούς στον εμφύλιο πόλεμο της Ισπανίας 1936 -1939, η μεγάλη ποικιλία των επιμέρους στοιχείων οργανώνεται σε μια ενιαία σύνθεση.

Η σύνθεση των έργων στις **εφαρμοσμένες τέχνες** βασίζεται σε δύο παράγοντες οι οποίοι τα διαφοροποιούν σημαντικά από τις άλλες καλλιτεχνικές δημιουργίες. Οι παράγοντες αυτοί είναι η **χρησιτικότητα** και η **υλική υπόστασή τους**.

Η **χρησιτικότητα** είναι ένας γενικός όρος που αφορά τόσο τη σωστή λειτουργία ενός έργου όσο και το ρόλο του μέσα στον ευρύτερο κοινωνικό και οικονομικό περίγυρό του. Ένα κάθισμα, για παράδειγμα, δεν αρκεί να είναι ελκυστικό ως εικόνα. Οφείλει να έχει σωστή λειτουργία, να είναι σταθερό, να μπορεί κάποιος να κάθεται με άνεση πάνω του και να ακολουθεί συγκεκριμένους οικονομικούς περιορισμούς. Άρα, ως σχεδιασμός και ως κατασκευή πρέπει να πληροί αυτές τις συνθήκες (Εικ.2.2). Μια αφίσα πρέπει να μπορεί να μεταδίδει ένα συγκεκριμένο μήνυμα που να γίνεται αμέσως κατανοητό

από ένα ευρύ κοινό.

Αυτή αποτελεί και τη μεγάλη διαφορά ανάμεσα στις εφαρμοσμένες και τις καλές τέχνες. Ένας πίνακας ζωγραφικής, μέσα από την αναζήτηση και την έκφραση μιας «ωραιότητας», στοχεύει στο να προσφέρει ευχαρίστηση στο θεατή. Κάθε θεατής μπορεί να αντιλαμβάνεται με διαφορετικό τρόπο αυτή την έκφραση και να την αξιολογεί κατά την κρίση του.

Εξίσου σημαντικός παράγοντας στο σχεδιασμό στις εφαρμοσμένες τέχνες είναι η **διαχείριση της υλικής υπόστασης** των προϊόντων τους. Το προϊόν των εφαρμοσμένων τεχνών πρέπει να υπακούει σε υλικούς και κατασκευαστικούς κανόνες που να του προσδίδουν σταθερότητα, αντοχή και αισθητική. Ένα έπιπλο πρέπει να είναι σταθερό, μια κατασκευή με κύβους στην παιδική χαρά πρέπει να είναι ασφαλής, ένα κεραμικό βάζο να είναι υδατοστεγές.

Η επιλογή των υλικών πρέπει να γίνεται με βάση τις ιδιότητές τους και τις χρηστικές ανάγκες για τις οποίες προορίζονται. Ένα δάπεδο με ακανόνιστες σχιστόπλακες έχει διαφορετική μορφή και συμπεριφορά στο βάδισμα από ό,τι ένα δάπεδο με βιομηχανικά λεία κεραμικά πλακίδια. Ένα υλικό, όπως το μπετόν, που χύνεται σε καλούπια μπορεί να δημιουργήσει καμπύλους τοίχους με μεγαλύτερη ευκολία από τη λιθοδομή, που αποτελείται από τεμάχια και χτίζεται σε μικρά τμήματα.

Επομένως, οι ιδιότητες και η μορφή των υλικών που θα επιλεγούν συμμετέχουν στη διαδικασία της σύνθεσης, αφού αποτελούν στοιχεία που παίρνει υπόψη ο δημιουργός.

2.2 Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ

Η σύνθεση ξεκινά από μια **αρχική ιδέα**. Αυτή είναι συνήθως ατελής και χρειάζεται χρόνο και δοκιμές, για να πάρει τελική μορφή.

Η ιδέα ξεκινά από μια έμπνευση. Η φύση, το περιβάλλον, η εμπειρία, τα συναισθήματα, η φαντασία, οι μεταβολές των καταστάσεων γύρω μας, οι τεχνολογικές εξελίξεις, όλα μπορούν να αποτελέσουν πηγή έμπνευσης (Εικ.2.3)

Η ιδέα στη συνέχεια πρέπει να αποκτήσει **μορφή**. Η μορφή αποτελεί την οπτική έκφραση αυτής της ιδέας. Στις εφαρμοσμένες τέχνες η μορφή πρέπει να εκφράζει



Εικ.2.2 Κάθισμα σχεδιασμένο από τον Φ. Ζουρνέν (1913).



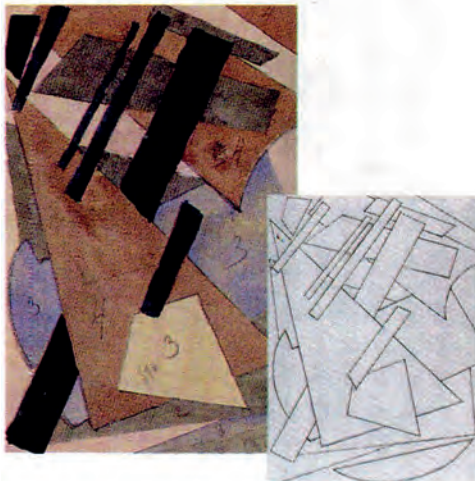
Εικ.2.3 Αφίσα του Γ. Βακιρτζή (1963). Η ιδέα ξεκινά από την κοινή αντίληψη ότι η κουκουβάγια είναι το πουλί της σοφίας. Χρησιμοποιείται, λοιπόν, η εικόνα της, για να εντείνει το μήνυμα της αφίσας, που αφορά τη διάδοση της βιβλιοφιλίας.



Εικ.2.4 Μπουκάλι σχεδιασμένο από τον Α. Σάμουελσον (1915). Η μορφή του μπουκαλιού παραπέμπει ευθέως στο περιεχόμενό του, με το οποίο έχει ταυτιστεί.



Εικ.2.5 Έργο ζωγραφικής της Λ. Ποπόβα από τη σειρά 6 έγχρωμα λινόλεουμ.



Εικ.2.6 Προσχέδια της Λ. Ποπόβα για τη σειρά 6 έγχρωμα λινόλεουμ. Παρατηρήστε τις ομοιότητες και τις διαφορές με το έργο της Εικ.2.5.

την ίδια τη λειτουργία του αντικειμένου, δεν αποτελεί αποκλειστικά προσωπικό όραμα του δημιουργού. Σε κάποιες περιπτώσεις όπως στο σχεδιασμό καταναλωτικών προϊόντων η επιτυχημένη μορφή γίνεται το σύμβολο μιας λειτουργίας (Εικ.2.4).

Ο σχεδιαστής σπάνια καταφέρνει να πετύχει αμέσως το αποτέλεσμα που θέλει. Πρέπει να κάνει συνεχείς **δοκιμές**, για να βρει ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος για να αναδειχτεί το περιεχόμενο του έργου του, να χρησιμοποιηθεί σωστά και να ενταχθεί κατάλληλα στο περιβάλλον του (Εικ.2.5, 2.6).

Οι δοκιμές αυτές γίνονται κυρίως με σχέδια, με σκίτσα ή με πρόχειρα μοντέλα. Όταν η ιδέα αρχίσει να κατασταλάζει σε μια μορφή, τότε οι δοκιμές μπορούν να συνεχιστούν και πάνω στο υλικό που θα χρησιμοποιηθεί τελικά. Αυτό απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή, βέβαια, διότι τα υλικά πολλές φορές είναι ακριβά όπως, για παράδειγμα, στην αργυροχρυσοχοΐα, και μια αποτυχημένη δοκιμή μπορεί να έχει οικονομικό κόστος.

Όταν ο δημιουργός καταλήξει τελικά στη μορφή που θέλει να δώσει, τότε προχωρά στην **εκτέλεση** του έργου (Εικ.2.7). Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να υλοποιεί το έργο ο ίδιος, όπως για παράδειγμα ένας κεραμίστας, που σχεδιάζει, πλάθει, ψήνει και χρωματίζει ένα κεραμικό βάζο. Σε άλλες περιπτώσεις συνεργάζεται με τεχνίτες όπως, για παράδειγμα, ένας σχεδιαστής επίπλων με ένα μαραγκό.

2.3 Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ

Θα μπορούσε να παρομοιάσει κανείς τη διαδικασία της σύνθεσης ενός έργου τέχνης, με τη διαδικασία της δημιουργίας ενός λογοτεχνήματος ή ενός συμφωνικού έργου. Όπως η δημιουργία ενός λογοτεχνήματος βασίζεται σε ένα **βασικό λεξιλόγιο** ή η δημιουργία ενός μουσικού έργου βασίζεται στους φθόγγους, στις κλίμακες και στις τονικότητες, τα οποία συντίθενται με συγκεκριμένους **συντακτικούς κανόνες**, για να δημιουργήσουν το τελικό αποτέλεσμα, έτσι και σε ένα καλλιτεχνικό έργο υπάρχουν πρωταρχικά συστατικά στοιχεία που οργανώνονται με συγκεκριμένες αρχές και κανόνες, για να προκύψει η ολοκληρωμένη μορφή του έργου.

Τα συστατικά στοιχεία της σύνθεσης

Συστατικά στοιχεία μιας σύνθεσης είναι το **σημείο**, η

γραμμή, το επίπεδο, το σχήμα, ο όγκος, η μάζα, το χρώμα, ο τόνος, το φως, το μέγεθος, η θέση κτλ. και κατά μια αντιστοιχία με τη γλώσσα θα μπορούσαν να θεωρηθούν το βασικό λεξιλόγιο της σύνθεσης. Τα στοιχεία αυτά μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες, **στα γεωμετρικά στοιχεία, στα χρωματικά στοιχεία και στα υλικά στοιχεία.**

Οι αρχές της σύνθεσης

Αρχές της σύνθεσης είναι σαφείς πρωταρχικές ιδέες που χαρακτηρίζουν ένα έργο τέχνης.

Οι αρχές της σύνθεσης αποτελούν ανθρώπινες επινοήσεις που προσπαθούν να διευθετήσουν αρμονικά τα στοιχεία ενός έργου, να τα ελέγξουν, ώστε να βρίσκονται σε ισορροπία μεταξύ τους, και παράλληλα να συμβάλουν στην ανάδειξη του θεματικού περιεχομένου του. Ως κυριότερες αρχές μπορούν να θεωρηθούν **η αξονικότητα, η συμμετρία, η ασυμμετρία, ο ρυθμός, η επανάληψη και η ιεραρχία.**

Οι κανόνες της σύνθεσης

Κανόνα ονομάζουμε ένα σύστημα που συνδυάζει συγκεκριμένες θεωρητικές αρχές **με μετρικές** οδηγίες για την εφαρμογή τους. Οι κανόνες σύνθεσης, όπως ο κάναβος ή τα αρμονικά συστήματα, είναι ευέλικτα σχήματα και μπορούν να εξειδικεύονται κάθε φορά ανάλογα με το έργο που προσπαθούν να παραγάγουν.

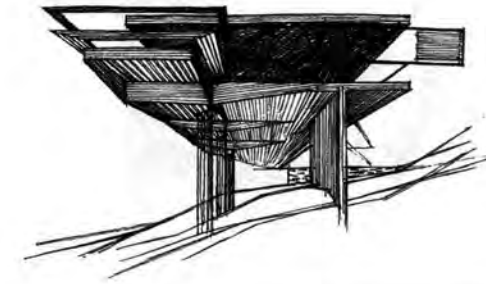
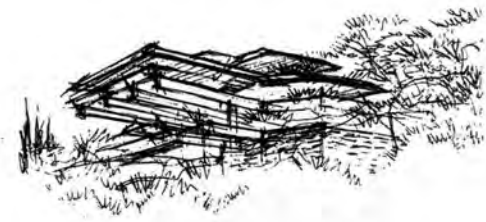
Μετρικά στοιχεία

Στις εφαρμοσμένες τέχνες ιδιαίτερα σημαντικοί παράγοντες στη σύνθεση είναι η **ανθρωπομετρία** και η **κλίμακα**. Τα έργα των εφαρμοσμένων τεχνών είναι χρηστικά αντικείμενα που εξυπηρετούν ανθρώπινες ανάγκες. Άρα, πρέπει να συλλειτουργούν με το ανθρώπινο σώμα και τις λειτουργίες του.

Τεχνικές

Οι τεχνικές αφορούν το σύνολο των μεθόδων σύμφωνα με τις οποίες υλοποιείται ένα έργο. Έχουν άμεση σχέση με τα υλικά και με τα εργαλεία που χρησιμοποιούμε στην κατασκευή του.

Οι **αρχές**, οι **κανόνες** και οι **τεχνικές** είναι απαραίτητοι συντελεστές για κάθε έργο. Αυτοί συνυπάρχουν, αλληλοσυμπληρώνονται και λειτουργούν αδιαχώριστα στη δημιουργία του.



Εικ.2.7 Εξώστης στο Καβούρι, του αρχιτέκτονα Τ. Ζενέτου. Παρατηρήστε τις αλλαγές από το σκίτσο και το σχέδιο μέχρι την κατασκευή του έργου.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ



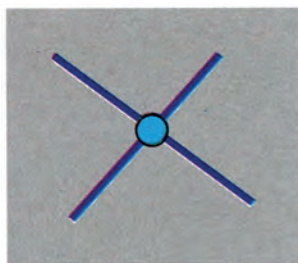
Αφίσα του Κ. Λεφάκη (1968).

1. Αναγνωρίστε στην αφίσα του Κ. Λεφάκη (1968) την ιδέα της σύνθεσης, το θεματικό περιεχόμενο και το χρηστικό στοιχείο, δηλαδή την πληροφορία που πρέπει να μεταδοθεί.
2. Σχολιάστε το εξώφυλλο του βιβλίου σας «Αρχές Σύνθεσης» λαμβάνοντας υπόψη τα θέματα που προτείνονται στην προηγούμενη άσκηση.
3. Προμηθευτείτε τρία αλουμινένια κουτιά αναψυκτικών. Παρατηρήστε τα σήματα, τις ετικέτες, τις εικόνες. Αναγνωρίστε σε αυτά την ιδέα και την πληροφορία.
4. Προμηθευτείτε τρία πλαστικά μπουκάλια απορρυπαντικού πιάτων και βγάλτε τις ετικέτες. Αναγνωρίζετε από το σχήμα του μπουκαλιού ταυτότητα του καθενός; Ποια είναι τα τμήματα κάθε μπουκαλιού που διαφοροποιούνται από το υπόλοιπο σώμα του μπουκαλιού για λειτουργικούς λόγους (καπάκι, χερούλι); Ποιες διαφορές παρατηρείτε από αντικείμενο σε αντικείμενο;

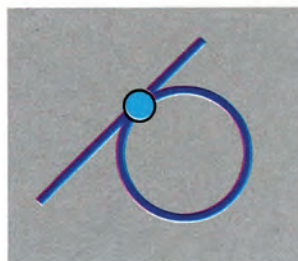
3

ΤΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ

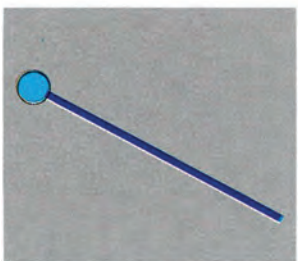




Σχ.3.1



Σχ.3.2



Σχ.3.3



Σχ.3.4

Η γεωμετρία από την αρχαιότητα αποτελεί ένα μέσο με το οποίο ο άνθρωπος επιχειρεί να σχηματοποιήσει και να αναπαραστήσει το φυσικό κόσμο, αλλά και να διαμορφώσει, να εκφράσει και να υλοποιήσει τις ιδέες του.

Η ίδια η ετυμολογία της λέξης, που συντίθεται από τη «γη» και το «μέτρο», φανερώνει ότι η γεωμετρία είναι η τέχνη που μετρά τις ιδιότητες, τις επιφάνειες και τα μεγέθη κάθε σώματος.

Τα **σημεία**, οι **γραμμές**, τα **σχήματα** και τα **στερεά** είναι τα βασικά γεωμετρικά στοιχεία που διαθέτουμε, τόσο για να αναπαραστήσουμε την πραγματικότητα όσο και για να συνθέσουμε ένα νέο δημιούργημα.

3.1 ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ

3.1.α. Το σημείο και η μορφή του

Το σημείο είναι το στοιχείο του χώρου το οποίο, θεωρητικά, δεν έχει διάσταση.

Γεωμετρικά, το σημείο μπορεί να οριστεί ως η τομή δύο γραμμών (Σχ.3.1), το σημείο στο οποίο μια γραμμή εφάπτεται σε έναν κύκλο (Σχ.3.2), το άκρο μιας γραμμής (Σχ.3). Το γεωμετρικό σημείο θεωρείται ότι δε διαιρείται και έχει το ίδιο μέγεθος με όλα τα άλλα σημεία.

Όλα τα στοιχεία του φυσικού κόσμου που παρατηρούμε από πολύ μεγάλη απόσταση, ανεξάρτητα από το μέγεθός τους, δίνουν την αίσθηση του σημείου. Ένα άστρο στον ουρανό, ένα πλοίο μακριά μέσα στη θάλασσα. Δηλαδή, κάτι που έχει συγκεκριμένη μορφή μπορεί να εκληφθεί ως σημείο, αν η επιφάνεια πάνω στην οποία προβάλλεται είναι πολύ μεγάλη. Για παράδειγμα, μια κηλίδα μελανιού σε ένα χαρτί, ένα βότσαλο στην άμμο.

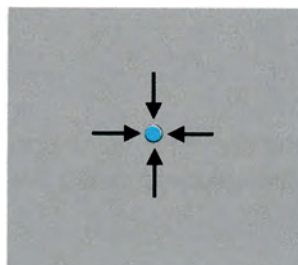
Κατ' αναλογία, στις εικαστικές και τις εφαρμοσμένες τέχνες οποιαδήποτε μορφή μπορεί να αποδίδεται ως σημείο, αν η επιφάνεια πάνω στην οποία προβάλλεται είναι μεγάλη. Μια μικρή ή μια μεγάλη κουκίδα, μια ακανόνιστη κηλίδα, μια μικρή συγκέντρωση γραμμών, όλα μπορεί να εκλαμβάνονται ως σημεία.

Έτσι, το «σημείο» μπορεί να έχει μορφή, σχήμα, μέγεθος και υφή (Σχ.3.4).

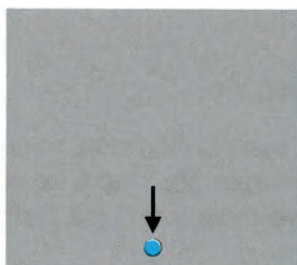
3.1.β Η ισορροπία σημείων

Στις τέχνες η θέση του σημείου ή των σημείων σε σχέση με μια επιφάνεια μεταδίδει διαφορετική αίσθηση.

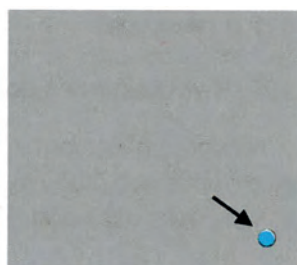
Ένα σημείο στο κέντρο μιας επιφάνειας φαίνεται να ισορροπεί και να παράγει ένα ισοδύναμο χώρο γύρω του (Σχ.3.5). Ένα σημείο στο κάτω μέρος μιας επιφάνειας δίνει βάρος χαμηλά, σταθεροποιεί την επιφάνεια (Σχ.3.6). Ένα σημείο στο άκρο μιας επιφάνειας φαίνεται σαν να κυλάει προς τα έξω (Σχ.3.7).



Σχ.3.5



Σχ.3.6



Σχ.3.7

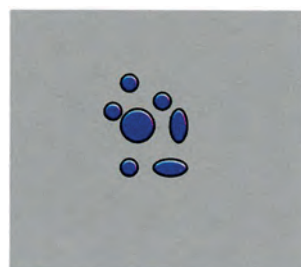
3.1.γ Σύνθεση σημείων

Όταν πολλά σημεία είναι κοντά το ένα στο άλλο, φαίνεται να δημιουργούν σχεδόν ένα σώμα (Σχ.3.8). Όταν είναι σε απόσταση μεταξύ τους, τα σημεία αιωρούνται και αναδεικνύεται η μοναδικότητα του καθενός (Σχ.3.9). Παρατηρήστε πώς τα ίδια ακριβώς σημεία, συγκεντρωμένα ή διασκορπισμένα, διαμορφώνουν δύο τελείως διαφορετικές εικόνες στα Σχήματα 3.8,3.9.

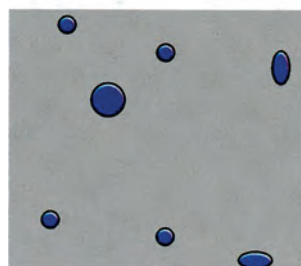
Σημεία διασκορπισμένα πάνω σε μια επιφάνεια δημιουργούν ένταση και κινητικότητα (Σχ.3.10).

Αντίθετα, σημεία τοποθετημένα με κάποια αναγνωρίσιμη διάταξη δημιουργούν σταθερότητα και ηρεμία (Σχ.3.11).

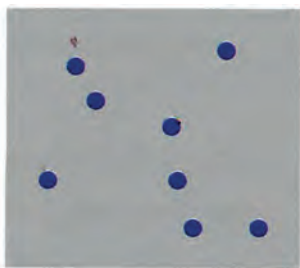
Σε μια σύνθεση με σημεία ο συνδυασμός τους σε διαφορετικές θέσεις (στην άκρη ή στη μέση, αραιά ή συγκεντρωμένα, κανονικά ή ακανόνιστα κτλ.) δημιουργεί πολύπλοκα και ενδιαφέροντα σύνολα. (Εικ.3.1, 3.2, 3.3)



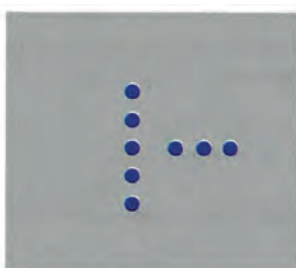
Σχ.3.8



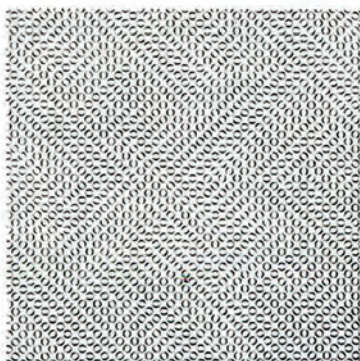
Σχ.3.9



Σχ.3.10



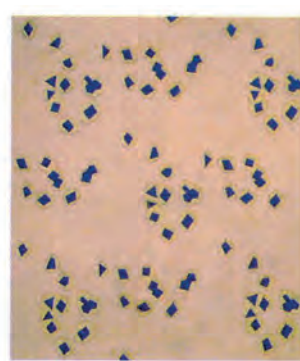
Σχ.3.11



Εικ.3.1 Στο έργο της Μπ. Ρίλεϊ «Αναταραχή» (1961) οι μικροί κύκλοι λειτουργούν ως σημεία κανονικά τοποθετημένα, αλλά με στροφές που δημιουργούν μια αίσθηση κίνησης στην επιφάνεια του πίνακα.



Εικ.3.2 Στο έργο του Χ. Μιρό «Μπλε II» (1961) κηλίδες διάφορων μεγεθών έχουν οργανωθεί εν σειρά.



Εικ.3.3 Στο έργο της Ξ. Έντερ «Χωρίς Τίτλο» (π. 1924-1926) μικρά διαφορετικά γεωμετρικά σχήματα αντιμετωπίζονται ως σημεία που πυκνώνουν σε συγκεκριμένες περιοχές.

3.2 Η ΓΡΑΜΜΗ

3.2.α Η γραμμή και η μορφή της

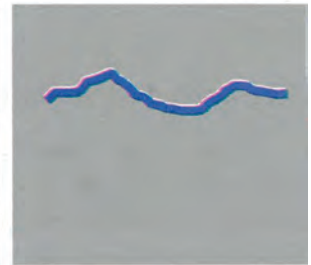
Η γραμμή, θεωρητικά, έχει μία διάσταση, το μήκος (Σχ.3.12), και μπορεί να εννοηθεί ως διαδοχή σημείων (Σχ.3.13) ή ως τη διαδρομή που κάνει ένα μολύβι, όταν σχεδιάζει πάνω στο χαρτί (Σχ.3.14).



Σχ.3.12



Σχ.3.13



Σχ.3.14



Εικ.3.4 Σιδηροδρομικός σταθμός. Οι σιδηροτροχιές φαίνονται από αυτή την απόσταση ως ευθείες και καμπύλες γραμμές.

Αναγνωρίζουμε ως σύνολα γραμμών τόσο τα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος όσο και τις ανθρώπινες κατασκευές, τα κλαδιά των δένδρων, τις κορυφογραμμές, τον ορίζοντα, τα σύρματα του ηλεκτρικού ρεύματος, τις ράγες του τρένου (Εικ.3.4), τα κτίρια, τα έπιπλα.

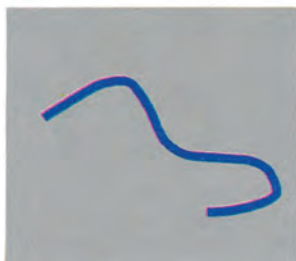
Όταν παρατηρήσουμε από απόσταση ένα επίμηκες αντικείμενο, ακόμα και αν είναι μεγάλου μεγέθους, το αντιλαμβανόμαστε σαν γραμμή, όπως όταν βλέπουμε από το αεροπλάνο ένα ποτάμι ή ένα μεγάλο δρόμο στη γη.

Στη γεωμετρία η γραμμή δεν έχει πάχος, όμως στις εικαστικές και στις εφαρμοσμένες τέχνες η γραμμή μπορεί να αποκτά διαφορετικές μορφές (Σχ.3.15).



Σχ.3.15

Μια γραμμή μπορεί να έχει διάφορες μορφές, να είναι καμπύλη (Σχ.3.16), ευθεία (Σχ.3.17), τεθλασμένη (Σχ.3.18) ή ένας συνδυασμός τους (Σχ.3.19).



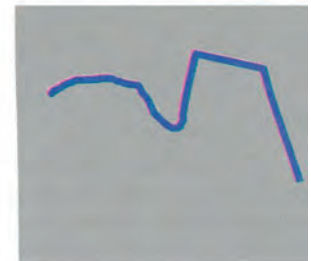
Σχ.3.16



Σχ.3.17



Σχ.3.18



Σχ.3.19

Μια καμπύλη ή κυματοειδής γραμμή δημιουργεί μια αίσθηση ροής, κυματισμού, αστάθειας, απρόβλεπτου. Στο φυσικό κόσμο αναγνωρίζουμε την καμπυλότητα στο ανθρώπινο σώμα, στις φυτικές μορφές, στην κυματοειδή μορφή της θάλασσας, στο περίγραμμα μιας λοφοκορφής.

Μια ευθεία γραμμή μεταδίδει την αίσθηση της σταθερότητας, της οικονομίας, της λιτότητας. Οι ευθείες γραμμές αναγνωρίζονται, κυρίως, στις ανθρώπινες κατασκευές, όπως είναι τα κτίρια και τα περισσότερα τεχνητά αντικείμενα. (Εικ.3.5)

Η τεθλασμένη γραμμή δημιουργεί ένταση, υπονοεί μια κατάσταση θραύσης, την αναμονή μιας έκρηξης. Μας θυμίζει την κατάσταση ενός αυτοκινήτου ύστερα από σύγκρουση. (Εικ.3.6)



Εικ.3.6 Καναπές σχεδιασμένος από την αρχιτέκτονα Ζαχά Χαντίντ. Στο σχεδιασμό έχουν χρησιμοποιηθεί καμπύλες και τεθλασμένες γραμμές. Οι γωνίες στις οποίες τέμνονται τα στοιχεία του επίπλου δημιουργούν αίσθηση έντασης και δυναμισμού.

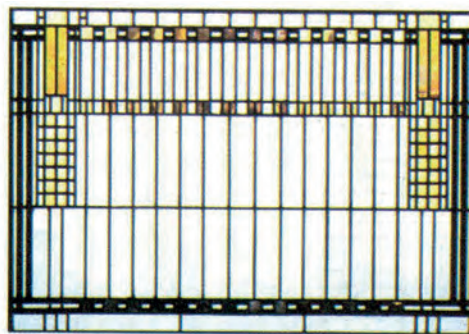
3.2.β. Γραμμή και κατεύθυνση

Μια γραμμή τοποθετημένη πάνω σε μια επιφάνεια έχει κατεύθυνση. Μπορεί να είναι οριζόντια (Σχ.3.20), κατακόρυφη (Σχ.3.21) ή υπό κλίση (Σχ.3.22).

Με βάση την εμπειρία μας από το φυσικό κόσμο συνδέουμε την κατεύθυνση της γραμμής με συγκεκριμένες αισθήσεις ή καταστάσεις.

Η οριζόντια και η κατακόρυφη γραμμή δημιουργούν αίσθηση σταθερότητας και ηρεμίας (Εικ.3.7). Αναγνωρίζουμε ως οριζόντιο το έδαφος που πατάμε, τη γέφυρα απ' όπου διαβαίνουμε, το θαλάσσιο ορίζοντα. Οικεία εικόνα του κατακόρυφου είναι ο κορμός του δένδρου, ο τοίχος του σπιτιού, η κολόνα του ηλεκτρικού ρεύματος.

Η γραμμή με κλίση είναι δυναμική, δημιουργεί αίσθηση αστάθειας, σύγκρουσης αλλά και έντασης, ανάτασης ή πτώσης (Εικ.3.8).



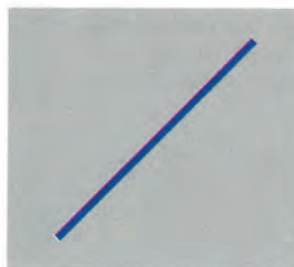
Εικ.3.5 Γαλοστάσιο σχεδιασμένο από τον αρχιτέκτονα Φ. Λ. Ράιπ. Στη σύνθεση έχουν χρησιμοποιηθεί οριζόντιες και κατακόρυφες ευθείες που τέμνονται ομοιόμορφα και πυκνώνουν σε συγκεκριμένες περιοχές.



Σχ.3.20



Σχ.3.21

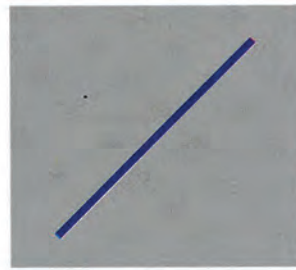


Σχ.3.22

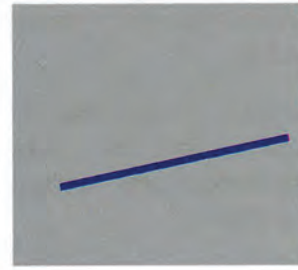


Εικ.3.7 Καρέκλα του Ρ. Μά-
κιντος (1903). Η πλάτη του
καθίσματος είναι μια σύνθεση
οριζόντιων και κατακόρυφων
γραμμικών στοιχείων.

Μια γραμμή με κλίση θυμίζει μια γέφυρα που έχει πέσει, το σπίτι που έχει γείρει από το σεισμό, το δένδρο, καθώς πέφτει κομμένο. Μια γραμμή υπό κλίση στις 45° (Σχ.3.23) δίνει έντονα την αίσθηση της αστάθειας και της απόκλισης, διότι βρίσκεται στο μεταίχμιο, ανάμεσα στην οριζόντια και στην κατακόρυφη. Μια γραμμή με μικρή κλίση που βρίσκεται κοντά στην οριζόντια δημιουργεί μεγαλύτερη αίσθηση ηρεμίας, διότι τείνει να μετατραπεί εύκολα σε οριζόντια (Σχ.3.24).



Σχ.3.23



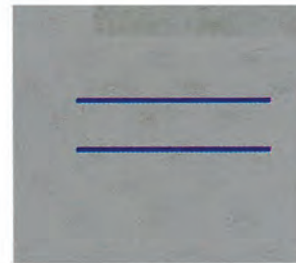
Σχ.3.24

3.2.γ Τομές γραμμών

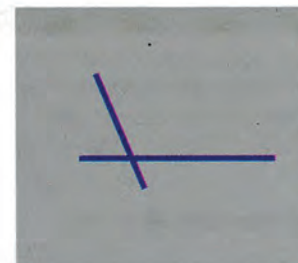
Δύο γραμμές μπορεί να έχουν την ίδια κατεύθυνση, να είναι δηλαδή παράλληλες (Σχ.3.25) ή να συναντώνται σχηματίζοντας γωνία (Σχ.3.26).



Εικ.3.8 Αφίσα σχεδιασμένη από
τον Γ. Σβορώνο το 1962. Η βασι-
κή γραμμή έχει τοποθετηθεί δια-
γώνια στην επιφάνεια της αφίσας
και οι μικρότερες με πολλαπλές
κλίσεις.

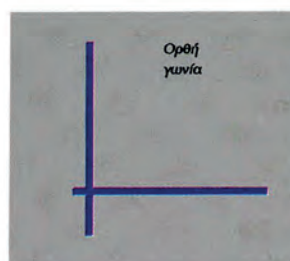


Σχ.3.25

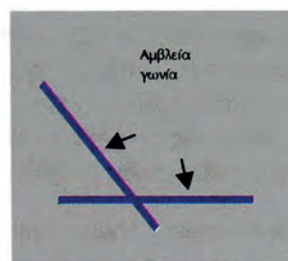


Σχ.3.26

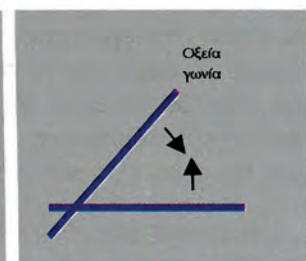
Όπως γνωρίζουμε από τη γεωμετρία, αν η μία γραμμή είναι κατακόρυφη και τέμνει μια άλλη οριζόντια, τότε σχηματίζεται μια ορθή γωνία (Σχ.3.27). Αν οι δύο γραμμές συναντηθούν υπό κλίση, τότε σχηματίζουν αμβλεία (Σχ.3.28) ή οξεία γωνία (Σχ.3.29).



Σχ.3.27



Σχ.3.28



Σχ.3.29

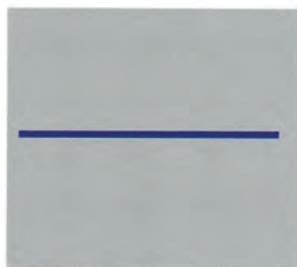
Η ορθή γωνία εκφράζει σταθερότητα, κανονικότητα και ισορροπία. Υποδηλώνει ότι μπορεί να περικλείνει κάτι μέσα της χωρίς να το επηρεάζει. Τόσο η αμβλεία όσο και η οξεία γωνία ανατρέπουν αυτή την ισορροπία. Στην αμβλεία γωνία φαίνεται ότι οι δύο γραμμές ανοίγουν από μια εσωτερική δύναμη που μεγαλώνει το πεδίο της. Στην οξεία γωνία οι δύο γραμμές κλείνουν συμπιέζοντας τον εσωτερικό χώρο της.

3.2.5 Συνθέσεις γραμμών

Η θέση της γραμμής πάνω σε μια επιφάνεια δημιουργεί περιοχές με διαφορετικά βάρη και σημασίες.

Μια γραμμή στο μέσον μιας επιφάνειας δημιουργεί δυο ισοδύναμους χώρους που ισορροπούν (Σχ.3.30).

Μια γραμμή στο κάτω μέρος της επιφάνειας δημιουργεί δύο άνισους χώρους, αλλά τη σταθεροποιεί, δίνοντας βάρος στο κατώτερο σημείο της στήριξής της (Σχ.3.31). Μια γραμμή στο πάνω μέρος δημιουργεί πάλι δύο χώρους αλλά με ασταθή ισορροπία, αφού μεταφέρει το βάρος ψηλά (Σχ.3.32).



Σχ.3.30

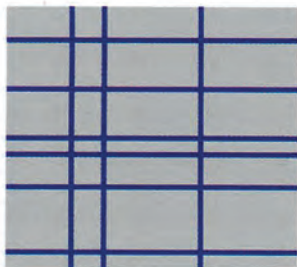


Σχ.3.31

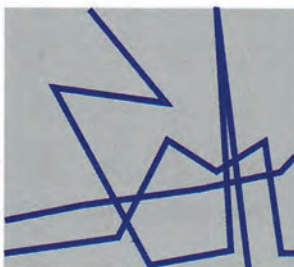


Σχ.3.32

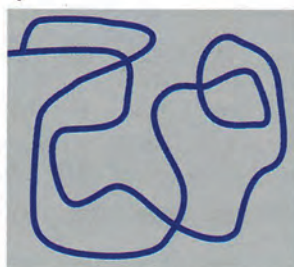
Σε μια σύνθεση, η χρήση ευθειών σε κατακόρυφη ή σε οριζόντια διάταξη δημιουργεί, κατά κανόνα, ένα ήρεμο σύνολο (Εικ.3.9), (Σχ.3.33). Αντίθετα, η χρήση τεθλασμένων δημιουργεί ένα σύνολο βίαιο και δυναμικό (Σχ.3.34). Η χρήση καμπυλών δημιουργεί σύνολα που θυμίζουν έντονα το φυσικό κόσμο και εκφράζουν απαλότητα, ρευστότητα και ευελιξία (Σχ.3.35) (Εικ.3.10).



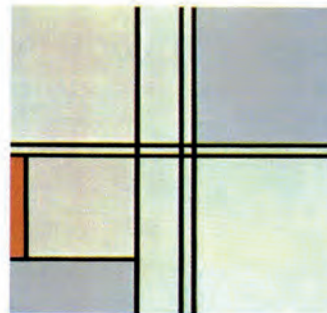
Σχ.3.33



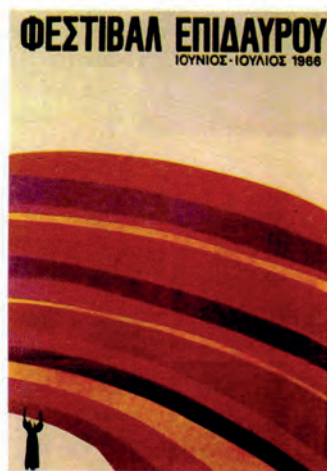
Σχ.3.34



Σχ.3.35



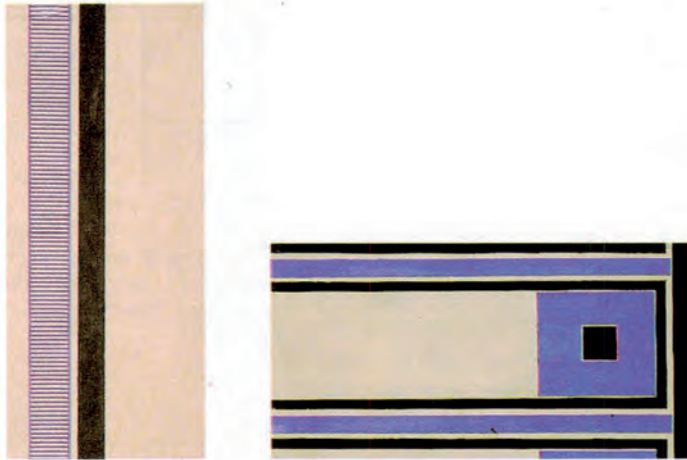
Εικ.3.9 Πίνακας ζωγραφικής του Π. Μοντριάν. Πρόκειται για μια σύνθεση που βασίζεται σε οριζόντιες και σε κατακόρυφες τεμνόμενες ισοπαχείς μαύρες γραμμές.



Εικ.3.10 Αφίσα σχεδιασμένη από τον Μ. Κατζουράκη το 1966 με πλατιές καμπύλες γραμμές με διαφορετικά χρώματα και πάχη.

3. ΤΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ

Μια αξιόλογη σύνθεση μπορεί να συγκροτείται είτε από μια κατηγορία γραμμών, όπως είναι οι ευθείες ή οι καμπύλες, είτε από το συνδυασμό τους. (Είκ.3.11, 3.12).



Εικ.3.11 Σχέδια της Λ. Ποπόβα για υφάσματα, (1923-24). Έχουν χρησιμοποιηθεί παράλληλες και τεμνόμενες ευθείες γραμμές με διαφορετικά πάχη και χρώματα.



Εικ.3.12 Εσωτερικό καταστήματος. Τόσο η διαμόρφωση της οροφής όσο και τα στοιχεία όπου εκτίθενται τα εμπορεύματα έχουν έντονα γραμμικό χαρακτήρα.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Κόψτε τρεις διαφορετικές διαφημιστικές σελίδες από περιοδικά και αναλύστε τα είδη των γραμμών που έχουν χρησιμοποιηθεί στη σύνθεση των εικόνων. Τοποθετήστε μια διαφανή σελίδα πάνω στις εικόνες και σχεδιάστε τις γραμμές εκείνες που νομίζετε ότι είναι οι πιο σημαντικές.
2. Παρατηρήστε στο σχήμα (Α3.1) τον τρόπο με τον οποίο πάνω σε μια επιφάνεια λευκού χαρτιού Α4 έχει συντεθεί μια αφίσα με 2 γραμμές και με τη λέξη ΘΕΑΤΡΟ. Αντιμετωπίστε τη λέξη ως μια παχιά γραμμή με αρχή και τέλος. Δοκιμάστε να κάνετε παραλλαγές τοποθετώντας τις 2 γραμμές και τη λέξη σε διαφορετική απόσταση μεταξύ τους, καθώς και σε διαφορετική θέση και κλίση. Πόσες παραλλαγές μπορείτε να κάνετε; Ποια από αυτές σας φαίνεται καλύτερη και γιατί;
3. Να κάνετε την ίδια άσκηση χρησιμοποιώντας 2 γραμμές της επιλογής σας (καμπύλες, τεθλασμένες, ευθείες) με πάχος της επιλογής σας και μια λέξη που θα επιλέξετε εσείς. Σκεφτείτε τη σχέση της λέξης και των γραμμών που θα επιλέξετε. Δοκιμάστε διαφορετικούς συνδυασμούς.
4. Σε ένα τετράγωνο διαστάσεων 15 X 15 εκ τοποθετήστε 10 γραμμές σε οποιαδήποτε κατεύθυνση, οι οποίες να αρχίζουν και να τελειώνουν στα όρια του κάδρου σας. Επιλέξτε 4 διαφορετικές διατάξεις που να κυμαίνονται από την ένταση στην ηρεμία.



Σχ.Α3.1

3.3 ΤΟ ΣΧΗΜΑ

3.3.α Το σχήμα και η μορφή του

Τρία σημεία (Σχ.3.36) ή δύο παράλληλες γραμμές (Σχ.3.37) ή δύο τεμνόμενες γραμμές (Σχ.3.38) ορίζουν ένα επίπεδο. Ένα φύλλο χαρτί, ένας τοίχος, η επιφάνεια ενός τραπεζιού είναι ένα τέτοιο επίπεδο.

Όταν επάνω σε ένα επίπεδο μια γραμμή ξεκινά από ένα σημείο, διανύει μια διαδρομή και καταλήγει στο ίδιο σημείο, τότε αυτή η γραμμή δημιουργεί ένα σχήμα.

Το σχήμα στις τέχνες μπορεί να έχει μόνο περίγραμμα (Σχ.3.39), να είναι πλήρες (Σχ.3.40) ή να αποκτά την μορφή του από ένα σύνολο άλλων στοιχείων όπως, για παράδειγμα, από ένα σύνολο γραμμών (Σχ.3.41) ή σημείων (Σχ.3.42) (Εικ.3.13, 3.14).



Σχ.3.39



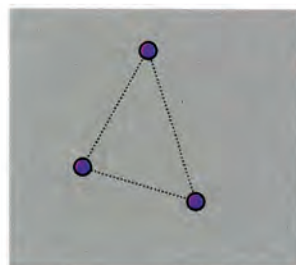
Σχ.3.40



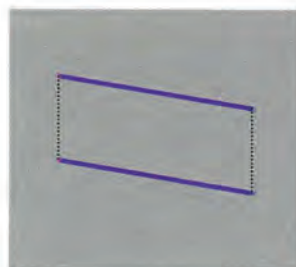
Σχ.3.41



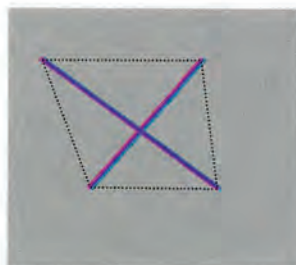
Σχ.3.42



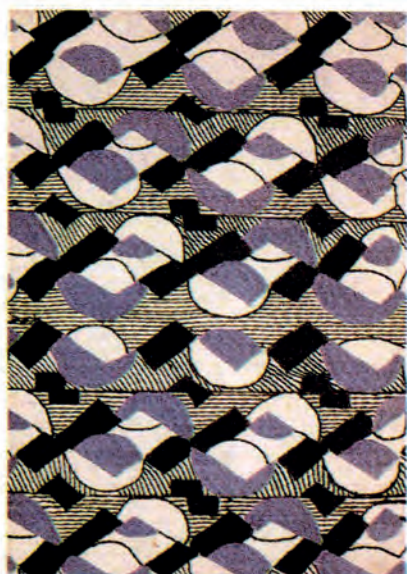
Σχ.3.36



Σχ.3.37



Σχ.3.38



Εικ.3.13 Κεντημένο εξώφυλλο της Λ. Ποπόβα (1923-24). Χρησιμοποιούνται στη σύνθεση σχήματα πλήρη, με περιγράμματα και με υφές.



Εικ.3.14 Αφίσα του Μ. Κατζουράκη (1963). Μικρά τετράγωνα παρατίθενται σχεδόν σε επαφή και καλύπτουν την επιφάνεια εργασίας δημιουργώντας νέα σχήματα με τα διαφορετικά χρώματά τους.

Όπως γνωρίζουμε από τη γεωμετρία, οικογένειες σχημάτων λέγονται οι ομάδες των σχημάτων που έχουν κοινά χαρακτηριστικά. Τέτοιες οικογένειες είναι οι **κλειστές καμπύλες** και τα **πολύγωνα**.

Χαρακτηριστικές κλειστές καμπύλες είναι ο κύκλος, η έλλειψη ή μια τυχαία **κλειστή καμπύλη**, όπως φαίνονται στα σχήματα που ακολουθούν (Σχ.3.43).



Σχ.3.43

Το **πολύγωνο** είναι ένα κλειστό σχήμα που σχηματίζεται από τρεις ή από περισσότερες ευθείες γραμμές, που αποτελούν και τις πλευρές του. Τα πολύγωνα ονομάζονται είτε από τον αριθμό των πλευρών τους είτε από τον αριθμό των γωνιών τους. Ένα πολύγωνο με πέντε πλευρές ονομάζεται πεντάπλευρο ή πεντάγωνο, με δώδεκα πλευρές δωδεκάπλευρο ή δωδεκάγωνο.

Ενδεικτικά, παρουσιάζονται πιο κάτω διάφορα κοινά πολύγωνα όπως ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, ένα τρίγωνο και ένα πεντάπλευρο (Σχ.3.44).



Σχ.3.44

3.2.β Κανονικά και μη κανονικά σχήματα

Κάθε σχήμα, πολύγωνο ή κλειστή καμπύλη, μπορεί να είναι **κανονικό** ή **μη κανονικό**.

Κανονικό είναι το πολύγωνο που έχει ίσες πλευρές και ίσες γωνίες. Στην περίπτωση του τετραγώνου ή του ισόπλευρου τριγώνου ο κανόνας είναι ότι το καθένα έχει τις πλευρές και τις γωνίες ίσες μεταξύ τους (Σχ.3.45). Ένα χαρακτηριστικό των κανονικών πολυγώνων είναι ότι εγγράφονται σε κύκλο.



Σχ.3.45

Κανονική κλειστή καμπύλη, όπως ο κύκλος και η έλλειψη, είναι αυτή που υπακούει σε μια μαθηματική σχέση. Στην περίπτωση του κύκλου ο κανόνας είναι ότι όλα τα σημεία του απέχουν εξίσου από ένα σημείο που ορίζεται ως το κέντρο του.

Ένα σχήμα μπορεί να είναι **μη κανονικό**, να μην υπακούει, δηλαδή, σε μια σταθερή μαθηματική σχέση. Τα μη κανονικά πολύγωνα έχουν άνισες πλευρές, άνισες γωνίες ή και τα δύο. Μη κανονικά πολύγωνα είναι, για παράδειγμα, το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, το ισοσκελές τρίγωνο αλλά και οποιοδήποτε τυχαίο τετράπλευρο ή κλειστή καμπύλη (Σχ.3.46).



Σχ.3.46

Τόσο στη φύση όσο και στις ανθρώπινες κατασκευές συναντάμε μορφές με κανονικά και μη κανονικά σχήματα (Εικ.3.15, 3.16).

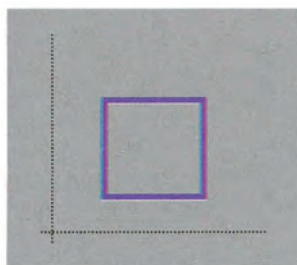


Εικ.3.15 Ξύλινο κάθισμα του Τ. Ρίτβελτ (1918). Η πλάτη και το κάθισμα έχουν ορθογώνιο παραλληλόγραμμο σχήμα.

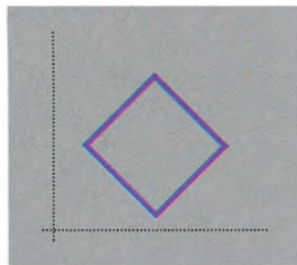


Εικ.3.16 Μια μη κανονική επιφάνεια αναδιπλώνεται και δημιουργεί κάθισμα. Έργο του Β. Πάντον (1960).

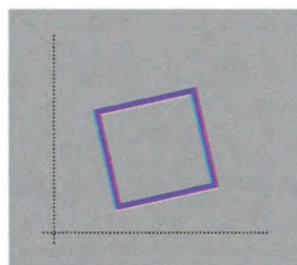
Αναγνωρίζουμε στο ορθογώνιο παραλληλόγραμμο την όψη ενός σπιτιού, την επιφάνεια ενός τραπεζιού, τα οικοδομικά τετράγωνα μιας πόλης πάνω σε ένα χάρτη. Οι κηρήθρες των μελισσών έχουν κανονικό εξαγωνικό σχήμα. Ο κύκλος μας θυμίζει την πανσέληνο, τη ρόδα που γυρίζει, την μπάλα που κυλάει. Το τρίγωνο μας παραπέμπει στη μορφή του βουνού, στις στέγες των σπιτιών. Διαβάζουμε σε μια κλειστή καμπύλη το σχήμα του βότσαλου, την επιφάνεια μιας λίμνης. Σε ένα μη κανονικό τετράπλευρο τη μορφή μιας σχιστόπλακας, το πανί ενός ιστιοφόρου.



Σχ.3.47



Σχ.3.48



Σχ.3.49

3.3.γ Η ισορροπία των σχημάτων

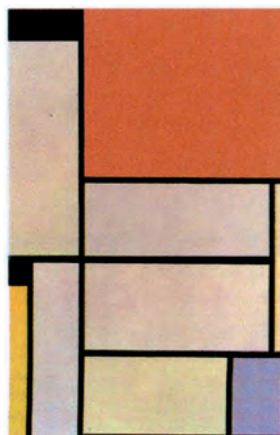
Η αναγνώριση των σχημάτων στις φυσικές μορφές αλλά και στις κατασκευές του ανθρώπου προκαλεί συγκεκριμένους συνειρμούς και αισθήσεις. Γι' αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικός ο τρόπος με τον οποίο τα σχήματα τοποθετούνται, συσχετίζονται και τελικά συντίθενται μεταξύ τους.

Θα αναφερθούμε πιο κάτω στην ποικιλία των χειρισμών τεσσάρων από τα πιο κοινά σχήματα, του τετραγώνου, του τριγώνου, του κύκλου και ενός τυχαίου τετραπλεύρου.

Ένα **τετράγωνο** που τοποθετείται επάνω στη μια πλευρά του, παράλληλα με τους άξονες της επιφάνειας εργασίας, μεταδίδει σταθερότητα και ισορροπία (Σχ.3.47). Δε δημιουργεί ένταση στο χώρο (Εικ.3.17). Αντίθετα, ένα τετράγωνο που τοποθετείται με κλίση 45° ως προς τους άξονες βρίσκεται σε ασταθή ισορροπία και προκαλεί ένταση (Σχ.3.48). Ένα τετράγωνο σε τυχαία θέση μεταδίδει αίσθημα έντονης αστάθειας και κινητικότητας (Σχ.3.49).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ένα δάπεδο με κεραμικά πλακίδια. Τα πλακίδια μπορούν να τοποθετηθούν είτε παράλληλα με τους τοίχους του δωματίου και να διαμορφώσουν μια ήρεμη δαπεδόστρωση είτε να τοποθετηθούν υπό γωνία και να δημιουργήσουν μια ζωηρή εντύπωση.

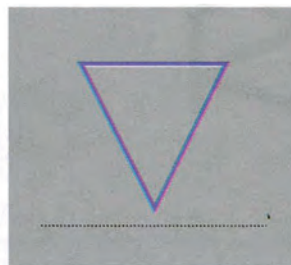
Αντίστοιχα προβλήματα παρουσιάζει ο χειρισμός της διάταξης του **τριγώνου**. Εάν τοποθετηθεί επί της έδρας του, παρουσιάζει εικόνα ευστάθειας και ισορροπίας (Σχ.3.50). Εάν τοποθετηθεί επί της κορυφής, παρουσιάζει εικόνα αστάθειας, σύγκρουσης, έντασης (Σχ.3.51). Το ίδιο τρίγωνο, αν σχετίζεται με κάτι άλλο, όπως με μια τεθλασμένη γραμμή κατάλληλα τοποθετημένη, παρουσιάζεται σταθερό αλλά σε ένα περιβάλλον με εντάσεις που δημιουργούνται από τις τεμνόμενες γραμμές (Σχ.3.52), (Εικ.3.18).



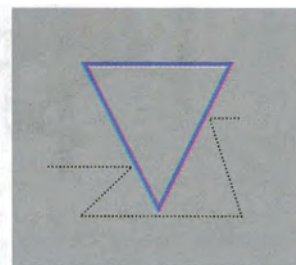
Εικ.3.17 Ζωγραφικός πίνακας του Π. Μοντριάν. Βασίζεται σε μια σύνθεση γραμμών και ορθογώνιων παραλληλογράμμων.



Σχ.3.50



Σχ.3.51



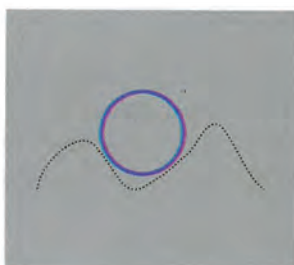
Σχ.3.52

Ο **κύκλος** έχει διαφορετική λογική από αυτήν του τετραγώνου, διότι δεν έχει έδραση. Ανάλογα με τις αναφορές του, ως προς διαφορετικά είδη γραμμών, για παράδειγμα, μπορεί να φαίνεται ότι ο κύκλος ισορροπεί με αστάθεια (Σχ.3.53) ή με σταθερότητα (Σχ.3.54) ή ότι κυλάει προς κάποια κατεύθυνση (Σχ.3.55), (Εικ.3.19).

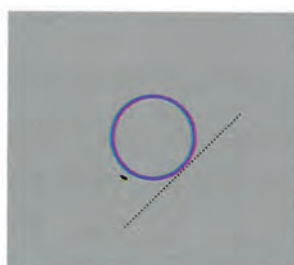
Όταν διαχειριζόμαστε μη κανονικά σχήματα που έχουν πλευρές με διαφορετικές διαστάσεις, τότε οι διατάξεις των σχημάτων, όπως έχουν περιγραφεί πιο πάνω, θα πρέπει να συνυπολογίζουν τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της μορφής τους (Εικ.3.20).



Σχ.3.53



Σχ.3.54



Σχ.3.55



Εικ.3.20 Τοιχοποιία στη Δήλο με λαξευτούς λίθους μη κανονικού σχήματος. Η συναρμογή των λίθων είναι δυνατή μόνο με συγκεκριμένο τρόπο.



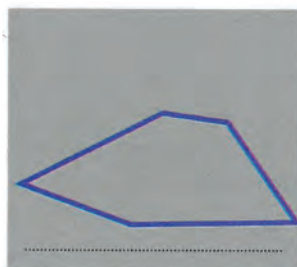
Εικ.3.18 Σήματα αγωνισμάτων για την Ολυμπιάδα του Μονάχου το 1972 σχεδιασμένα από τον Ο. Άιχερ. Με απλά γεωμετρικά σχήματα αποδίδεται η ανθρώπινη φιγούρα σε μια χαρακτηριστική κίνηση κάθε αθλήματος. Το μαύρο τετράγωνο πλαίσιο έχει σταθερή διάσταση. Η φιγούρα του αθλητή τοποθετείται κατά κανόνα σε γωνία 45° , ώστε να δίνει αίσθηση κινητικότητας.



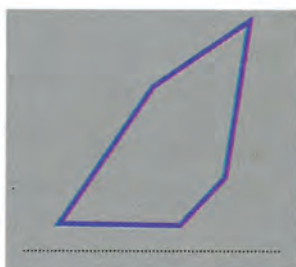
Εικ.3.19 Το σήμα της Ολυμπιάδας του Τόκιο σχεδιασμένο από τον Γ. Καμεκούρα. Πρόκειται για μια απλή σύνθεση με ένα μεγάλο κύκλο, που αναγνωρίζεται ως το σύμβολο της Ιαπωνίας, και με το σύμπλεγμα των 5 μικρών κύκλων, που αποτελεί το κλασικό σήμα των Ολυμπιακών Αγώνων.

Παρατηρήστε στα σκίτσα που ακολουθούν τη διαφορετική εικόνα που παράγεται από την τοποθέτηση του ίδιου σχήματος ως προς την ίδια γραμμή αναφοράς, με διαφορετική πλευρά κάθε φορά.

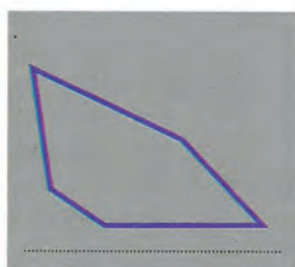
Στην πρώτη περίπτωση (Σχ.3.56) το σχήμα φαίνεται να έχει οριζόντια διάταξη. Στη δεύτερη εμφανίζεται με ισχυρή καθετότητα (Σχ.3.57) και στην τρίτη φαίνεται με κλίση περίπου 45° (Σχ.3.58).



Σχ.3.56



Σχ.3.57



Σχ.3.58

3.3.5 Μετασχηματισμοί σχημάτων

Από ένα σχήμα μπορεί να παραχθεί ένας μεγάλος αριθμός συγγενικών σχημάτων με διάφορες μεθόδους. Ως πιο χαρακτηριστικές από τις μεθόδους αυτές θα αναφέρουμε την αλλαγή του μεγέθους του, την πρόσθεση ή την αφαίρεση ενός ή πολλών τμημάτων του, και την περιστροφή του ως προς έναν άξονα.

Αλλαγή μεγέθους

Ένα σχήμα μπορεί να σμικρυνθεί ή να μεγεθυνθεί και να παράγει νέα σχήματα.

Όταν η αλλαγή γίνεται όμοια και στις δύο διαστάσεις του σχήματος, τότε τα νέα σχήματα που παράγονται θυμίζουν την αρχική μορφή.

Παρατηρήστε στο παράδειγμα που ακολουθεί τη μεταμόρφωση ενός τετραγώνου με συνεχείς σμικρύνσεις (Σχ.3.59).



Σχ.3.59

Όταν η σμίκρυνση ή η μεγέθυνση γίνεται με διαφορετικό τρόπο για καθεμιά από τις δύο διαστάσεις, τότε το σχήμα που παράγεται δε θυμίζει την αρχική μορφή.

Παρατηρήστε στο παράδειγμα που ακολουθεί τη μεταμόρφωση του τετραγώνου που χρησιμοποιήθηκε στο Σχ.3.59, όταν σμικρύνεται μόνο η μία από τις δυο διαστάσεις του (Σχ.3.60).



Σχ.3.60

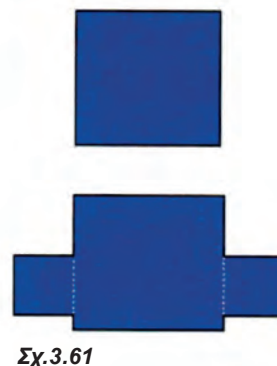
Πρόσθεση τμημάτων

Σε ένα σχήμα μπορεί να προστεθούν τμήματά του και να δημιουργηθεί έτσι ένα νέο. Σε αυτό το νέο σχήμα το αρχικό μπορεί είτε να είναι αναγνωρίσιμο είτε να εξαφανίζεται τελείως στη νέα μορφή.

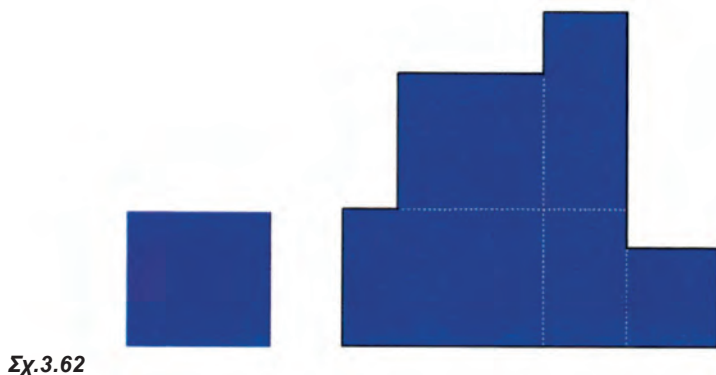
Η αναγνωρισιμότητα του αρχικού σχήματος εξαρτάται από τον αριθμό και από το μέγεθος των τμημάτων που προστίθενται κάθε φορά.

Στο παράδειγμα του Σχ.3.61 σε ένα τετράγωνο προστίθενται δύο μικρότερα. Το αρχικό τετράγωνο παραμένει διακριτό.

Αντίθετα, στο παράδειγμα του Σχ.3.62 η μορφή που παράγεται από την ίδια διαδικασία και την ίδια αφετηρία δε θυμίζει το αρχικό τετράγωνο.



Σχ.3.61



Σχ.3.62

Αφαίρεση τμημάτων

Όπως παράγονται νέα σχήματα με συνεχείς προσθέσεις τμημάτων, έτσι παράγονται και με συνεχείς αφαιρέσεις. Αν το μέγεθος των τμημάτων που αφαιρούνται είναι μικρό, το αρχικό σχήμα αναγνωρίζεται. Αντίθετα, αν το μέγεθος των αφαιρούμενων τμημάτων είναι μεγάλο, το αρχικό σχήμα διαλύεται.

Στο παράδειγμα του Σχ.3.63 παρατηρήστε τις νέες μορφές που μπορεί να αποκτήσει το ίδιο σχήμα με αφαιρέσεις διαφορετικών τμημάτων του.



Σχ.3.63

Στο παράδειγμα του Σχ.3.64 παρατηρήστε πώς χάνεται η αρχική εικόνα του σχήματος, καθώς μεγαλώνει το μέγεθος του αφαιρούμενου τμήματος.

Η αφαίρεση στην οποία το αρχικό σχήμα συνεχίζει να υποδηλώνεται χρησιμοποιείται στο σχεδιασμό, για να προκαλέσει την προσοχή (Εικ.3.21). Όταν ο θεατής βλέπει μια τέτοια εικόνα, προσπαθεί ασυνείδητα να αποκαταστήσει



Σχ.3.64



Εικ.3.21 Διαφημιστικό έντυπο. Η απότμηση των μορφών παράγει εντονότερη εικόνα, άρα εντείνει και το μήνυμα της διαφήμισης.

2000

Σχ.3.65

το σύνολό της, άρα επικεντρώνει την προσοχή του πάνω της. Αυτή είναι μια τεχνική που χρησιμοποιείται συχνά στο σχεδιασμό διαφημιστικών εικόνων (Σχ.3.65).

Πολλές φορές η υπενθύμιση του αρχικού σχήματος δεν εξαρτάται μόνο από το μέγεθος των αφαιρούμενων τμημάτων αλλά και από τη θέση τους.

Στο Σχ.3.66 παρατηρήστε πώς επανασυνθέτουμε νοητά τα αρχικά σχήματα παρά τις αφαιρέσεις μεγάλων τμημάτων, υποδηλώνοντας το περίγραμμά ή τις χαρακτηριστικές γωνίες τους.



Εικ.3.22 Το βασικό σχήμα της σύνθεσης, το τρίγωνο, επαναλαμβάνεται με πολλές στροφές, δημιουργώντας μια αίσθηση κίνησης στο θέμα. Η αφίσα είναι έργο του Γ. Σβορώνου (1963).

Σχ.3.66



Περιστροφή σχήματος

Ένα σχήμα μπορεί να περιστραφεί γύρω από έναν άξονα ή από ένα σημείο. Στην περιστροφή το σχήμα διατηρεί την αρχική μορφή του, αλλά αλλάζει τη θέση του ως προς την επιφάνεια εργασίας (Εικ.3.22).

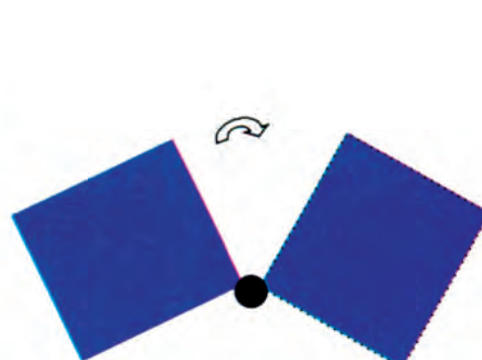
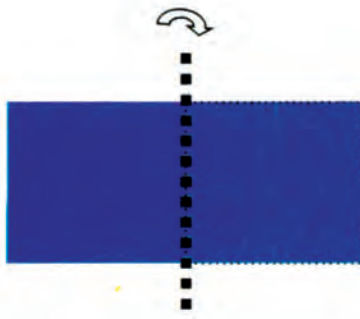
Παρατηρήστε τις νέες μορφές που προκύπτουν από ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, όταν αυτό περιστρέφεται γύρω από έναν άξονα (Σχ.3.67) ή γύρω από ένα σημείο (Σχ.3.68).

Συνθέσεις σχημάτων

Τα κανονικά σχήματα είναι ισότροπα, έχουν δηλαδή ίδιες ιδιότητες σε όλες τις πλευρές τους. Αυτό επιτρέπει την ένωση των κανονικών σχημάτων σε



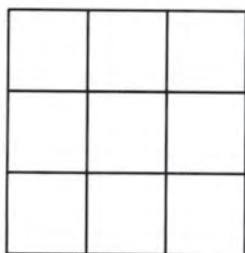
Σχ.3.67



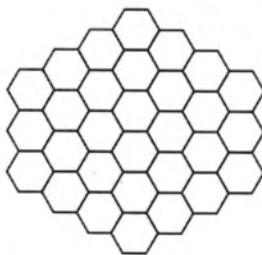
Σχ.3.68

μεγαλύτερες διατάξεις που μπορεί να επεκταθούν προς όλες τις κατευθύνσεις με τον ίδιο τρόπο.

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα συνδυασμού κανονικών σχημάτων είναι η ένωση τετραγώνων (Σχ.3.69) ή κανονικών εξαγώνων (Σχ.3.70).



Σχ.3.69



Σχ.3.70

Τα μη κανονικά σχήματα δεν είναι ισότροπα, επομένως ενώνονται σε συγκεκριμένους συνδυασμούς. Όσο πιο κανονικό τείνει να είναι ένα σχήμα, τόσο περισσότερες συνδυαστικές δυνατότητες έχει. Στο Σχ.3.71 φαίνεται ο τρόπος ένωσης μη κανονικών όμοιων τριγώνων και η σύνθεση που παράγουν.



Σχ.3.71

Σε μια επιφάνεια εργασίας, όπως είναι το εξώφυλλο ενός εντύπου (Εικ. 3.23), η όψη ενός κτιρίου που πρέπει να διαμορφωθεί (Εικ.3.24) ή ένα δάπεδο που πρέπει να πλακοστρωθεί (Εικ.3.25), μπορεί κανείς να συνδυάσει



Εικ.3.23 Διαφημιστικό έντυπο. Σύνθεση εξώφυλλου με απλά γεωμετρικά σχήματα.



Εικ.3.25 Διαμόρφωση δαπέδου αυλής στη Σίφνο.

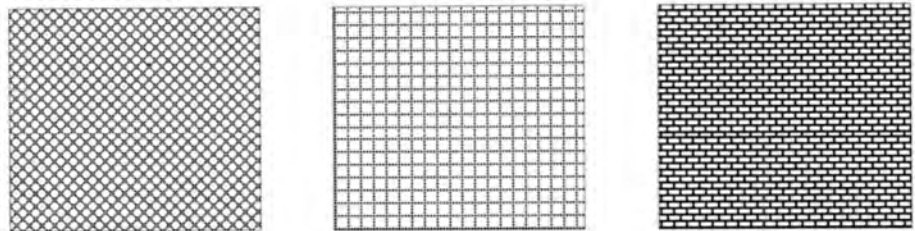


Εικ.3.24 Ξενοδοχείο Αμαλία στην Ολυμπία, έργο του αρχιτέκτονα Ν. Βαλασμάκη με λιτή σύνθεση όψης. Τα ορθογώνια παραλληλόγραμμα των ανοιγμάτων, φαινομενικά διάσπαρτα, οργανώνονται σε τρεις οριζόντιες ζώνες.

διάφορα σχήματα μεταξύ τους, κανονικά ή μη κανονικά, και να δημιουργήσει έτσι σύνθετες μορφές.

Ας δούμε ένα από τα πιο κοινά παραδείγματα σύνθεσης απλών σχημάτων, τις πλακοστρώσεις. Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται σε μια πλακοστρώση είναι ή κεραμικά πλακίδια ή μάρμαρα με κανονικά (τετράγωνα, εξάγωνα) ή σχεδόν κανονικά (ορθογώνια παραλληλόγραμμα) σχήματα ή σχιστόλιθοι με τελείως ακανόνιστα σχήματα.

Αν χρησιμοποιηθούν κανονικά κεραμικά πλακίδια, τότε ο τρόπος διάταξής τους καθορίζει και την τελική εικόνα που μπορεί να λάβει ένα δάπεδο (Σχ.3.72).



Σχ.3.72

Αν για τη δαπεδόστρωση χρησιμοποιηθούν ακανόνιστες σχιστόπλακες, τότε η μορφή του δαπέδου είναι πολύ διαφορετική.

Ένα γνωστό έργο, που βασίζεται σε μια σύνθεση διάφορων σχημάτων και υλικών, είναι η διαμόρφωση του δρόμου προς την είσοδο της Ακρόπολης από τον αρχιτέκτονα Δ. Πικιώνη (Εικ.3.26, 3.27).



Εικ.3.26 Η πλακοστρώση στην είσοδο της Ακρόπολης, έργο του αρχιτέκτονα Δ. Πικιώνη (1964). Στο έργο συνδυάζονται ορθογωνικές πλάκες μαρμάρου με διάφορες διαστάσεις.



Εικ.3.27 Πλακοστρώση με μη κανονικές πλάκες στη διαμόρφωση γύρω από την Ακρόπολη, έργο του αρχιτέκτονα Δ. Πικιώνη.

Στις συνθέσεις των σχημάτων ιδιαίτερα σημαντική είναι η μεταξύ τους σχέση, η απόσταση, η κλίση, το μέγεθος, η επικαλυπτικότητα (Εικ.3.28, 3.29).

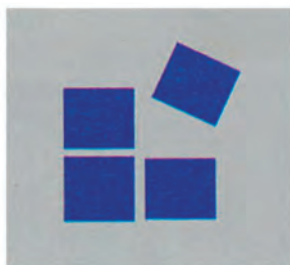
Ας υποθέσουμε ότι τα σχήματα που ακολουθούν αντιπροσωπεύουν τη σελίδα ενός περιοδικού που πρέπει να διαμορφώσει ένας γραφίστας, και τα μπλε τετράγωνα είναι φωτογραφίες που πρέπει να διαταχθούν πάνω σ' αυτήν. Η τοποθέτηση των φωτογραφιών στην ίδια μικρή απόσταση δημιουργεί μια πυκνή ενότητα στο κέντρο της επιφάνειας εργασίας (Σχ.3.73). Η τοποθέτησή τους σε ανόμοιες αποστάσεις δημιουργεί ένα χαλαρό σύνολο, όπου η κάθε φωτογραφία διατηρεί την αυτοτέλειά της (Σχ.3.74). Τέλος, η τοποθέτηση μιας φωτογραφίας με κλίση διαφορετική από τις άλλες τη διαφοροποιεί από τις υπόλοιπες (Σχ.3.75). Όπως έχουμε αναφέρει, ένα σχήμα μπορεί να



Σχ.3.73



Σχ.3.74

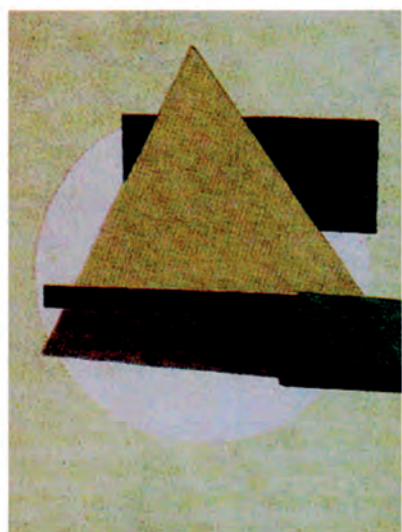


Σχ.3.75

θεωρηθεί είτε ως επιφάνεια είτε ως περίγραμμα. Στην πρώτη περίπτωση το ένα επικαλύπτει το άλλο (Σχ.3.76), ενώ στη δεύτερη όλα τα σχήματα είναι ορατά (Σχ.3.77). Σε κάποια σύνθεση τα σχήματα μπορούν να χρησιμοποιη-



Σχ.3.76



Εικ.3.28 Ι. Κλιούν «Σουπρεματισμός» (π.1917). Ζωγραφική σύνθεση με αλληλοτομίες απλών γεωμετρικών σχημάτων.



Εικ.3.29 Λ. Ποπόβα, «Χωρίς τίτλο», (π.1917) σ. 207. Ζωγραφική σύνθεση απλών γεωμετρικών σχημάτων.



Σχ.3.77



Σχ.3.78



Εικ.3.30 Πίνακας ζωγραφικής του Π. Κλέε. Το έργο στηρίζεται στη σύνθεση τεμνόμενων και αλληλοεπικαλυπτόμενων απλών γεωμετρικών σχημάτων.

θούν και με τις δύο εκδοχές τους ανάλογα με το θέμα και με τις επιλογές του σχεδιαστή (Σχ.3.78) (Εικ.3.30, 3.31).



Εικ.3.31 Μικρή και μεγάλη καφετιέρα του Ν. Σουέτιν (1918). Διακοσμητικό μοτίβο με γεωμετρικά σχήματα.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Κόψτε τρεις διαφορετικές διαφημιστικές σελίδες από περιοδικά και αναλύστε τα είδη των γεωμετρικών σχημάτων που έχουν χρησιμοποιηθεί στη σύνθεση των εικόνων. Τοποθετήστε μια διαφανή σελίδα πάνω στις εικόνες και σχεδιάστε αφαιρετικά τα σχήματα που νομίζετε ότι είναι τα πιο σημαντικά. Δείτε αν έχουν χρησιμοποιηθεί μετασχηματισμοί κάποιων βασικών σχημάτων.

2. Συνθέστε ένα σχήμα για τη διακόσμηση ενός τοίχου, χρησιμοποιώντας τις τεχνικές της πρόσθεσης, της αφαίρεσης και της περιστροφής με:

- Τρίγωνα διαφορετικών μεγεθών
- Κύκλους διαφορετικών μεγεθών
- Τετράγωνα διαφορετικών μεγεθών
- Τρίγωνα και κύκλους
- Τρίγωνα και τετράγωνα
- Κύκλους και τετράγωνα

3. Παρατηρήστε στις εικόνες που ακολουθούν (Α3.2) τους τρόπους με τους οποίους πάνω σε μια επιφάνεια λευκού χαρτιού Α4 με 1 παραλληλόγραμμο και τις λέξεις ΕΚΘΕΣΗ ΒΙΒΛΙΟΥ έχει συντεθεί μια αφίσα.

Αντιμετωπίστε τις δύο λέξεις ως ένα τρίτο παραλληλόγραμμο. Δοκιμάστε να κάνετε παραλλαγές, αλλάζοντας το μέγεθος του μαύρου παραλληλόγραμμου, τοποθετώντας τα δύο σχήματα σε διαφορετική απόσταση μεταξύ τους, καθώς και σε διαφορετική θέση και κλίση. Ποια σας φαίνεται καλύτερη και γιατί;

4. Να κάνετε με τον τρόπο που περιγράφεται στην παραπάνω άσκηση (3) μια αφίσα για ένα θέμα που θέλετε εσείς, χρησιμοποιώντας 2 σχήματα της επιλογής σας και μία ή δύο λέξεις που θα επιλέξετε εσείς. Σκεφτείτε τη σχέση των λέξεων και των σχημάτων που θα επιλέξετε. Δοκιμάστε διαφορετικούς συνδυασμούς.

5. Σε ένα τετράγωνο διαστάσεων 15 X 15 εκ. τοποθετήστε 10 γραμμές σε οποιαδήποτε κατεύθυνση, οι οποίες να αρχίζουν και να τελειώνουν στα όρια του κάδρου σας. Μαυρίστε τα μισά από τα σχήματα που δημιουργούνται κάνοντας 4 παραλλαγές. Να συγκρίνετε τα αποτελέσματα. Ποια εικόνα από τις τέσσερις είναι περισσότερο ήπια και ποια είναι περισσότερο έντονη;

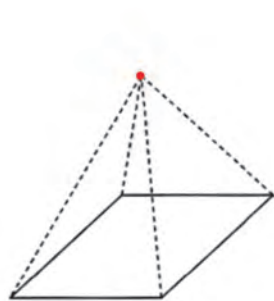
Α3.2



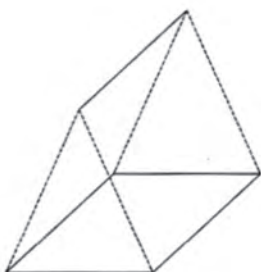
3.4 ΤΟ ΣΤΕΡΕΟ

3.4.α Το στερεό και η μορφή του

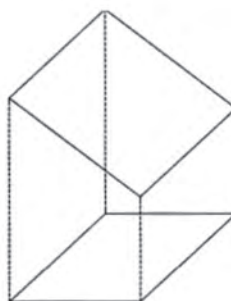
Τα στερεά έχουν τρεις διαστάσεις, μήκος, πλάτος και ύψος. Παράγονται από τη στιγμή που σε ένα επίπεδο σχήμα ορίζεται η τρίτη διάσταση, το ύψος. Ο ορισμός της στερεομετρικής διάστασης πραγματοποιείται με τον προσδιορισμό σημείων (Σχ.3.79), γραμμών (Σχ.3.80) ή επιπέδων (Σχ.3.81).



Σχ.3.79



Σχ.3.80



Σχ.3.81



Εικ.3.32 Κάθισμα σχεδιασμένο από τον Π. Πάουλιν (1966). Το στερεό σχηματίζεται από μια συνεχή επιφάνεια και αποτελεί μια οργανική, ρέουσα μορφή.

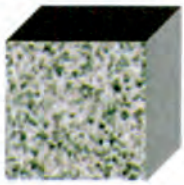
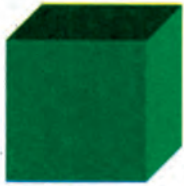
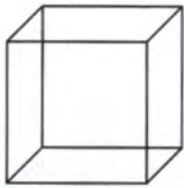
Όλα τα σχήματα, κανονικά ή μη κανονικά, μπορούν να παραγάγουν στερεά, εάν προσδιοριστεί η διάσταση του ύψους (Εικ.3.32). Τα στερεά περιβάλλονται από επιφάνειες που ονομάζονται έδρες, γι' αυτό λέγονται και πολύεδρα.

Στις εφαρμοσμένες τέχνες τα στερεά μπορεί να είναι κενά ή πλήρη, να έχουν υφές αντίστοιχες με αυτές των σχημάτων που τα αποτελούν ή να δημιουργούνται από άλλα μικρότερα στερεά (Σχ.3.82).

Αναγνωρίζουμε ως στερεά από την εμπειρία μας το σύνολο των σωμάτων που μας περιβάλλουν, είτε αυτά είναι φυσικά είτε κατασκευασμένα (Εικ.3.33).



Εικ.3.33 Ο οικισμός της Βάθειας στη Μάνη. Τα πυργόσπιτα έχουν απλή γεωμετρική μορφή.



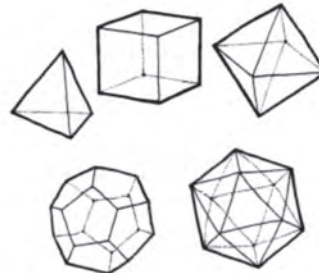
Σχ.3.82

Ακόμα και ένα φύλλο χαρτί που φαίνεται να είναι επίπεδο έχει ένα στοιχειώδες πάχος, άρα είναι στερεό.

3.4.β Κανονικά και μη κανονικά πολύεδρα

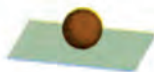
Όπως και στην περίπτωση των πολυγώνων υπάρχουν κανονικά και μη κανονικά πολύεδρα. Κανονικά πολύεδρα λέγονται αυτά που έχουν ίσες τις έδρες τους. Τα μη κανονικά πολύεδρα έχουν μη κανονικές έδρες.

Από τα κανονικά πολύεδρα το **τετράεδρο** (με 4 ίσες τριγωνικές έδρες), το **εξάεδρο** (ο κύβος, με 6 ίσες τετραγωνικές έδρες), το **οκτάεδρο** (με 8 ίσες τριγωνικές έδρες), το **δωδεκάεδρο** και το **εικοσάεδρο** ονομάζονται και **πλατωνικά στερεά** (Σχ.3.83). Κατά τον Πλάτωνα τα στερεά αυτά αντι-



Σχ.3.83

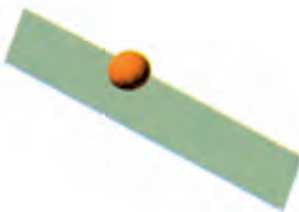
προσώπευαν τα 4 πρωταρχικά στοιχεία της φύσης, το εξάεδρο τη γη, το τετράεδρο τη φωτιά, το εικοσάεδρο το νερό, το οκτάεδρο τον αέρα, και το δωδεκάεδρο θεωρείται ως η ολότητα των υπολοίπων, που είναι το Σύμπαν.



Σχ.3.84



Σχ.3.85



Σχ.3.86

3.4.γ Ισορροπίες στερεών

Τα πιο γνωστά γεωμετρικά στερεά είναι η **σφαίρα**, το **ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο**, ο **κύλινδρος**, ο **κώνος**, η **πυραμίδα**.

Η **σφαίρα** ορίζεται από μια συνεχή επιφάνεια της οποίας όλα τα σημεία απέχουν εξίσου από ένα εσωτερικό κέντρο. Είναι μια μορφή κεντροβαρική και εσωστρεφής. Ανάλογα με το σύστημα αναφοράς της μπορεί να έχει ασταθή ισορροπία (Σχ.3.84), να είναι σταθερή (Σχ.3.85) ή να φαίνεται ότι κινείται (Σχ.3.86). Από την εμπειρία του φυσικού κόσμου συνδέουμε τη σφαίρα με την κίνηση. Αναγνωρίζουμε την μπάλα που κυλάει, τη γη που περιστρέφεται.

Το **ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο** ορίζεται από έξι ορθογωνικές παραλληλόγραμμες επιφάνειες που ενώνονται μεταξύ τους σε ορθές γωνίες (Σχ.3.87). Όταν οι έδρες του είναι τετράγωνα, τότε το στερεό είναι ο κύβος (Σχ.3.88). Το ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο έχει στατική μορφή και σταθερότητα, αφού ισορροπεί, όταν τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε πλευρά του. Ένα ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο μας θυμίζει τη σταθερότητα και τη μορφή των κατοικιών, καθώς και πολλών αντικειμένων καθημερινής χρήσης (Εικ.3.34).



Εικ.3.34 Διαμόρφωση βιτρίνας καταστήματος. Χρησιμοποιούνται κύβοι και ορθογώνια παραλληλεπίπεδα διάφορων μεγεθών για την έκθεση του εμπορεύματος.



Σχ.3.87



Σχ.3.88



Σχ.3.89



Σχ.3.90



Σχ.3.91

Τα ορθογώνια παραλληλεπίπεδα, εκτός του κύβου, έχουν κατεύθυνση που ορίζεται από τη μεγαλύτερη έδρα τους. Όταν εδράζονται πάνω στη μεγαλύτερη επιφάνεια, έχουν καλύτερη ευστάθεια, αλλά είναι πιο βαριά και δεν τα χαρακτηρίζει κάποια ένταση (Σχ.3.89). Τα βαγόνια του τρένου, τα κοντέινερ των εμπορευμάτων, ένας λιμενοβραχίονας είναι τέτοιες μορφές.

Αντίθετα, όταν εδράζονται πάνω στη μικρή έδρα, τονίζεται η κατακόρυφη διάστασή τους, είναι ευθυγενή, χαρακτηρίζονται από μια ανάταση (Σχ.3.90). Παραδείγματα τέτοιων μορφών είναι μια κολόνα, ένας πύργος, ένας ουρανοξύστης.

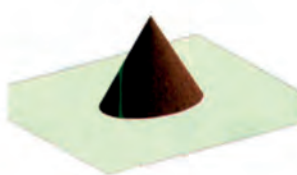
Όταν το ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο τοποθετηθεί επί της ακμής ή επί της κορυφής του, τότε παρουσιάζει εικόνα έντασης και αστάθειας (Σχ.3.91). Αναγνωρίζουμε μια μορφή που έχει κατακρημνιστεί και ισορροπεί τυχαία, πριν να διαλυθεί. Αναζητούμε αυτόματα στηρίξεις, για να το συγκρατήσουν (Εικ.3.35).

Ο **κώνος** παράγεται από την περιστροφή ενός τριγώνου περί άξονα, σε έναν πλήρη κύκλο. Έχει μία κυκλική επίπεδη βάση και μία καμπύλη πλευρική επιφάνεια. Ο κώνος έχει σταθερότητα, όταν τοποθετείται στην επίπε-



Εικ.3.35 Βιβλιοθήκη σχεδιασμένη από τον Ε. Σότσιας (1981).

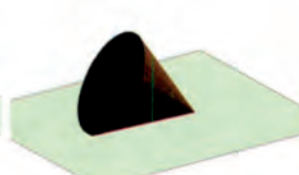
δη πλευρά του (Σχ.3.92), παρουσιάζει αστάθεια, όταν τοποθετηθεί επί της κορυφής του (Σχ.3.93), και έχει ασταθή ισορροπία, όταν στηρίζεται στην καμπύλη επιφάνειά του (Σχ.3.94).



Σχ.3.92



Σχ.3.93



Σχ.3.94

Η **πυραμίδα** έχει πολυγωνική βάση και τριγωνες έδρες που συναντώνται σε μία κορυφή (Σχ.3.95). Η πυραμίδα έχει σταθερότητα, επειδή μπορεί να στηριχτεί σε όλες τις έδρες της (Σχ.3.96).

Ο **κύλινδρος** έχει δύο κυκλικές βάσεις και μία καμπύλη επιφάνεια η οποία τις ενώνει. Είναι σταθερός, όταν στηρίζεται στις επίπεδες πλευρές, και ασταθής, όταν στηρίζεται στην καμπύλη επιφάνεια. Ο κύλινδρος, ο κώνος και η πυραμίδα έχουν άξονα ο οποίος τους ορίζει κατεύθυνση (Σχ.3.97) (Εικ.3.36).



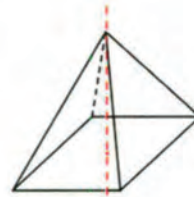
Εικ.3.36 Καφετιέρα σχεδιασμένη από τον αρχιτέκτονα Α. Ρόσι (1984), με έντονα γεωμετρική μορφή. Το σώμα της είναι ένας κύλινδρος, το καπάκι έχει τη μορφή κώνου με μια μικρή σφαίρα στην κορυφή.



Σχ.3.95



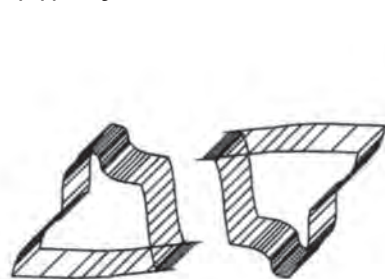
Σχ.3.96



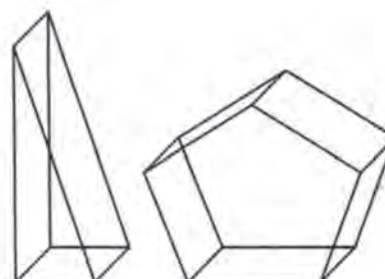
Σχ.3.97

Τα **μη κανονικά στερεά** έχουν μη κανονικές πλευρές. Η ευστάθεια ή η αστάθειά τους, η ηρεμία και η ένταση που προκαλούν εξαρτώνται από τη μορφή και από το μέγεθος της έδρας πάνω στην οποία στηρίζονται (Σχ.3.98, 3.99).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα μη κανονικών μορφών αποτελούν οι πέτρες που χρησιμοποιούνται σε ορισμένα είδη λιθοδομών ή οι μωσαϊκές ψηφίδες.



Σχ.3.98



Σχ.3.99

3.4.5 Μετασχηματισμοί στερεών

Από ένα στερεό μπορεί να παραχθεί ένας μεγάλος αριθμός συγγενικών μορφών με διάφορες τεχνικές, όπως με την αλλαγή του μεγέθους του, με την πρόσθεση ή με την αφαίρεση τμημάτων, καθώς και με περιστροφή του.

Στις περιπτώσεις που ακολουθούν φαίνονται ενδεικτικά οι διαφορετικές μορφές που μπορεί να αποκτήσει ένα ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο με αυτές τις μεθόδους.

Αλλαγή μεγέθους

Η σμίκρυνση ή η μεγέθυνση ενός στερεού παράγει νέους όγκους. Όπως έχει περιγράψει ήδη για τις περιπτώσεις των σχημάτων, η αλλαγή μεγέθους αναλογικά ως προς τις τρεις διαστάσεις του στερεού παράγει ένα νέο όγκο που θυμίζει τον αρχικό (Σχ.3.100).



Σχ.3.100

Παρατηρήστε τη μεταμόρφωση ενός ορθογώνιου παραλληλεπίπεδου με συνεχείς σμικρύνσεις.

Όταν η σμίκρυνση γίνεται με ανάμοιο τρόπο για τις τρεις διαστάσεις, τότε το νέο στερεό δε θυμίζει το αρχικό (Σχ.3.101).



Σχ.3.101

Πρόσθεση τμημάτων

Σε ένα στερεό μπορεί να προστεθούν τμήματα, και να δημιουργηθεί έτσι ένα νέο. Ανάλογα με το μέγεθος, τον αριθμό και τη διάταξη των προστιθέμενων τμημάτων η αρχική μορφή μπορεί να ενσωματώνεται στο νέο όγκο (Σχ.3.102) ή να παραμένει αναγνωρίσιμη (Σχ.3.103).



Σχ.3.102

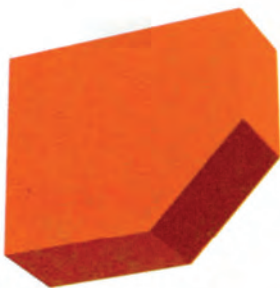


Σχ.3.103

Αφαίρεση τμημάτων

Όπως έχουμε τη δυνατότητα να παράγουμε νέα στερεά με συνεχείς προσθέσεις τμημάτων σε ένα αρχικό, έτσι έχουμε τη δυνατότητα να παράγουμε έναν όγκο και με συνεχείς αφαιρέσεις από έναν αρχικό.

Ανάλογα με τη θέση και με το μέγεθος των αφαιρούμενων τμημάτων ο αρχικός όγκος παραμένει αναγνωρίσιμος (Σχ.3.104) ή αλλάζει ριζικά μορφή (Σχ.3.105).



Σχ.3.104



Σχ.3.105



Σχ.3.106

Περιστροφή στερεών

Ένα στερεό μπορεί να περιστραφεί γύρω από έναν άξονα ή γύρω από ένα σημείο. Η περιστροφή διατηρεί την αρχική μορφή του στερεού και του αλλάζει τη θέση ως προς το περιβάλλον του (Σχ.3.106).

3.4.ε Συνθέσεις στερεών

Στο σχεδιασμό ενός αντικειμένου ή μιας διαμόρφωσης εσωτερικού χώρου χρησιμοποιούνται συνήθως συνδυασμοί διαφορετικών στερεών και σε διάφορες διατάξεις. Η συνύπαρξη αυτών των συνδυασμών και η πολυπλοκότητα των σχηματισμών που προκύπτουν μπορούν να δώσουν ενδιαφέροντα συνθετικά αποτελέσματα (Εικ.3.37, 3.38).

Οι μορφές που δημιουργούνται διαφέρουν ανάλογα με τα ρεύματα της εποχής, τις απόψεις κάθε δημιουργού και τις κατασκευαστικές δυνατότητες που διαθέτουμε.

Στην Αναγέννηση, για παράδειγμα, οι απλές γεωμετρικές φόρμες αποτελούσαν βασικό στοιχείο του σχεδιασμού των κτιρίων.

Ομοίως, οι παραδοσιακοί οικισμοί στα νησιά των Κυκλάδων αποτελούν χαρακτηριστικό παράδειγμα σύνθεσης απλών γεωμετρικών όγκων με εντυπωσιακούς ογκοπλαστικούς συνδυασμούς.

Για μια μεγάλη περίοδο του 20ού αιώνα τα απλά γεωμετρικά στερεά αναδείχτηκαν ως τα κύρια στοιχεία του



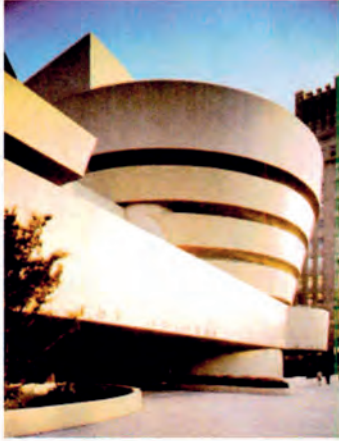
Εικ.3.37 Σήμα για τη Θεσσαλονίκη Πολιτιστική Πρωτεύουσα της Ευρώπης, 1997 του αρχιτέκτονα Δ. Τσάση. Τρισδιάστατη μεταλλική κατασκευή για τη σήμανση στην πόλη χώρων με πολιτιστικά δρώμενα. Πρόκειται για μια σύνθεση με αλληλοτεμνόμενους όγκους.



Εικ.3.38 Διαμόρφωση πάγκου καταστήματος ως κλιμακούμενο γεωμετρικό στερεό.

σχεδιασμού χάρη στη λιτότητα και στη σαφήνεια που τα διακρίνει. Έπιπλα, κτίρια αλλά και οικισμοί σχεδιάστηκαν ως σύνολα απλών γεωμετρικών στερεομετρικών μορφών (Εικ.3.39).

Σήμερα η εξέλιξη των κατασκευαστικών τεχνικών με την εισαγωγή νέων τεχνολογιών επιτρέπει τη δημιουργία συνθέσεων με γλυπτές σχεδόν φόρμες σε ένα μεγάλο φάσμα προϊόντων, από έπιπλα μέχρι κτίρια (Εικ.3.40, 41).



Εικ.3.39 Το μουσείο Γκούγκενχάϊμ, έργο του αρχιτέκτονα Φ. Λ. Ράιτ. Το κτίριο είναι μια σύνθεση γεωμετρικών στερεών με πιο χαρακτηριστικό τον εκθεσιακό χώρο, που έχει μορφή ανεστραμμένου κολούρου κώνου.



Εικ.3.40 Η όπερα του Sydney, έργο του J. Ούτζον. Η μορφή της στέγασής της θυμίζει κελύφη χελώνας.



Εικ.3.41 Το μουσείο επίπλου της εταιρείας Βίτρα, που σχεδίασε ο αρχιτέκτονας Φ. Γκέρι. Πρόκειται για μια σύνθεση με πολλαπλές αλληλοτομίες στερεών, που δημιουργεί ένα δυναμικό έργο.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Παρατηρήστε το κτίριο του σχολείου σας και το εσωτερικό της τάξης σας. Περιγράψτε τα γεωμετρικά στερεά που διακρίνεται.
2. Κόψτε από περιοδικά τρεις εικόνες εσωτερικών χώρων και περιγράψτε τα σταθερά στοιχεία του χώρου τα οποία έχουν γεωμετρική μορφή. Τοποθετήστε μια διαφανή σελίδα πάνω στις εικόνες αυτές και σχεδιάστε αφαιρετικά τα στερεά που νομίζετε ότι είναι τα πιο σημαντικά στη διαμόρφωση του χώρου.

3. Κατασκευάστε με φελιζόλ ή με χαρτόνι δέκα κύβους διαστάσεων 10εκ.Χ10εκ.Χ10 εκ. Δημιουργήστε διαφορετικές διατάξεις με συνδυασμούς αυτών των στοιχείων.
4. Να κάνετε την παραπάνω άσκηση (3) χρησιμοποιώντας αντί για κύβους ένα συνδυασμό από 5 παραλληλεπίπεδα διαστάσεων 10εκ.Χ10εκ.Χ20 εκ. και 5 κυλίνδρους διαμέτρου βάσης 5εκ. και ύψους 15 εκ.

4

ΤΑ ΧΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ



4.1 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ

Αναπόσπαστο τμήμα της πραγματικότητας γύρω μας είναι το χρώμα (Εικ.4.1). Καθημερινά αντικρίζουμε στη φύση το καφέ του χώματος, το λευκόξανθο της άμμου, το κίτρινο των ξερών χόρτων, το πράσινο των φυλλωμάτων, το κόκκινο κάποιων λουλουδιών. Αλλά και όλες οι κατασκευές του ανθρώπου έχουν χρώμα, είτε αυτό του υλικού τους είτε κάποιο τεχνητό χρώμα, που ο δημιουργός έχει επιλέξει.

Ο άνθρωπος χρησιμοποιεί χρώματα στις κατασκευές του από την αρχαιότητα. Έως τα μέσα του 19ου αιώνα τα χρώματα ήταν μόνο φυσικά. Η παραγωγή τους βασιζόταν στην επεξεργασία φυτών (όπως του κρόκου και του ηλιοτροπίου), οστράκων (για την παραγωγή της πορφύρας) και ορυκτών (για την παραγωγή της ώχρας, του πράσινου κτλ.). Από τα μέσα του 19ου και μετά κατασκεύασε με διάφορες χημικές ενώσεις τεχνητά χρώματα.

Το χρώμα αποτελεί, λοιπόν, στοιχείο κάθε κατασκευής, επομένως είναι και ουσιαστικός παράγοντας του σχεδιασμού της. Δεν είναι συμπληρωματικό στοιχείο που χρησιμοποιείται, για να βελτιώσει το τελικό αποτέλεσμα, αλλά καθοριστικός συντελεστής στη συνθετική διαδικασία που επηρεάζει τόσο τα γεωμετρικά όσο και τα υλικά στοιχεία της σύνθεσης. Η χρήση του χρώματος μπορεί να εντείνει την εικόνα μιας επιφάνειας και να υποβαθμίσει μια άλλη. Να προβάλλει έναν όγκο περισσότερο από τους άλλους. Να προσελκύσει το ενδιαφέρον του επισκέπτη, ώστε να προτιμήσει μια συγκεκριμένη πορεία μέσα σε ένα μουσείο ή σε ένα κατάστημα (Εικ.4.2). Να αναδείξει τα



Εικ.4.1 Δίχτυα στη Μύκονο, συνηθισμένα χρώματα της καθημερινής ζωής.



Εικ.4.2 Έντονα χρώματα χρησιμοποιούνται, για να καταδείξουν την είσοδο στο κατάστημα.



Εικ.4.3 Έντονη χρήση χρωμάτων στο εσωτερικό του εστιατορίου. Τα χρώματα στην περίπτωση αυτή διαμορφώνουν την ταυτότητα της επιχείρησης.

δομικά στοιχεία ενός χώρου, το δάπεδο, τους τοίχους, την οροφή (Εικ.4.3), να ορίσει την ταυτότητα ενός χώρου (Εικ.4.4) ή απλώς να δημιουργήσει συνδυασμούς που να ικανοποιούν τις αισθήσεις του θεατή (Εικ.4.5).



Εικ.4.4 Έντονη χρήση χρώματος στο φουαγιέ της Λυρικής Σκηνής στη Χάγη της Ολλανδίας από την αρχιτεκτονική ομάδα OMA.



Εικ.4.5 Πίνακας του Φ. Λεζέ «Οι δίσκοι» (λεπτομέρεια). Η χρήση του χρώματος στη ζωγραφική στοχεύει στην αισθητική απόλαυση.

Η χρήση των χρωμάτων ήταν διαδεδομένη από την αρχαιότητα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το μερικά αναστηλωμένο ανάκτορο της Κνωσού στην Κρήτη (Εικ.4.6). Έντονα χρώματα έχουν χρησιμοποιηθεί τόσο στις τοιχογραφίες που διακοσμούν τις αίθουσες του ανακτόρου όσο και στα δομικά στοιχεία του, υποστυλώματα, οροφές κτλ.

Γνωρίζουμε από την ιστορία την αξία των πορφυρών βυζαντινών υφασμάτων. Από την προσωπική εμπειρία μας μπορεί να έχουμε γνωρίσει τη γοητευτική αίσθηση που δημιουργεί το παιχνίδι του φωτός και των χρωμάτων στη βυζαντινή εικονογραφία.

Εκτεταμένη είναι, επίσης, η χρήση του χρώματος στην ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική (Εικ.4.7). Ακόμα και στους λευκούς οικισμούς των Κυκλάδων ξεχωρίζουν οι ώχρες, τα λουλακιά, τα χονδροκόκκινα στα κουφώματα των σπιτιών, στις σκάλες και στα διακοσμητικά στοιχεία τους. Αλλά και η σύγχρονη αρχιτεκτονική στην Ελλάδα έχει ενσωματώσει το χρώμα στη σύνθεση των έργων της (Εικ.4.8).



Εικ.4.6 Τμήμα των ανακτόρων της Κνωσού στην Κρήτη.

Σήμερα η εξέλιξη της τεχνολογίας δίνει πολύ μεγάλες



Εικ.4.7 Όψη σπιτιού στη Λακωνία.



Εικ.4.9 Το χρώμα αποτελεί κυρίαρχο στοιχείο σε πολλά αντικείμενα της καθημερινής ζωής, όπως σε αυτά τα πλαστικά μαχαιροπήρουνα που έχουν σχεδιαστεί από τον Ντ. Γουόλανς (1978).



Εικ.4.10 Αφίσα του Λ. Βασιλειάδη (1965). Η χρήση έντονων χρωμάτων είναι απαραίτητη σε μια αφίσα, ώστε να ξεχωρίζει από μακριά και να μπορεί να μεταδίδει το μήνυμά της.

δυνατότητες για χρήση χρωμάτων. Το χρώμα είναι συνυφασμένο με κάθε προϊόν της ανθρώπινης δημιουργίας, από τα μαγειρικά σκεύη (Εικ.4.9) μέχρι τους υπολογιστές και από τα διαφημιστικά έντυπα (Εικ.4.10) μέχρι τα έπιπλα.



Εικ.4.8 Χρήση χρωμάτων στη σύγχρονη ελληνική αρχιτεκτονική. Οικία Μαυρακάκη στην Αίγινα, έργο των αρχιτεκτόνων Δ. και Σ. Αντωνάκη.

4.2 ΒΑΣΙΚΑ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΑ ΧΡΩΜΑΤΑ

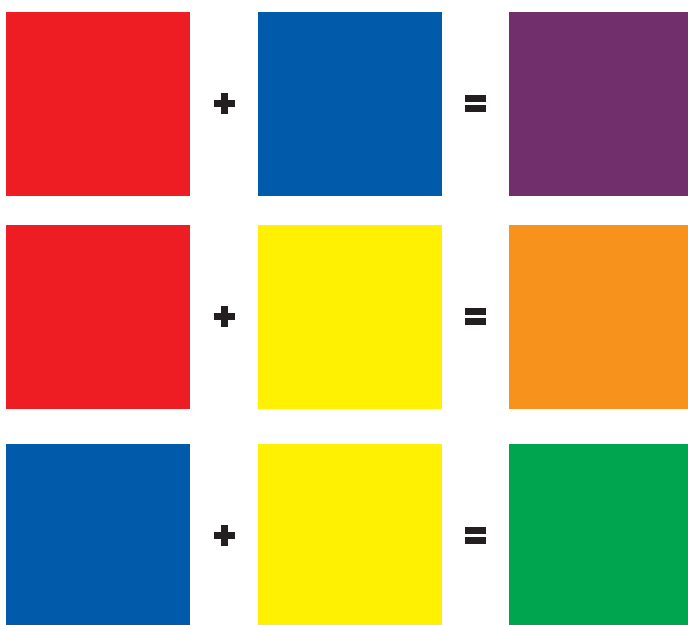
Τρία χρώματα θεωρούνται ως **βασικά** χρώματα, το **κόκκινο**, το **μπλε** και το **κίτρινο** (Σχ.4.1). Αυτά χρησιμοποιούνται ως βάση για την παραγωγή των άλλων χρωμάτων και για τη δημιουργία αρμονικών χρωματικών συνθέσεων.



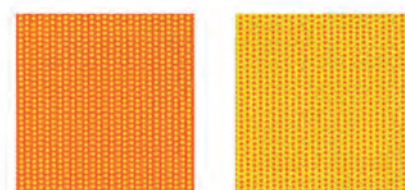
Σχ.4.1

Γνωρίζουμε ότι η ανάμειξη των βασικών χρωμάτων ανά δύο παράγει τα **δευτερεύοντα** χρώματα. Η ανάμειξη του κόκκινου και του κίτρινου δίνει το πορτοκαλί, η ανάμειξη του μπλε και του κόκκινου δίνει το βιολέ, και η ανάμειξη του κίτρινου και του μπλε δίνει το πράσινο (Σχ.4.2). Η ανάμειξη και των τριών παράγει ένα καφέ-γκρίζο χρώμα.

Τα δευτερεύοντα χρώματα μπορούν να παραχθούν είτε με την ανάμειξη χρωστικών ουσιών (όπως είναι τα υδατοχρώματα, τα ακριλικά, τα λάδια κτλ.) είτε με οπτική μείξη.



Σχ.4.2



Σχ.4.3

Η οπτική μείξη προκύπτει, όταν δυο χρώματα παρατηρούνται ταυτόχρονα και συνδυάζονται στο μάτι, σχηματίζοντας ένα καινούριο χρώμα. Αν, δηλαδή, παρατηρήσει κάποιος από απόσταση ένα σύνολο από αναμεμειγμένα κόκκινα και κίτρινα σημεία θα έχει την αίσθηση του πορτοκαλί χρώματος. Αυτή η μέθοδος έχει χρησιμοποιηθεί και ως βασική τεχνική του πουντιγισμού, ενός ρεύματος στη ζωγραφική στο τέλος του 19ου αιώνα.

Ανάλογα με την πυκνότητα και την αναλογία των σημείων που θα χρησιμοποιηθούν έχουμε διαφορετικό αποτέλεσμα.

Παρατηρήστε το Σχ.4.3, που ακολουθεί. Το αριστερό τετράγωνο περιέχει κίτρινες και κόκκινες κουκίδες σε ίσες αναλογίες και παράγει πορτοκαλί χρώμα. Το δεξί τετράγωνο περιέχει περισσότερες κίτρινες από κίτρινα και παράγει κίτρινο χρώμα.

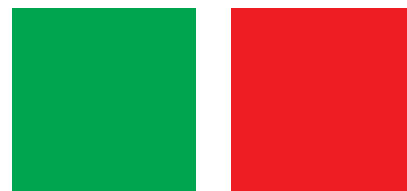
Συμπληρωματικό ζεύγος χρωμάτων λέγεται αυτό που σχηματίζεται από ένα δευτερεύον χρώμα και από το βασικό χρώμα που δε συμμετέχει στη δημιουργία του δευτερεύοντος. Δηλαδή, συμπληρωματικό είναι το **πορτοκαλί**, που έχει παραχθεί από τη μείξη των βασικών χρωμάτων κόκκινο και κίτρινο, και το **μπλε**, που είναι το τρίτο βασικό χρώμα (Σχ.4.4).

Συμπληρωματικό ζεύγος είναι το πράσινο (που παράγεται από τη μείξη των δύο βασικών χρωμάτων, του μπλε και του κίτρινου) και το κόκκινο, που είναι το τρίτο βασικό χρώμα (Σχ.4.5).

Συμπληρωματικό ζεύγος είναι το βιολέ (που παράγεται από τη μείξη των δύο βασικών χρωμάτων, του μπλε και του κόκκινου) και το κίτρινο, που είναι το τρίτο βασικό χρώμα (Σχ.4.6).



Σχ.4.4



Σχ.4.5



Σχ.4.6

Τα συμπληρωματικά χρώματα, όταν παρατίθενται, έχουν την ιδιότητα να εντείνουν το ένα το άλλο. Έτσι, όταν θέλουμε κάτι να ξεχωρίζει έντονα σε ένα φόντο χρησιμοποιούμε το συμπληρωματικό του χρώμα. Τα σωσίβια των πλοίων και των αεροπλάνων, για παράδειγμα, έχουν χρώμα **πορτοκαλί**, για να ξεχωρίζουν σε περίπτωση ναυαγίου μέσα στην **μπλε** θάλασσα.

Στο Σχ.4.7, που ακολουθεί, παρατηρήστε πόσο εντονότερο φαίνεται το πορτοκαλί μέσα στο μπλε απ' ό,τι φαίνεται μέσα στο κίτρινο.

Στις τέχνες η παράθεση των συμπληρωματικών χρωμάτων δημιουργεί συνθέσεις με ζωηρότητα και ένταση. Αντίθετα, ο συνδυασμός συγγενικών χρωμάτων δημιουργεί ήρεμα οπτικά σύνολα. Ο σχεδιαστής χρησιμοποιεί τους συνδυασμούς των χρωμάτων ανάλογα με το αποτέλεσμα που θέλει να επιτύχει κάθε φορά.

4.3 ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ

Το χρώμα χαρακτηρίζεται από τρία στοιχεία, την **απόχρωση**, τη **φωτεινότητα** και τον **κορεσμό**.

Η **απόχρωση** εξειδικεύει το χρώμα και διακρίνει το βαθμό της μείξης του με ένα άλλο. Έχουμε κόκκινο, κόκκινο- πορτοκαλί, κόκκινο-κίτρινο (Σχ.4.8).



Σχ.4.8

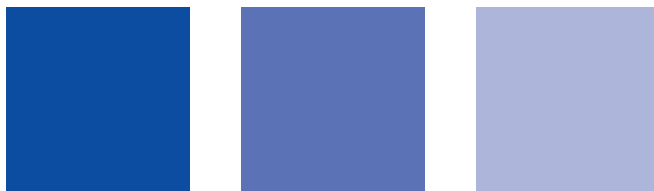
Η **φωτεινότητα ή αξία** αφορά το πόσο σκούρο ή ανοιχτό είναι ένα χρώμα ανάλογα είτε με το πόσο λευκό, γκρι ή μαύρο περιέχει, είτε με την ένταση του φωτισμού του.

Ένα χρώμα λέμε ότι είναι ανοιχτό, όταν έχει διαλυθεί με λευκό. Λέμε ότι είναι σκούρο, όταν έχει αναμειχθεί με μαύρο, και λέμε ότι έχει τόνο, όταν έχει αναμειχθεί με γκριζό. Κάθε απόχρωση μπορεί να έχει μεγάλη ή μικρή φωτεινότητα, αν διαλυθεί με λευκό ή με μαύρο.

Στα τρία τετράγωνα που ακολουθούν (Σχ.4.9) υπάρχει το ίδιο χρώμα με τρεις διαφορετικούς βαθμούς φωτεινότητας, από το σκούρο στα αριστερά στο ανοιχτό δεξιά.

Το σκούρο χρώμα έχει την ιδιότητα να έρχεται πιο μπροστά από ένα ανοιχτό.

Αυτό είναι το φαινόμενο της χρωματικής ή ατμοσφαιρικής προοπτικής, το οποίο μπορούμε να παρατηρήσουμε και στο φυσικό κόσμο. Αν παρατηρήσουμε στο σούρουπο έναν ορίζοντα με βουνά, θα δούμε ότι τα πιο κοντινά



Σχ.4.9

φαίνονται σκούρα μπλε-γκρι και τα πιο μακρινά ανοιχτό θαλασσί.

Επομένως, ο σχεδιαστής πρέπει να λαμβάνει υπόψη του, όταν χρησιμοποιεί ένα χρώμα, τη χρωματική προοπτική.

Η χρήση σκούρων χρωμάτων σε ένα δωμάτιο θα μικρύνει το χώρο, ενώ η χρήση ανοιχτών χρωμάτων θα τον μεγαλώσει.

Αντίστοιχα, η χρήση έντονου χρώματος σε ένα αντικείμενο θα το φέρει μπροστά, άρα θα το αναδείξει σε σχέση με το φόντο του, ενώ η χρήση ανοιχτού χρώματος θα το απομακρύνει.

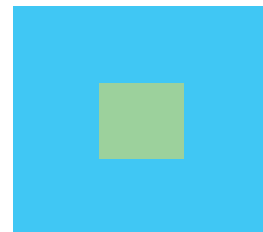
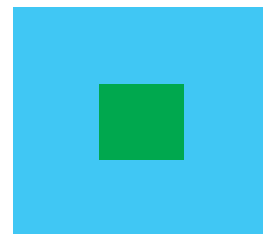
Στο παράδειγμα που ακολουθεί (Σχ.4.10) φαίνεται πώς στο ίδιο φόντο το σκούρο πράσινο τετράγωνο της αριστερής εικόνας έρχεται πιο μπροστά. Αντίθετα, στη δεξιά εικόνα το ανοιχτό πράσινο τετράγωνο φαίνεται πιο πίσω από το φόντο του.

Ο **κορεσμός ή ένταση** δείχνει τη διαφορά ανάμεσα σε μια απόχρωση, για παράδειγμα το κόκκινο-κίτρινο, και σε ένα χρώμα που έχει αναμειχθεί με άσπρο μαύρο ή γκριζο, για παράδειγμα το ανοιχτό κόκκινο. Δηλαδή, η **ένταση** είναι συνάρτηση της απόχρωσης και της φωτεινότητας.

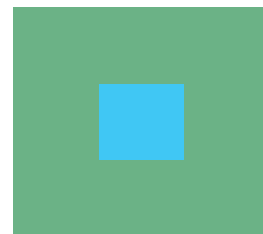
4.4 ΑΛΛΑΓΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ

Ένα χρώμα μπορεί να αλλάξει ιδιότητες, δηλαδή **απόχρωση, φωτεινότητα και κορεσμό** είτε από τον τρόπο με τον οποίο φωτίζεται είτε από τα χρώματα του περιβάλλοντός του.

Όταν μια μικρή επιφάνεια χρώματος τοποθετηθεί σε φόντο μεγαλύτερου μεγέθους, τότε οι χρωματικές ιδιότητες της επιφάνειας επηρεάζονται από τις ιδιότητες του φόντου. Έτσι, το ίδιο χρώμα σε δυο διαφορετικά φόντα φαίνεται σαν δύο διαφορετικά χρώματα (Σχ.4.11).



Σχ.4.10



Σχ.4.11

4.5 ΘΕΡΜΑ ΚΑΙ ΨΥΧΡΑ ΧΡΩΜΑΤΑ

Ο διαχωρισμός των χρωμάτων σε ψυχρά και σε θερμά είναι καθαρά συνειρμικός, δηλαδή έχει προκύψει από συσχετισμούς των χρωμάτων με πραγματικές καταστάσεις που γνωρίζουμε.

Το κόκκινο, το κίτρινο και το πορτοκαλί θεωρούνται θερμά χρώματα (Σχ.4.12) που μεταδίδουν αίσθηση ζεστασίας, μέσα από τη συσχέτισή τους με τη φωτιά, με τον ήλιο, με τα χρώματα του καλοκαιριού.

4. ΤΑ ΧΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ



Σχ.4.12

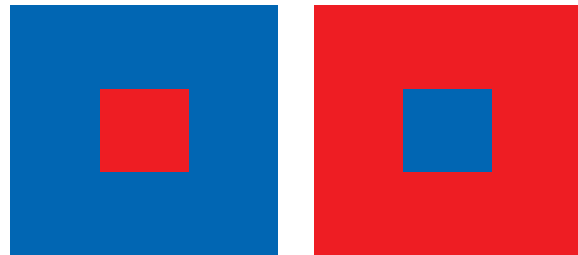


Σχ.4.13

Το μπλε, το πράσινο και το βιολέ (Σχ.4.13) είναι τα αποκαλούμενα ψυχρά χρώματα, και θεωρείται ότι υποβάλλουν την αίσθηση του κρύου, διότι θυμίζουν τον πάγο, τη θάλασσα, τα χρώματα του χειμώνα.

Τα θερμά χρώματα συνήθως φαίνονται σαν να βρίσκονται πιο κοντά στον παρατηρητή, ενώ τα ψυχρά χρώματα συνήθως φαίνονται σαν να βρίσκονται πιο μακριά από αυτόν.

Μισοκλείστε τα μάτια και παρατηρήστε την εικόνα που ακολουθεί (Σχ.4.14). Στο αριστερό τετράγωνο το μπλε πλαίσιο φαίνεται πιο πίσω από το κόκκινο τετράγωνο. Αντίθετα, δεξιά, το κόκκινο πλαίσιο φαίνεται πιο μπροστά από το μπλε τετράγωνο.



Σχ.4.14

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1) Τοποθετήστε μικρά τετράγωνα κομμάτια χαρτιού κόκκινου χρώματος πάνω σε μια επιφάνεια μπλε χαρτιού και παρατηρήστε το. Τι χρώμα νομίζετε πως παράγεται γύρω του; Τοποθετήστε τα κόκκινα τετράγωνα πάνω σε κίτρινο χαρτί και παρατηρήστε το ξανά. Βλέπετε άλλο χρώμα γύρω του;

2) Ψάξτε για έγχρωμες εικονογραφήσεις σε βιβλία και σε περιοδικά. Αναγνωρίστε τα βασικά, τα δευτερεύοντα και τα συμπληρωματικά χρώματα.

3) Σχεδιάστε ένα τετράγωνο διαστάσεων 15εκ.Χ15εκ. και τοποθετήστε πάνω του 10 γραμμές σε οποιαδήποτε κατεύθυνση, οι οποίες να αρχίζουν και να τελειώνουν στα όρια του τετραγώνου. Χρωματίστε τα σχήματα που δημιουργούνται. Δημιουργήστε 4 διαφορετικές χρωματικές συνθέσεις με διαφορετικούς βαθμούς έντασης και ηρεμίας.

5

ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ



5.1 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Στις εφαρμοσμένες τέχνες βασική παράμετρος ενός έργου είναι η **υλική υπόστασή του**. Τα υλικά που συμμετέχουν στην κατασκευή του αποτελούν καθοριστικό παράγοντα για τη μορφολογία και την αισθητική του.



Εικ. 5.1 Σοβάς σε σπίτι στην Αίγινα.

Τα υλικά προσδιορίζονται από την υφή τους. Στις εφαρμοσμένες τέχνες αποκαλείται έτσι η αίσθηση της επιφάνειας του υλικού, η οποία αίσθηση δημιουργείται κυρίως με την αφή. Ένα υλικό μπορεί να έχει αδρή ή λεία, σκληρή ή μαλακή υφή. Ο σοβάς, για παράδειγμα, μπορεί να έχει αδρή υφή, όπως αυτός που καλύπτει τους εξωτερικούς τοίχους σε παραδοσιακά σπίτια (Εικ.5.1), ή λεία υφή, όπως αυτός που χρησιμοποιείται στο εσωτερικό των κατοικιών.

Μια μεταλλική επιφάνεια έχει σκληρή υφή. Αντίθετα, ένα ύφασμα έχει μαλακή υφή.

Αυτοί, βέβαια, είναι γενικοί χαρακτηρισμοί. Κάθε υλικό παρουσιάζει διαβαθμίσεις ως προς την υφή του. Για παράδειγμα, το ύφασμα έχει μαλακή υφή, γενικά, αλλά αυτή η υφή διαφοροποιείται ανάλογα με το αν το ύφασμα είναι από μετάξι, από μαλλί ή από βελούδο.

Η γνώση των διαφορετικών υφών των υλικών και ο σωστός χειρισμός τους παίζουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στις εφαρμοσμένες τέχνες. Στη διακόσμηση του εσωτερικού χώρου, για παράδειγμα, και ιδιαίτερα στα καταστήματα, συχνά επιλέγεται ένας συνδυασμός υλικών με έντονες διαφορές, ώστε να δημιουργούνται εντάσεις που προσελκύουν τη ματιά. Έτσι, εκτίθενται μαλακά υφάσματα ή δερμάτινα είδη, που θεωρούνται ζεστά υλικά, επάνω σε ψυχρές μεταλλικές ή μαρμαρίνες επιφάνειες (Εικ.5.2).



Εικ. 5.2 Εσωτερικό καταστήματος υποδημάτων. Η ένταση που δημιουργείται από τη συνύπαρξη του ψυχρού αλουμινίου της σκάλας και του μαλακού δέρματος προσελκύει την προσοχή.

5.2 ΟΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Η γνώση των ιδιοτήτων των υλικών είναι πολύ σημαντική στις εφαρμοσμένες τέχνες, αφού τα προϊόντα στα οποία χρησιμοποιούνται πρέπει να ικανοποιούν συγκεκριμένες λειτουργικές ανάγκες.

Τέτοιες ιδιότητες είναι, ενδεικτικά, η **αντοχή**, η **συνεπτικότητα**, το **εύπλαστο**, η **διαφάνεια**, η **πρόσφυση** του ενός υλικού στο άλλο, δηλαδή η δυνατότητα του υλικού να ενώνεται με άλλα, πράγμα το οποίο εξηγεί γιατί η παράθεση κάποιων υλικών μπορεί να είναι επικίνδυνη. Υπάρχουν υλικά που θεωρούνται αδρανή, όπως, για παράδειγμα, η

πέτρα και το τσιμέντο, και άλλα που παραμένουν ζωντανά, όπως το ξύλο, το οποίο αλλάζει συμπεριφορά ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες.

Υπάρχουν υλικά που είναι διαφανή ή ημιδιαφανή όπως το γυαλί και το πλεξιγκλάς, και άλλα που είναι αδιαφανή όπως το ξύλο. Η αντοχή των υλικών διαφέρει από περίπτωση σε περίπτωση. Ο σχιστόλιθος, το μάρμαρο και ο πωρόλιθος έχουν διαφορετική σκληρότητα. Η ελαφρόπετρα έχει πολλές φορές προσμείξεις που προσβάλλουν τα μέταλλα. Τα μέταλλα οξειδώνονται σε υγρό περιβάλλον.

Υλικά με σκληρή υφή τείνουν να ανακλούν τον ήχο και να κάνουν αντήχηση, ενώ υλικά με μαλακή υφή τείνουν να απορροφούν τον ήχο. Γι' αυτό και στις αίθουσες κινηματογράφου επενδύονται τα καθίσματα με ύφασμα, και μάλιστα βελούδο, ενώ οι τοίχοι καλύπτονται είτε με ύφασμα είτε με άλλο ηχοαπορροφητικό υλικό, όπως είναι ο φελλός.

Είναι φανερό πόσο σημαντική είναι η γνώση των ιδιοτήτων των υλικών στο σχεδιασμό, αφού στην παραγωγή ενός αντικειμένου ή στη διαμόρφωση ενός εσωτερικού χώρου τις περισσότερες φορές είναι αναγκαίος ο **συνδυασμός** πολλών διαφορετικών υλικών (Εικ.5.3).



Εικ.5.3 Ντουλάπι με ρόδες σχεδιασμένο από τους Α. Σιπέριο και Ο. Λόου (1994). Ο σκελετός του επίπλου είναι από αλουμίνιο και το σώμα από ημιδιαφανές πλαστικό.

5.3 ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΟΡΦΕΣ

Το υλικό ανάλογα με τις ιδιότητές του ή ανάλογα με τη μορφή με την οποία συναντάται στη φύση μπορεί να πάρει διάφορα σχήματα.

Το τούβλο, για παράδειγμα, κατασκευάζεται σε καλούπια και αποκτά τις συγκεκριμένες διαστάσεις των καλουπιών του.

Το μάρμαρο, αντίθετα, αφαιρείται σε όγκους από τα λατομεία και κόβεται σε μεγάλες πλάκες ή σκαλίζεται σε γλυπτές μορφές.

Βλέπουμε, λοιπόν, ότι η επιλογή των υλικών αποτελεί σημαντικό βήμα σε μια σύνθεση, αφού αυτή η επιλογή θα καθορίσει τόσο την εικόνα και την αισθητική του τελικού αποτελέσματος όσο και τις ιδιότητές του, την αντοχή του, την ακουστική του, καθώς και τη συμπεριφορά του στις ειδικές απαιτήσεις της λειτουργίας του.

Ιστορικά, η χρήση συγκεκριμένων υλικών έχει ταυτιστεί με συγκεκριμένες αισθητικές. Η χρήση του μετάλλου και του γυαλιού έχει ταυτιστεί με τη βιομηχανική αισθητική. Το 19ο και τον 20ό αιώνα η εξέλιξη των τεχνικών επεξεργασίας του μετάλλου έδωσε τη δυνατότητα να κατασκευαστούν πολύ ωραία αντικείμενα καθημερινής χρήσης σε μαζική κλίμακα (Εικ.5.4).

Η χρήση του ξύλου και της πέτρας, αντίθετα, έχει ταυτιστεί με την παράδοση, αφού αυτά τα υλικά χρησιμοποιήθηκαν κατά κανόνα στις παραδοσιακές κατασκευές. Ο λόγος είναι ότι τα υλικά αυτά ήταν διαθέσιμα και απαιτούσαν χειρωνακτική κατεργασία σε αντίθεση με το μέταλλο ή με το γυαλί, που είναι προϊόντα μιας βιομηχανοποιημένης παραγωγής.



Εικ.5.4 Καφετιέρα από αλουμίνιο σχεδιασμένη από τον Α. Μπιαλέτι (1930).

5.3 ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ



Εικ.5.5 Πέτρες με διαφορετικές αποχρώσεις σε τοίχο στον Κάμπο της Χίου.



Εικ.5.6 Κατοικία στη Χαλκιδική σχεδιασμένη από τον Κ. Κρόκο. Τα υλικά της κατασκευής, τούβλο, πέτρα, μπετόν, ξύλο, χρησιμοποιούνται με τα φυσικά χρώματά τους.

Κάθε υλικό έχει το δικό του φυσικό χρώμα που το χαρακτηρίζει. Η γνώση και ο σεβασμός στο χρώμα και στην υφή κάθε υλικού αποτελεί ουσιαστικό στοιχείο της σύνθεσης. Τα φυσικά υλικά έχουν διαφορετικά χρώματα ή αποχρώσεις ανάλογα με το είδος των προσμείξεων που περιέχουν. Υπάρχουν πέτρες που είναι κοκκινωπές, κίτρινες ή γκριζες (Εικ.5.5). Αν οι προσμείξεις είναι χαρακτηριστικές κάποιας περιοχής, τότε το υλικό αναφέρεται συχνά με το όνομα της περιοχής από την οποία προέρχεται. Το μάρμαρο Καβάλας, για παράδειγμα, έχει γκριζα νερά, ενώ το μάρμαρο Πεντέλης είναι λευκό.

Το χρώμα στο ίδιο υλικό μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το είδος από το οποίο προέρχεται. Ως χρώμα του ξύλου, για παράδειγμα, θεωρείται γενικά το καφέ. Με αυτό το χρώμα συμβολίζουμε τον κορμό ενός δένδρου. Όμως, το ξύλο του πεύκου, για παράδειγμα, έχει υπόλευκο χρώμα, της κερασιάς κοκκινωπό, της καστανιάς καφέ σκούρο. Όταν στην κατασκευή ενός ξύλινου επίπλου συνδυάζονται διαφορετικά είδη ξύλου, τότε απαιτείται η γνώση των αποχρώσεών τους.

Η γνώση του χρώματος των υλικών είναι ιδιαίτερα σημαντική για τον τομέα των δομικών έργων. Ξεχωριστά παραδείγματα χειρισμού των δομικών υλικών αποτελούν τα έργα του αρχιτέκτονα Κυριάκου Κρόκου, στα οποία συνθέτει με το χονδροκόκκινο του τούβλου, το λευκό του μαρμάρου, το γκριζό του σκυροδέματος, το κιτρινωπό της πέτρας, το καφέ του ξύλου (Εικ.5.6).

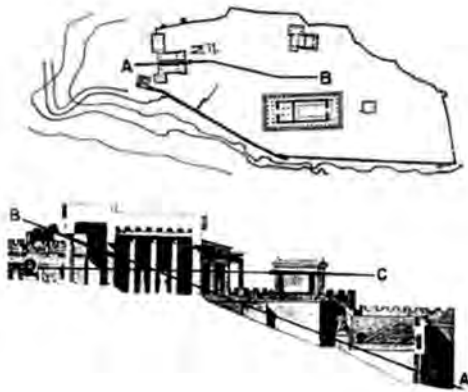
■ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Απαριθμήστε τα διαφορετικά υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί στην αίθουσα διδασκαλίας. Καταγράψτε ζεύγη υλικών που εφάπτονται (π.χ. σοβάς-ξύλο) και περιγράψτε τα χαρακτηριστικά τους και το χρώμα τους.
2. Φέρτε στην τάξη δείγματα από διαφορετικά είδη ξύλου. Να συγκρίνετε τα νερά και τα χρώματά τους.
3. Φέρτε στην τάξη δείγματα από διαφορετικά υφάσματα και παρατηρήστε τις διαφορές στην ύφανση και στην υφή τους.

6

ΑΡΧΕΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ





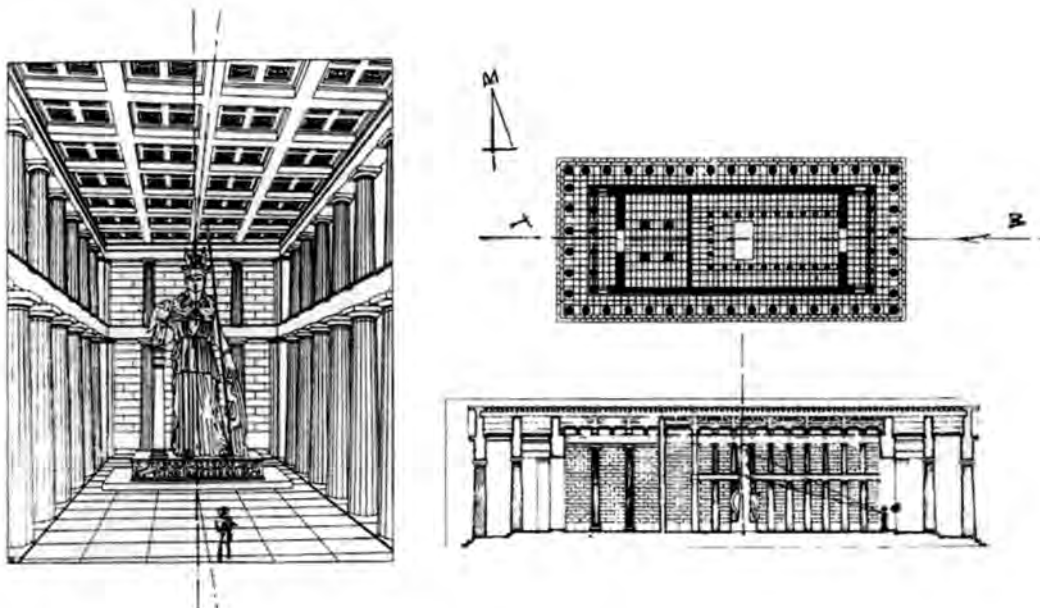
Εικ.6.1 Στην Ακρόπολη της Αθήνας, και ιδιαίτερα στο υψηλότερο επίπεδο του βράχου, όπου βρίσκονται τα κυριότερα μνημεία όπως ο Παρθενώνας και το Ερεχθείο, η άνοδος γίνεται πάνω σε έναν κύριο άξονα (AB) που περνάει μέσα από τα Προπύλαια και καταλήγει σε ένα σημείο παρατήρησης (ΣΠ) του χώρου. Από αυτό το σημείο (ΣΠ) έχουμε τις καλύτερες γωνίες οπτικής αντίληψης των μνημείων αυτών.

Μπορούμε να θεωρούμε ως κύριες αρχές σύνθεσης την αξονικότητα, τη συμμετρία, την ασυμμετρία, την ιεραρχία, την επανάληψη, το ρυθμό. Όμως, από τη διερεύνηση και την προσεκτική παρατήρηση των σχέσεων που έχουν μεταξύ τους τα στοιχεία μιας σύνθεσης φαίνεται ότι υπάρχουν και άλλα γνωρίσματα και χαρακτηριστικά σε ένα έργο, όπως είναι η ισορροπία, η στατικότητα, η ένταση, η κανονικότητα, η συγκεντρωτικότητα, τα οποία χωρίς να είναι καθαρά συνθετικές αρχές μετέχουν στη σύνταξή του και προσδιορίζουν καθοριστικά το ύφος του.

Οι συνθετικές αρχές εφαρμόζονται, γενικά, σε όλες τις κατηγορίες των έργων τέχνης. Ωστόσο, μια συνθετική αρχή που ισχύει για τη ζωγραφική μπορεί να μην ταιριάζει σε ένα έργο των εφαρμοσμένων τεχνών, όπως π.χ. είναι ένα κόσμημα ή ένα έπιπλο, αν δεν εξυπηρετεί τη χρηστικότητα ή τη λειτουργία του συγκεκριμένου έργου.

6.1 ΑΞΟΝΙΚΟΤΗΤΑ

Στη **γεωμετρία** ο άξονας είναι μία ευθεία γραμμή που έχει δύο ακραία σημεία, τους πόλους, στα οποία και απολήγει. Ο άξονας αυτός διαιρεί ένα στοιχείο γραμμικό, ένα σχήμα, ένα σύνολο μορφών ή και ένα χώρο σε δύο ίσα ή άνισα μέρη (Εικ.6.1).



Εικ.6.2 Από την ανατολική είσοδο του Παρθενώνα υπάρχει ένας κεντρικός άξονας (AB) που οδηγεί στο άγαλμα της θεάς Αθηνάς, έτσι ώστε, όταν η πόρτα ήταν ανοιχτή στις θρησκευτικές τελετές, να φωτίζεται από τον ήλιο, που ανατέλλει από τον Υμηττό. Εκτός από τον άξονα εισόδου προς το ναό υπήρχε και ένας κατακόρυφος άξονας που διαπερνούσε το άγαλμα της θεάς Αθηνάς, παράλληλος προς τις πλευρικές κολόνες οι οποίες το πλαισίωναν και τραβούσαν το βλέμμα του θεατή.

Ο **άξονας** είναι μια έννοια την οποία αντιλαμβανόμαστε συνεχώς στην καθημερινή ζωή μας.

Ο τροχός του αγγειοπλάστη έχει έναν άξονα που περιστρέφεται. Δύο τροχοί προσαρμοσμένοι στις δύο άκρες ενός άξονα κινούν τη δίτροχη άμαξα. Μία βίδα ή ένα καρφί έχει έναν άξονα. Ένας άξονας μπορεί να μην είναι υλικός. Λέμε ότι η γη περιστρέφεται γύρω από ένα **νοητό άξονα**, τον άξονα περιστροφής της γης.

Λέμε άξονα μιας οδού τη φανταστική ή νοητή γραμμή που διέρχεται στη μέση του οδοστρώματός της.

Ο άξονας δηλώνει, ακόμα, κάτι που στηρίζει, συγκρατεί, οδηγεί, αλλά και διαιρεί.

Η διαίρεση αυτή μπορεί να γίνει με δύο τρόπους:

Αν ένας άξονας διαιρεί ένα σχήμα σε δύο ίσα μέρη όμοια και αντιστρέψιμα, τότε έχουμε καθαρή **συμμετρική διάταξη**. Αν ο άξονας διαιρεί ένα μέρος του σχήματος, τότε έχουμε μη σύμμετρη διάταξη.

Όλες οι αρχιτεκτονικές διατάξεις ή οι καλλιτεχνικές μορφές είναι συμμετρικές ή μη συμμετρικές, και αυτό προσδιορίζεται από τη θέση ενός άξονα ιδεατού, που μπορεί να είναι **διαμήκης**, **εγκάρσιος** ή **κάθετος** ως προς τη γενική διάταξη της σύνθεσης (Εικ.6.2, 6.3).

Ποια, όμως, είναι η σημασία και ο ρόλος της αξονικότητας;

Η **αξονικότητα** είναι μια έννοια που δεν έχει υλική υπόσταση. Γίνεται αισθητή από τον άνθρωπο νοητικά και κυρίως μέσω της όρασης, και σηματοδοτεί, σε μία σύνθεση, στοιχεία που έχουν διαφορετική αξία ή σημασία (Εικ.6.4).



Εικ.6.3 Σε ένα σχολικό συγκρότημα σχεδιασμένο από τον Άγγλο αρχιτέκτονα Φόστερ υπάρχει ένας επιμήκης ορθογώνιος χώρος περιπάτου και συγκέντρωσης για την ώρα των διαλειμμάτων. Ο χώρος αυτός διατρέχεται από έναν άξονα ΑΒ. Στις δύο πλευρές του άξονα τοποθετούνται εγκάρσια οι αίθουσες διδασκαλίας και τα ανοίγματα προς τον περιβάλλοντα αύλειο χώρο.



Εικ.6.4 Στο Βρετανικό Μουσείο, στην αίθουσα που έχουν τοποθετηθεί τα γλυπτά της ζωφόρου του Παρθενώνα, εκτός από τον άξονα εισόδου, υπάρχει ένας διαμήκης άξονας που διατρέχει την ορθογώνια αίθουσα. Η παρατήρηση των έργων είναι η καλύτερη δυνατή, όταν βρίσκεται κανείς επάνω σε αυτό τον άξονα.

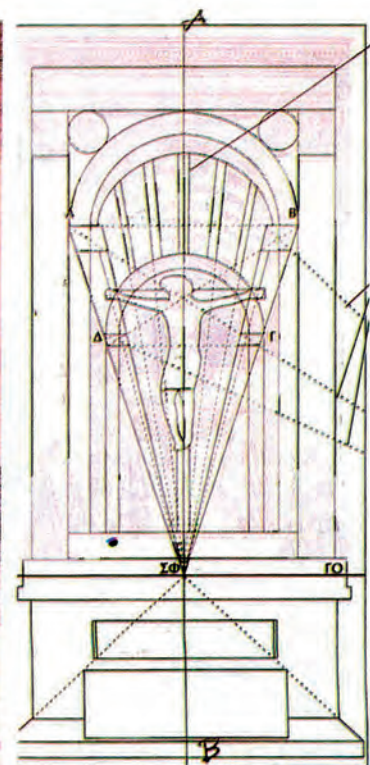
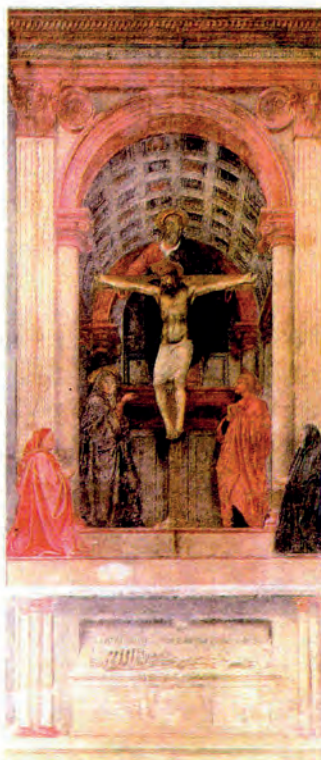


Εικ.6.5, 6.6 Η πρόσβαση προς τις αίθουσες που εμφανίζονται στις εικόνες γίνεται από έναν κεντρικό άξονα (ΑΒ), ο οποίος οριοθετείται από τις αντίστοιχες θύρες.

Ο άξονας υποδηλώνει και καταγράφει την έννοια της **τροχιάς, της πορείας, της κατεύθυνσης, του προσανατολισμού**. Τα δύο σημεία που είναι οι πόλοι του λειτουργούν ως **συγκεκριμένα σημεία αναφοράς και παρατήρησης ή φυγής**.

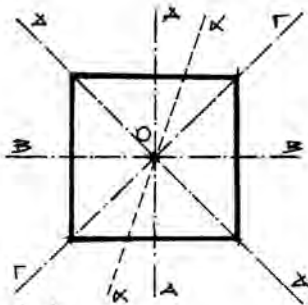
Διατρέχοντας με τα μάτια μας ένα σχήμα που μπορεί να είναι ένα αντικείμενο, μια παράσταση καλλιτεχνική, ένα κτίριο, ένας δημόσιος χώρος ή ένας δρόμος, δηλαδή κάνοντας μια γραμμική πορεία ανάμεσα σε δύο κάθετα και παράλληλα επίπεδα, ο άξονας μας κατευθύνει προς ένα σημείο στο οποίο πρέπει να συγκεντρώσουμε το ενδιαφέρον μας. Αλλά, όπως είπαμε, υπάρχουν και τα αντικείμενα καθημερινής χρήσης, τα οποία έχοντας έναν άξονα προσανατολισμού γίνονται προσιτά στη χρήση τους. **Ο άξονας, κατά βάση, μας εισάγει ή μας οδηγεί σε μια μορφή ή σε ένα σχήμα** (Εικ.6.5, 6.6).

Μια σύνθεση μπορεί να έχει μόνο έναν κύριο άξονα. Το πιο συνηθισμένο, όμως, είναι να συνυπάρχουν σε μια σύνθεση και άλλοι σημαίνοντες άξονες ή και άξονες δευτερεύουσας σημασίας. Τότε, έχουμε **πολυαξονικότητα**. Η πολυαξονικότητα απαντάται συχνά στις μηχανουργικές κατασκευές, σε σύνθετες μορφές της γλυπτικής, της αρχιτεκτονικής ή σε έργα των εφαρμοσμένων τεχνών (Εικ. 6.7).



Εικ.6.7 Στην τοιχογραφία του ζωγράφου της Αναγέννησης Μαζάτσιο εικονίζεται η Αγία Τριάδα. Ο άξονας ΑΒ διαπερνά τη φιγούρα του Χριστού τονίζοντας την εξέχουσα σημασία που κατέχει στη σύνθεση.

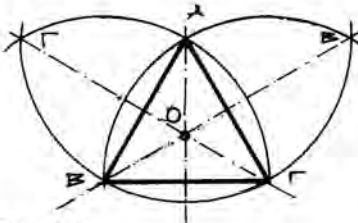
ΚΥΡΙΑΙ & ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΕΣ ΑΞΟΝΕΣ
ΣΥΜΜΕΤΡΙΑΣ ΚΑΝΟΝΙΚΩΝ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΩΝ
ΣΧΗΜΑΤΩΝ.



Σχ.6.1

ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ

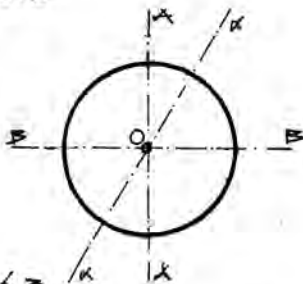
ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4) ΚΥΡΙΑΙ ΑΞΟΝΕΣ
Α-Α, Β-Β, Γ-Γ, Δ-Δ & ΑΠΕΙΡΟΙ α-α
ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΕΣ



Σχ.6.2

ΙΣΟΠΛΕΥΡΟ ΤΡΙΤΩΝΟ

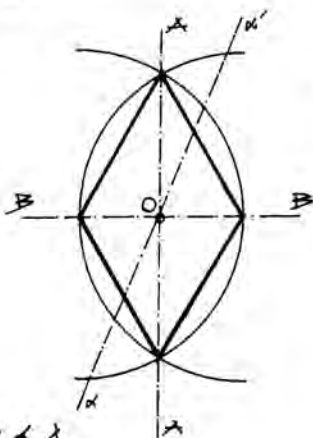
ΤΡΕΙΣ (3) ΚΥΡΙΑΙ ΑΞΟΝΕΣ.
Α-Α, Β-Β, Γ-Γ.
ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΕΣ



Σχ.6.3

ΚΥΚΛΟΣ

ΑΠΕΙΡΟΙ ΚΥΡΙΑΙ + ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΕΣ
ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥΣ

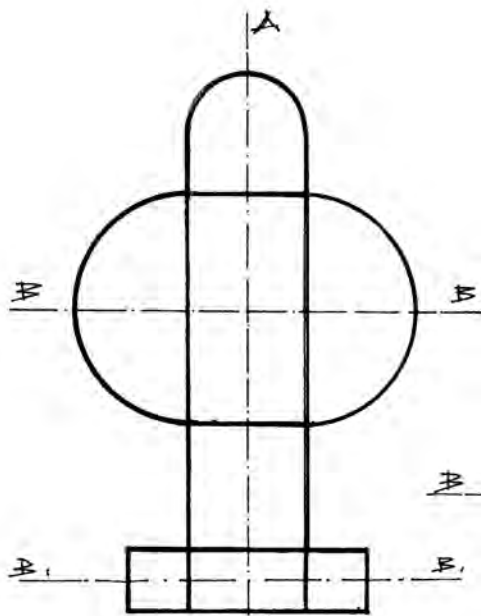


Σχ.6.4

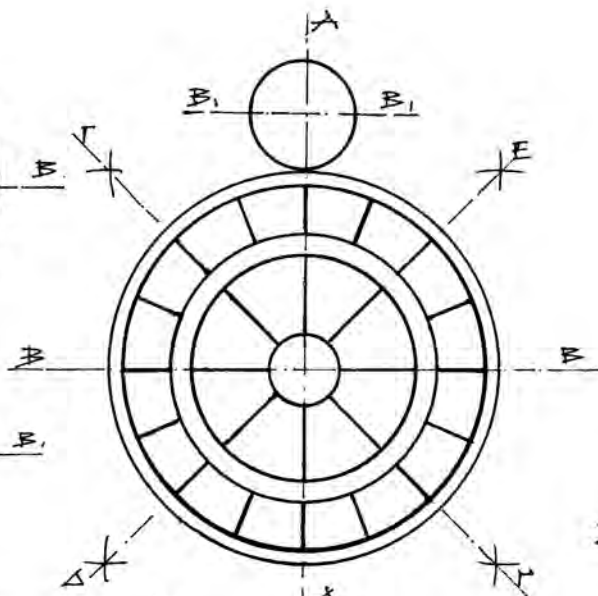
ΡΟΜΒΟΣ

ΔΥΟ (2) ΚΥΡΙΑΙ ΑΞΟΝΕΣ Α-Α & Β-Β
ΑΠΕΙΡΟΙ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΕΣ α-α

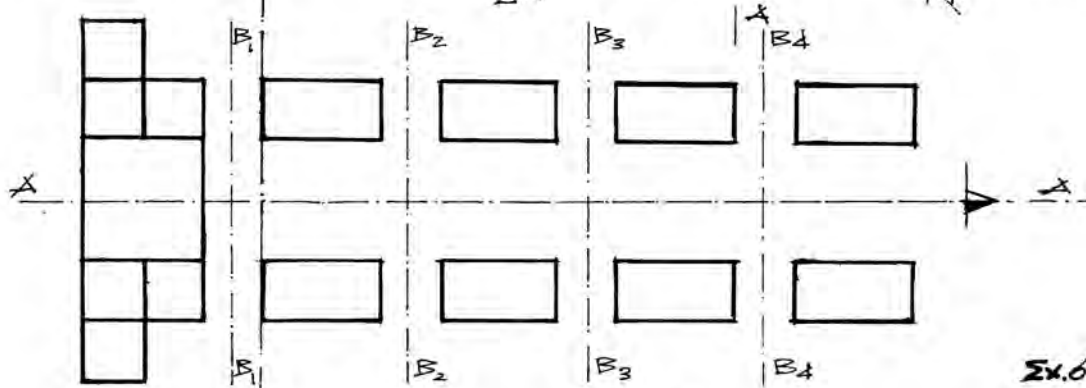
Σχ.6.1 - 6.4 Κύριες και δευτερεύουσες άξονες συμμετρίας κανονικών γεωμετρικών σχημάτων.



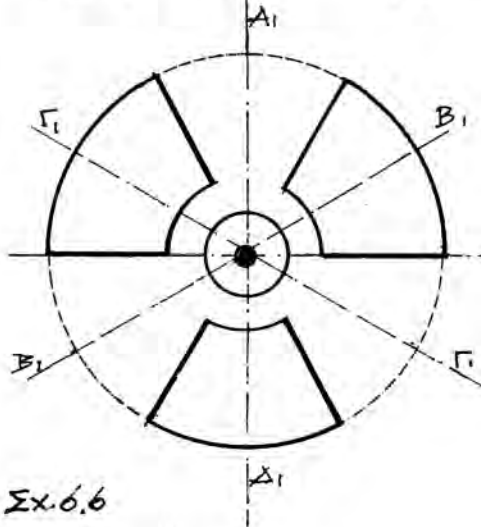
Σχ.6.5



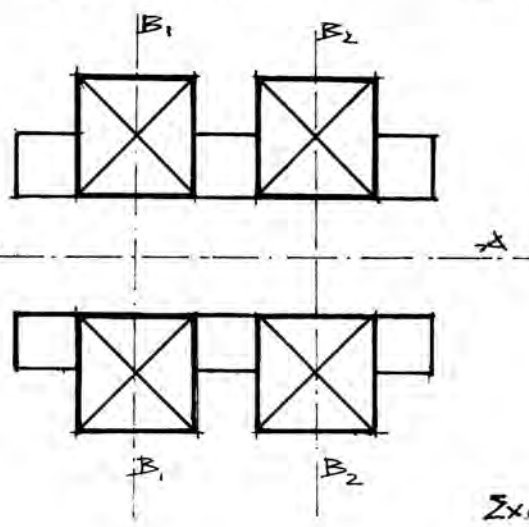
Σχ.6.7



Σχ.6.8

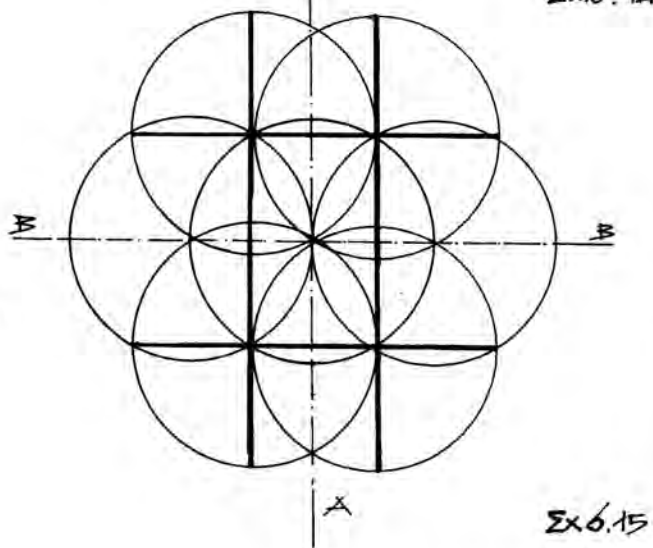
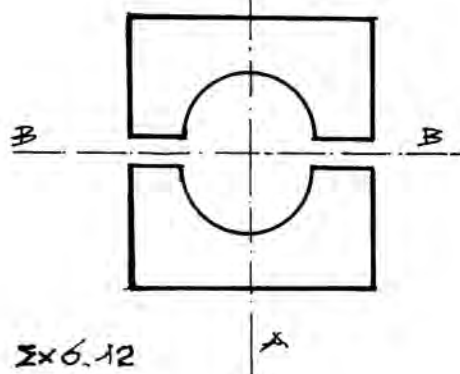
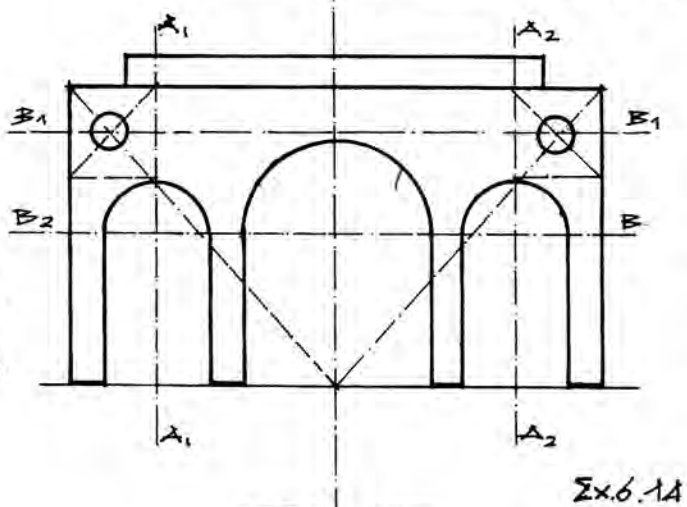
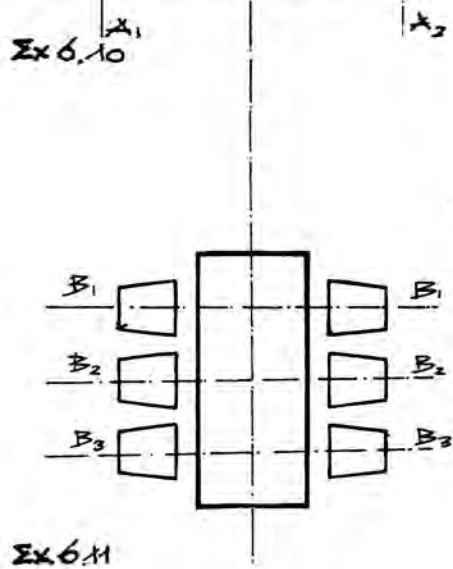
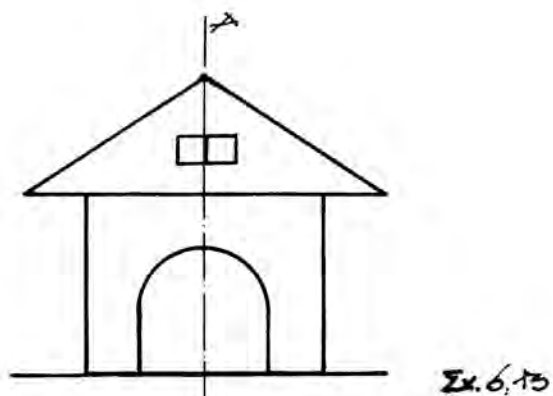
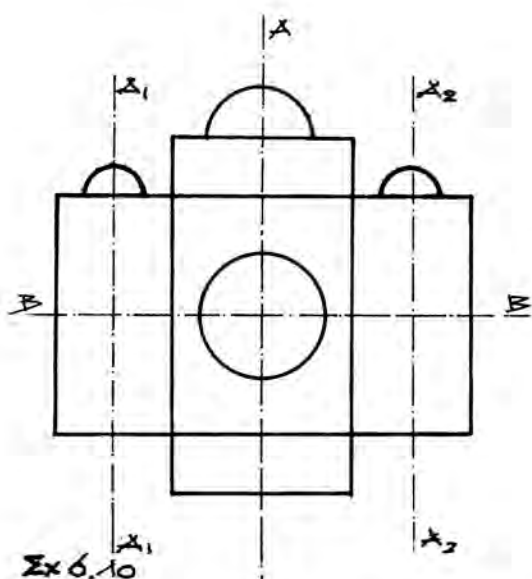


Σχ.6.6



Σχ.6.9

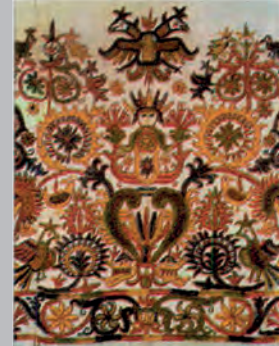
Σχ.6.5 - 6.9 Διατάξεις σχημάτων με βάση την αρχή της αξονικότητας.



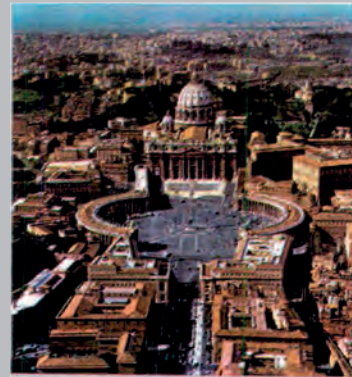
Σχ.6.10 - 6.15 Διατάξεις σχημάτων με βάση την αρχή της αξονικότητας.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Προσδιορίστε τους κύριους και τους δευτερεύοντες άξονες του σχεδίου στο κέντημα της εικόνας.
2. Προσδιορίστε τους κύριους και τους δευτερεύοντες άξονες που χαρακτηρίζουν τη πλατεία του Αγίου Πέτρου στη Ρώμη.
3. Δημιουργήστε μια σύνθεση που να εκφράζει την αρχή της αξονικότητας χρησιμοποιώντας δύο τετράγωνα, δύο κύκλους και δύο ισόπλευρα τρίγωνα.
4. Χρησιμοποιώντας πέντε τετράγωνα δημιουργήστε διατάξεις οι οποίες να εκφράζουν κατά τη γνώμη σας την αρχή της αξονικότητας. Προσδιορίστε τους κύριους και τους δευτερεύοντες άξονες. Ποια διάταξη νομίζετε ότι εκφράζει πιο έντονα την αρχή της αξονικότητας;



A 6.1.1



A 6.1.2

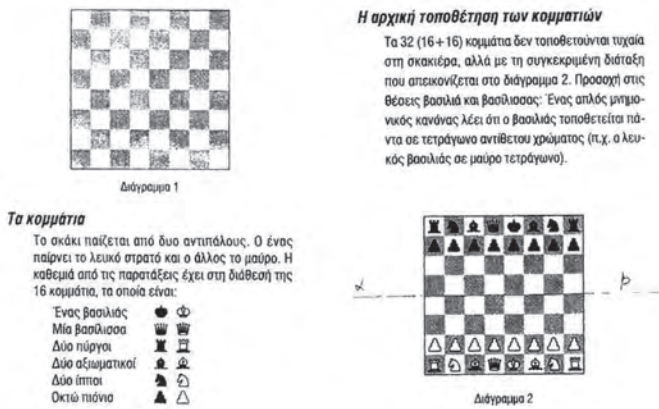
6.2 Η ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ

Η γεωμετρική έννοια της συμμετρίας είναι η διάταξη δύο όμοιων στοιχείων ή μερών αμφίπλευρα και σε ίση απόσταση ως προς έναν άξονα, ένα σημείο ή ένα επίπεδο.

Συμπληρωματική αλλά και αντιθετική έννοια ως προς τη συμμετρία είναι η ασυμμετρία. Η **συμμετρία «ανταποκρίνεται»** στην ασυμμετρία ή στη μη συμμετρική διάταξη (Εικ.6.10, 6.11).

Στο σύνολο των αρχών οι οποίες χρησιμοποιούνται και διέπουν μια σύνθεση η συμμετρία κατέχει σημαντική θέση: Επιχειρεί να προσδώσει σε ένα έργο τέχνης ισορροπία και αρμονική ενότητα, ώστε να το καταστήσει ωραίο, να του προσδώσει αισθητική αξία.

Συμμετρία αναγνωρίζουμε σε πολλά στοιχεία του πραγματικού κόσμου. Χαρακτηριστική είναι η συμμετρία του ανθρώπινου σώματος, έτσι όπως το αντιλαμβανόμαστε εξωτερικά (Εικ.6.8). Συμμετρικές μορφές υπάρχουν και στη φύση, όπως είναι η ημισφαιρική φωλιά των πουλιών, οι εξαγωνικές κυψελίδες της κηρήθρας των μελισσών. Στην εποχή μας, που η προηγμένη τεχνο-



Εικ. 6.10 Η σκακιέρα είναι ο συμμετρικός άβακας πάνω στον οποίο παίζεται το σκάκι. Τα πιόνια έχουν συμμετρική διάταξη εκκίνησης (άξονας α,β). Αν, όμως, παρατηρήσουμε προσεκτικά, διαπιστώνουμε ότι μερικά από αυτά έχουν μη συμμετρική διάταξη ως προς το χρώμα τους (ο λευκός βασιλιάς είναι τοποθετημένος σε μαύρο τετράγωνο, ενώ ο μαύρος βασιλιάς βρίσκεται σε λευκό τετράγωνο). Αυτό το παράδειγμα επιβεβαιώνει ότι η συμμετρία ή η ασυμμετρία είναι αρχές συμπληρωματικές.

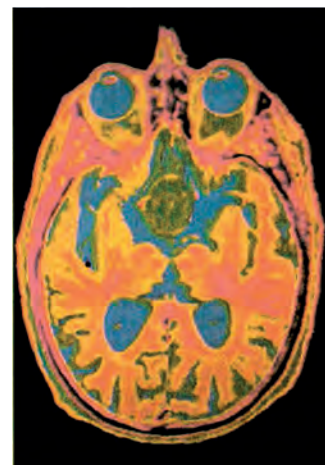


Εικ. 6.8 Σχηματική απεικόνιση του ανθρώπινου σώματος στην οποία εμφανίζεται η εξωτερική συμμετρία του, καθώς και η συμμετρική διάταξη που έχει το νευρικό σύστημα μέσα σε αυτό.

λογία μάς επιτρέπει να ερευνάμε με τη βοήθεια μικροσκοπίων ή μαγνητικών τομογράφων, ανακαλύπτουμε συμμετρικούς σχηματισμούς στην εσωτερική σύσταση των υλικών σωμάτων, όπως είναι οι κρύσταλλοι και οι νιφάδες του χιονιού, ή στα εσωτερικά όργανα του ανθρώπινου σώματος (Εικ. 6.9). Πιθανώς, η αντιγραφή των συμμετρικών διατάξεων που υπάρχουν στο ζωικό ή στο φυτικό βασίλειο να οδήγησε στη διαμόρφωση της έννοιας της συμμετρίας ως συνθετικής αρχής.



Εικ. 6.11 Στις ασκήσεις της Μάργκαρετ Λάισνερ, μαθήτριας του ζωγράφου Πολ Κλέε, οι οποίες είναι παραλλαγές πάνω στο ίδιο θέμα, εμφανίζεται επίσης η συμπληρωματικότητα των συμμετρικών ή ασυμμετρικών μορφών.



Εικ. 6.9 Επεξεργασμένη εικόνα μαγνητικής τομογραφίας κρανίου του ανθρώπου, στην οποία εμφανίζεται η συμμετρική διάταξη των οργάνων του εγκεφάλου.

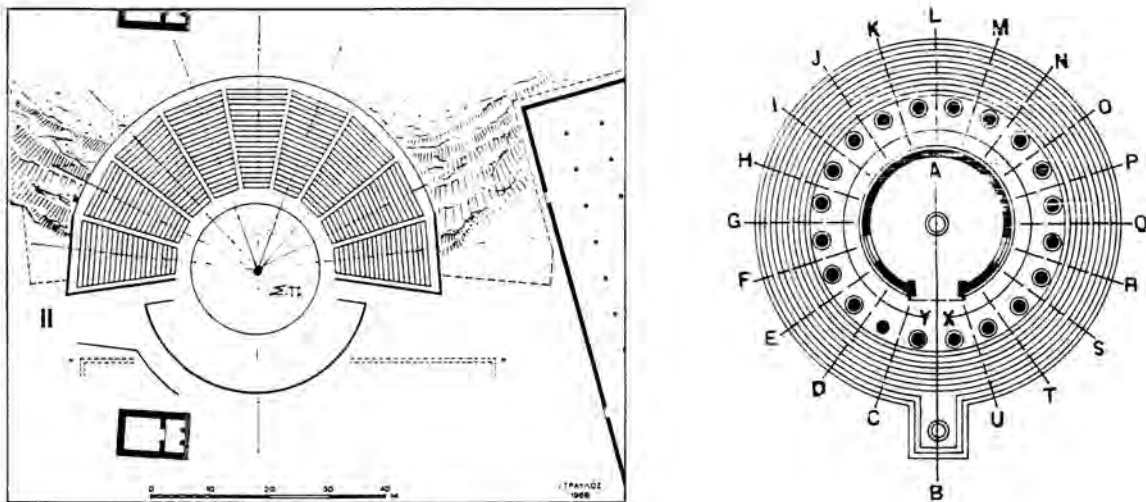
Αυτή είναι μια **ανθρωπομετρική** ερμηνεία του ρόλου και της σημασίας της **συμμετρίας** σε σχέση με το φυσικό περιβάλλον του ανθρώπου και με την προσαρμογή του σε αυτό.

Όταν η συμμετρία ορίζεται ως προς άξονα, ονομάζεται **αξονική ή αμφίπλευρη**. Έχει εφαρμοστεί από παλιά σε πολλά έργα όπως στα κτίρια, στα έργα τέχνης ή στα αντικείμενα της καθημερινής χρήσης. Εργαλεία όπως ο διπλός πέλεκυς, αγάλματα θεοτήτων με συμμετρικές μορφές, πήλινα αντικείμενα και λατρευτικά ειδώλια αποτελούν χαρακτηριστικά δείγματα τέτοιων έργων.

Ο άξονας που ορίζει τη συμμετρική διάταξη αντί για μια ευθεία γραμμή μπορεί να είναι ένα **επίπεδο** ή ένα **κεντρικό σημείο**.

Στην περίπτωση του επιπέδου έχουμε τον αντικατοπτρισμό ή την **κατοπτρική συμμετρία**. Κατοπτρική συμμετρία είναι αυτή που προκύπτει, όταν αντικρίσουμε το πρόσωπό μας σε έναν καθρέφτη ή στο νερό μιας λίμνης.

Στην περίπτωση που η συμμετρία ορίζεται γύρω από ένα κεντρικό σημείο έχουμε **ακτινική συμμετρία** (Εικ.6.19).

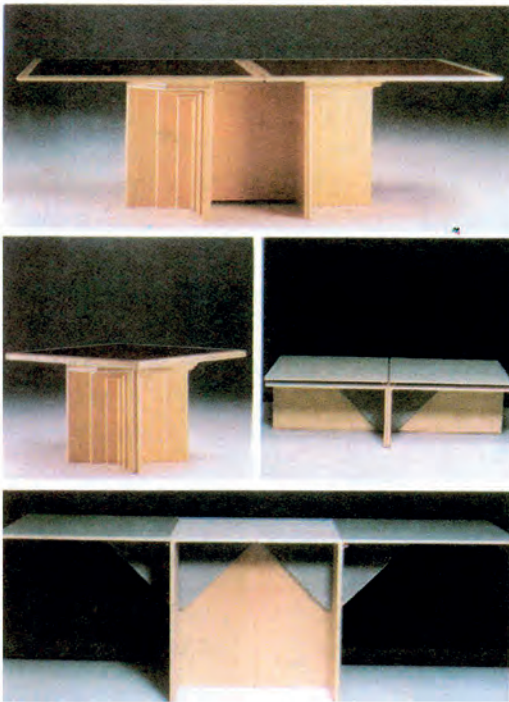


Εικ.6.19 Στο αρχαίο ημικυκλικό θέατρο (10α) συναντάμε την περίπτωση της σύγκλισης πολλών αξόνων προς ένα κεντρικό σημείο παρατήρησης σε συμμετρική ακτινική διάταξη. Η ακτινική διάταξη έχει εφαρμοστεί και στο ναό της Αφροδίτης στη Ρώμη (10β).

Ακτινικές συμμετρικές διατάξεις παρατηρούμε συχνά τόσο στη φύση όσο και στις ανθρώπινες κατασκευές. Σημεία γύρω από τα οποία ορίζεται συμμετρία αποτελούν το κέντρο ενός λουλουδιού ή η οριζόντια τομή ενός κορμού δέντρου. Ο τροχός είναι μια εφαρμογή της ακτινικής συμμετρίας στις ανθρώπινες κατασκευές, καθώς και τα αντικείμενα της αγγειοπλαστικής, που κατασκευάζονται με την περιστροφή του πηλού γύρω από έναν κατακόρυφο άξονα.

Στη γεωμετρία αναγνωρίζουμε τη συμμετρία στα κανονικά σχήματα, όπως στο τετράγωνο, στον κύκλο, στο πεντάγωνο, στο εξαγωνο, στο οκτάγωνο κτλ. ή στα κανονικά στερεά.

Μια συμμετρική διάταξη μπορεί να σχεδιάζεται πάνω σε **ένα επίπεδο**, αλλά μπορεί να διαμορφώνεται μέσα στο χώρο σε **τρεις διαστάσεις**, να συγκροτεί, δηλαδή, όγκους και σχήματα τρισδιάστατα, όπως είναι τα αρχιτεκτονικά έργα ή τα έργα της πλαστικής ή τα αντικείμενα των εφαρμοσμένων τεχνών (Εικ.6.12-6.15).



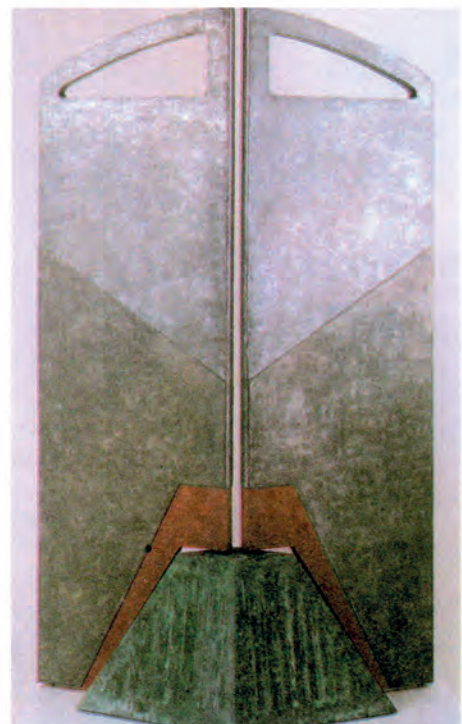
Εικ.6.12 Έπιπλα σε συμμετρικές μορφές σχεδιασμένα από τον αρχιτέκτονα Σάντρο Τουφάνο. Η κανονικότητα των σχημάτων εντείνεται με τη χρήση του χρώματος και του εμφανούς υλικού.



Εικ.6.13 Κελύφη κεντρικών μονάδων ηλεκτρονικών υπολογιστών. Παρατηρούμε τη συμμετρική μορφή που έχει η συσκευή τόσο στην οθόνη όσο και στο πληκτρολόγιο, πράγμα που αντιστοιχεί στην ανθρώπινη φυσιολογία (οι υπολογιστές αυτοί έχουν σχεδιαστεί από τον Ανδρέα Βασιλάκα, μηχαν. ηλεκτρ. μηχανικό).



Εικ.6.14 Γεωμετρικός κύλικας κυκλαδικής κεραμικής τέχνης γύρω στο 730 π.Χ. (Μουσείο Γουλανδρή). Η γενική κυκλική διάταξη των μορφών και των σχεδίων είναι συμμετρική.



Εικ.6.15 Αντικείμενα καθημερινής χρήσης με συμμετρικές μορφές. Επιτραπέζια λάμπα, καθρέφτες και διαφανή παραβάν των Μ. Μαϊδάτση και Χ. Χρηστίδη.



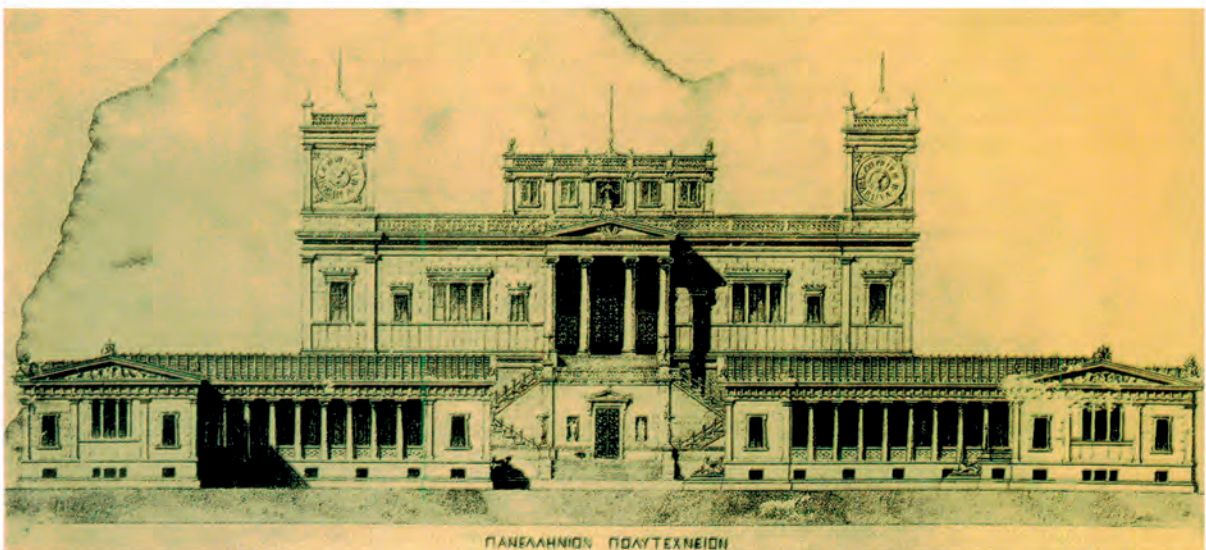
Εικ.6.16 «Τόξον», ηλεκτρονικός υπολογιστής, «Ντίπους», ηλεκτρική καφετιέρα του Π. Δραντάκη, φυσικού και βιομηχανικού σχεδιαστή.

Με την κατανόηση και τη διατύπωση από τον άνθρωπο των μαθηματικών εννοιών και των αρχών της γεωμετρίας η αρχή της συμμετρίας εφαρμόστηκε σε πολλά έργα μικρής και μεγάλης κλίμακας, γιατί **διευκολύνει την κατασκευή** ενός έργου. Μεγάλα τεχνικά έργα όπως γέφυρες και κτίρια, οχήματα (πλοία, αυτοκίνητα, αεροπλάνα), έπιπλα (πολυθρόνες, τραπέζια) ή σκεύη καθημερινής χρήσης (πιάτα, ποτήρια, φωτιστικά) έχουν σχεδιαστεί με βάση τη συμμετρία (Εικ.6.16, 6.17).

Πέρα από τη χρήση της στη διευκόλυνση της κατασκευής η συμμετρία έχει χρησιμοποιηθεί και για να εκφράσει **ιδεολογικούς** συμβολισμούς. Πολύ σημαντικά δημόσια κτίρια έχουν σχεδιαστεί συμμετρικά, ώστε να αποκτήσουν επιβλητικότητα, μεγαλοπρέπεια και μνημειακότητα (Εικ.6.18).

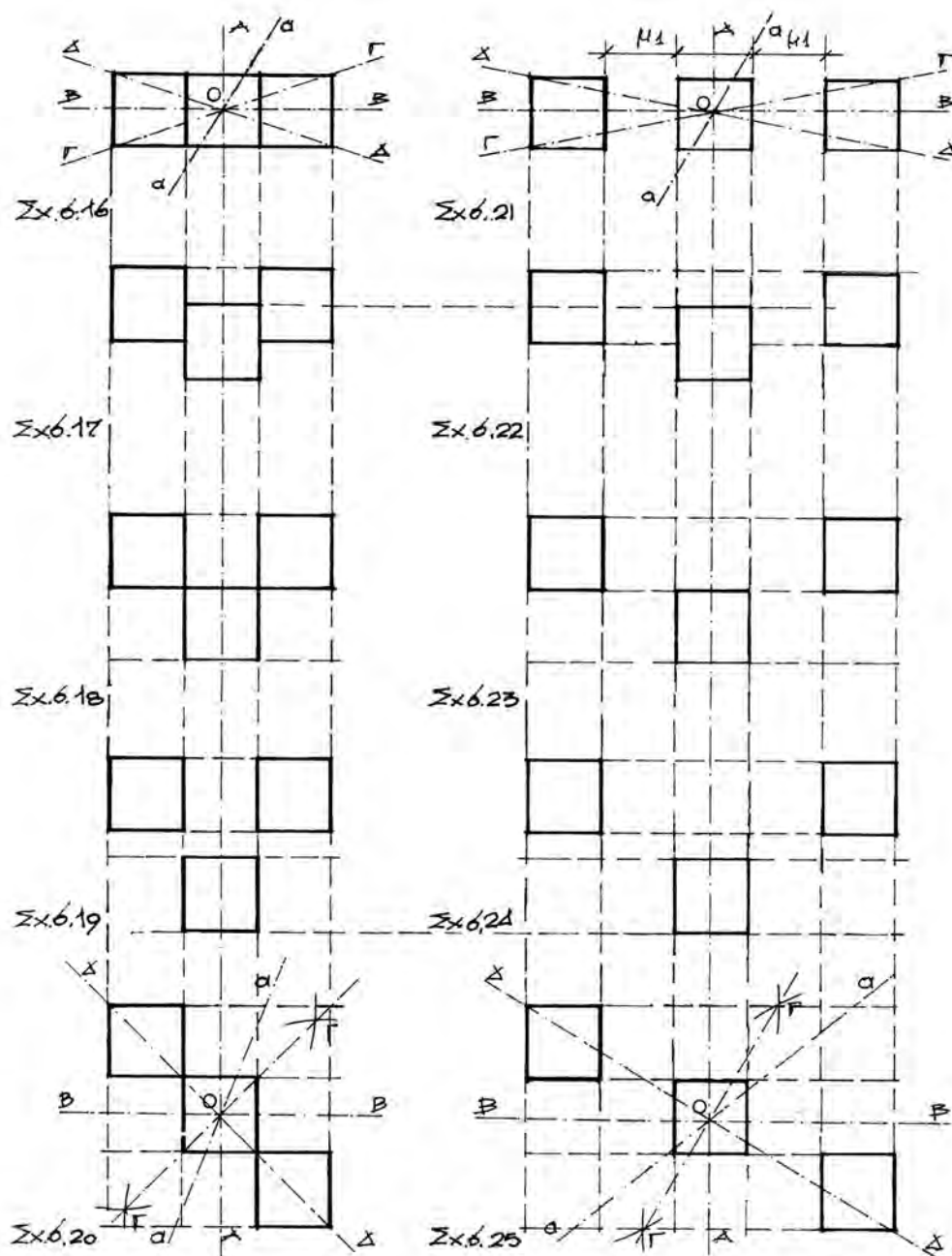


Εικ.6.17 Μεταλλικά τραπέζια καφενείου του Γ. Πίττα, βιομηχανικού σχεδιαστή.

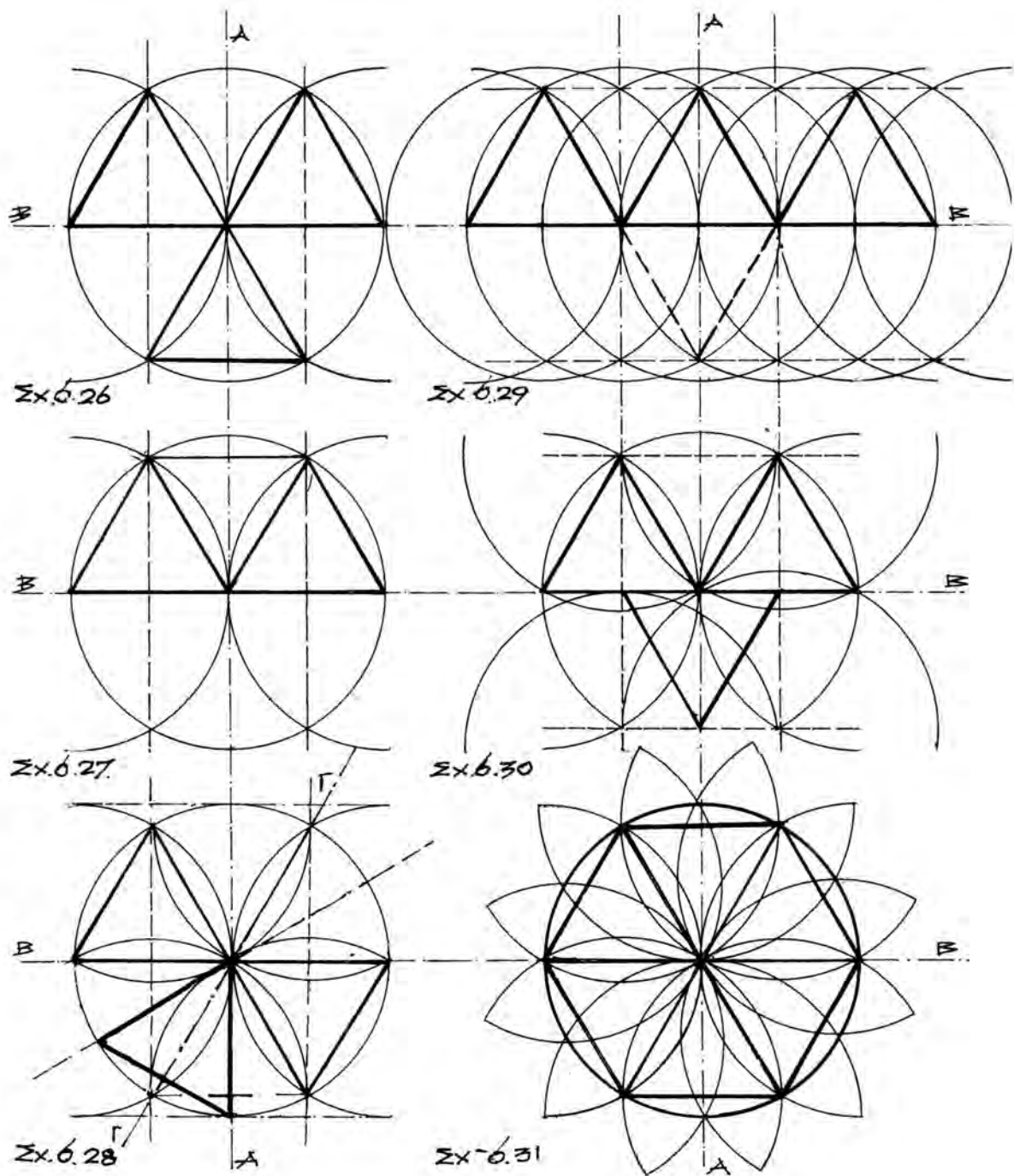


Εικ.6.18 Το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο της Αθήνας, έργο του αρχιτέκτονα Λύσανδρου Καυταντζόγλου κτίστηκε το διάστημα 1887 - 1890. Πρόκειται για κτίριο της νεοκλασικής τεχνοτροπίας με συμμετρική διάταξη στις κατόψεις και στις προσόψεις του.

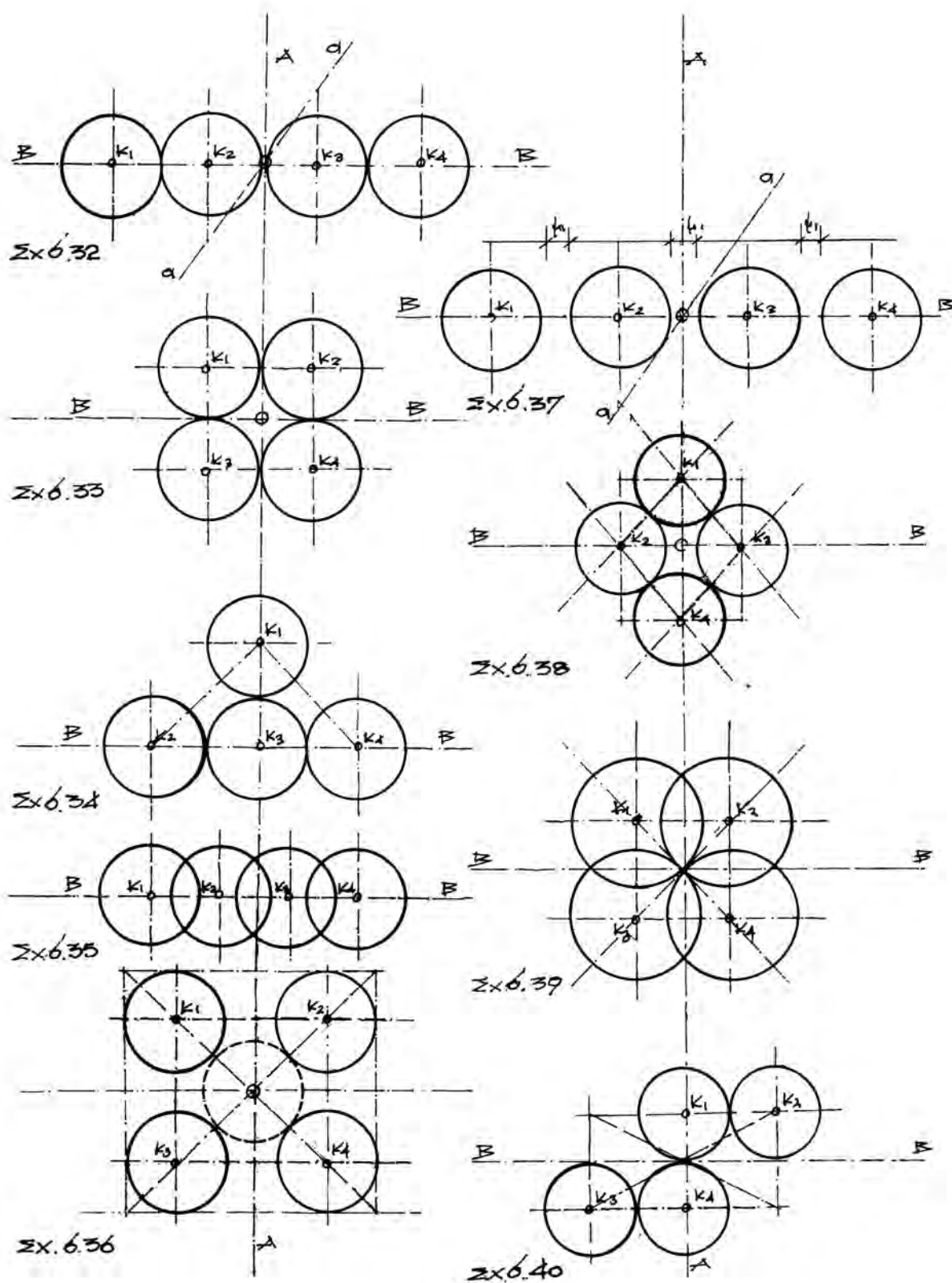
Η συμμετρία είναι μια από τις πολλές συνθετικές αρχές που χρησιμοποιούμε στη σύνθεση και συνδυάζεται συχνά με άλλες αρχές όπως την αξονικότητα, την επανάληψη, την ιεραρχία κ.ά. Σε μία σύνθεση μπορεί να συνδυάζονται μία πρωτεύουσα και πολλές δευτερεύουσες συνθετικές αρχές. Εκείνη, όμως, που προσδίδει στο έργο το κυρίαρχο ύφος είναι η πρωτεύουσα συνθετική αρχή. Λέμε ότι ένα έργο είναι συμμετρικό, αν κυριαρχεί η αρχή της συμμετρίας, ή ότι έχει μη συμμετρική διάταξη, αν χαρακτηρίζεται από την αρχή της ασυμμετρίας.



Σχ.6.16 - 6.25 Συμμετρικές διατάξεις τριών τετραγώνων σε παραλλαγές.



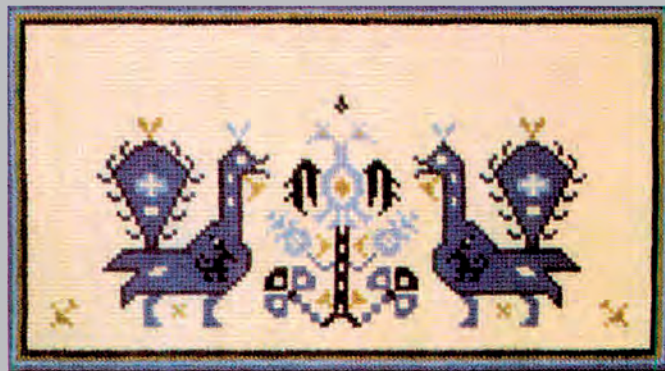
Σχ.6.26 - 6.31 Συμμετρικές διατάξεις τριών ισόπλευρων τριγώνων σε παραλλαγές.



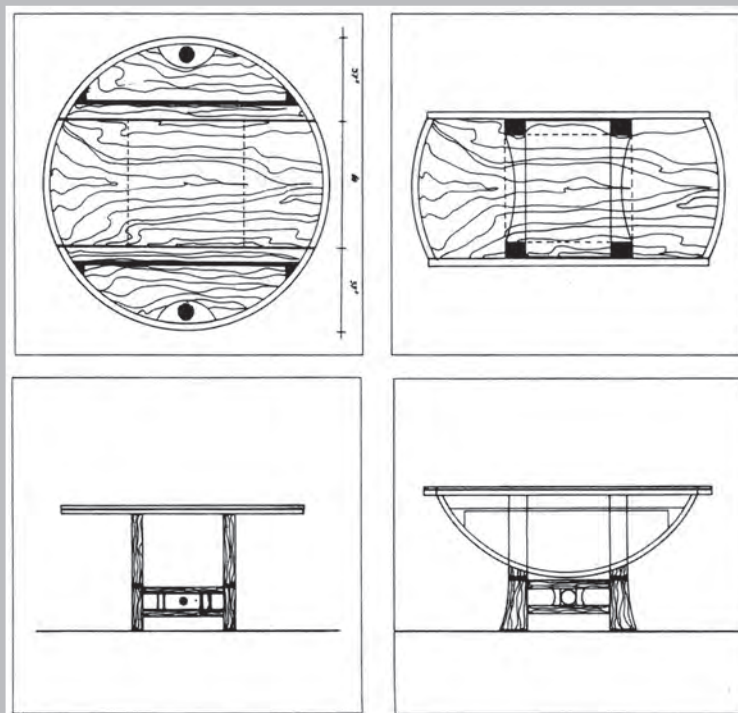
Σχ.6.32 - 6.40 Συμμετρικές διατάξεις τεσσάρων κύκλων σε παραλλαγές.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Προσδιορίστε τους άξονες συμμετρίας στο σχέδιο του κεντήματος.
2. Προσδιορίστε τους άξονες συμμετρίας στο ξύλινο τραπέζι φαγητού.
3. Δημιουργήστε συνθέσεις με συμμετρικές διατάξεις χρησιμοποιώντας 4 ισόπλευρα τρίγωνα ή 4 κύκλους. Πόσες τέτοιες διατάξεις μπορείτε να κάνετε σε κάθε περίπτωση;
4. Δημιουργήστε μια συμμετρική σύνθεση με τρία τετράγωνα, τρεις κύκλους και τρία ισόπλευρα τρίγωνα.



A.6.2.1



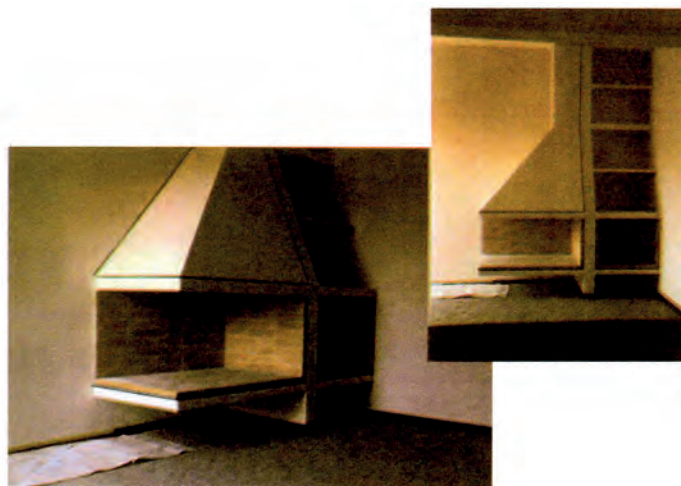
A.6.2.2

6.3 Η ΑΣΥΜΜΕΤΡΙΑ

Γεωμετρικά η ασυμμετρία σημαίνει την ως προς έναν άξονα διάφορη διάταξη δύο μερών που μπορεί να είναι άνισα ή διαφορετικά μεταξύ τους. Έχοντας ως δεδομένο ότι η **συμμετρία** αποτελεί μία βασική συνθετική αρχή, με τη χρήση της οποίας έχουν κατασκευαστεί σημαντικά έργα της μνημειακής αρχιτεκτονικής και της τέχνης, εύλογα μπορούμε να αναρωτηθούμε πώς η **ασυμμετρία**, που εκφράζει το **αντίθετο της συμμετρίας** ή την άρνησή της, μπορεί να αποτελεί, επίσης, μια συνθετική αρχή που έδωσε και εξακολουθεί - ακόμα περισσότερο σήμερα - να δίνει έργα μεγάλης αισθητικής αξίας.

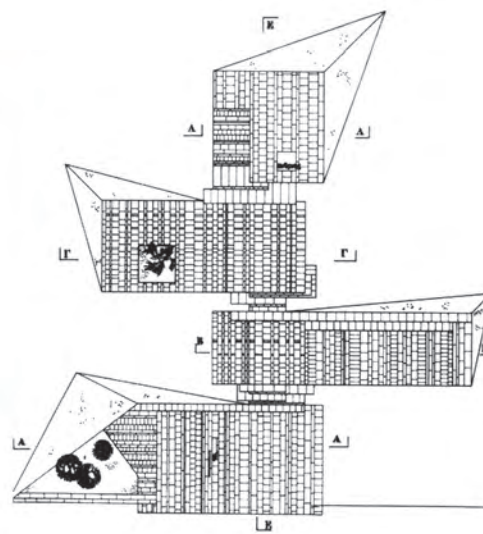
Είδαμε ότι η συμμετρία εκφράζει την **ισότητα**, άρα τη συμφωνία, την ενότητα, την ισορροπία των **μερών** μιας σύνθεσης.

Τότε, η ασυμμετρία τι κάνει; Εκφράζει την **ανισότητα** των μερών μιας σύνθεσης, και ειδικότερα την αντίθεση ανάμεσά τους. Συγκεκριμένα, τονίζει την αντίθεση: μεγάλο-μικρό, μακρύ-κοντό, ψηλό-χαμηλό, πλατύ-στενό, κυρίαρχο-υποταγμένο, τονισμένο-άτονο, πρωτεύον-δευτερεύον κτλ. (Εικ.6.27).



Εικ.6.27 Το τζάκι που εικονίζεται είναι ασύμμετρα τοποθετημένο στη γωνία του δωματίου, και η μορφή του είναι ασυμμετρική (Αρχιτέκτονας Σιαπνίκ).

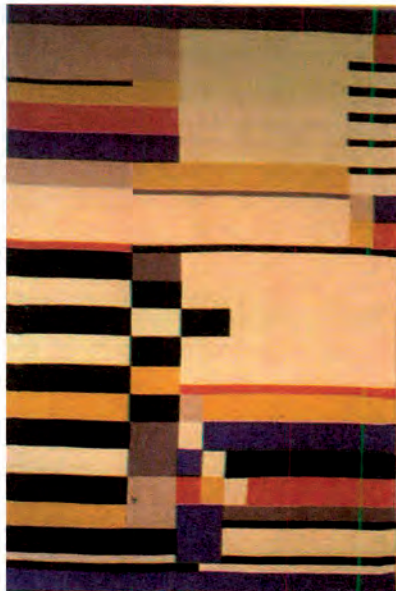
Αυτή, όμως, η ανισότητα, σε μια ασύμμετρη σύνθεση διατυπώνεται με έναν τρόπο **αρμονικό**, έτσι ώστε το τελικό αποτέλεσμα της σύνθεσης να είναι ευχάριστο στο μάτι και να μας δίνει την αίσθηση της ισορροπίας και του μέτρου. Δηλαδή, τα στοιχεία της σύνθεσης πρέπει να έχουν μεταξύ τους **αναλογίες** τις οποίες να αποδέχεται ευχάριστα ο παρατηρητής (Εικ.6.20 α).



Εικ.6.20 α Η διαμόρφωση του χώρου που περιβάλλει τον ανδριάντα του Ελ. Βενιζέλου στο πάρκο Ελευθερίας είναι μία τυπικά ασύμμετρη διάταξη. Ο κύριος άξονας της σύνθεσης κατευθύνει προς την κεντρική μορφή. Τα στοιχεία που συνοδεύουν την πορεία αυτή πλέκονται σε ελεύθερες γεωμετρικές μορφές, που παρακολουθούν την κλίση του εδάφους και διαμορφώνουν επίπεδα σε διαφορετικές στάθμες. Υπάρχει ασύμμετρη διάταξη στην επίπεδη και στερεομετρική μορφή της. Οι πλακοστρώσεις ακολουθούν την ελεύθερη αντίληψη της σύνθεσης. Έργο του αρχιτέκτονα Π. Βοκοτόπουλου.



Εικ. 6.21 Αφίσα της χαράκτριας Β. Κατράκη. Η κεντρική ιδέα είναι πολιτική. Ο άνθρωπος ζητάει την ανάταση προς ένα φωτεινό μέλλον. Η ασύμμετρη διάταξη της ανθρώπινης μορφής σε σχέση με τον ήλιο προς τον οποίο στρέφεται και απευθύνεται δίνει ένταση στη σύνθεση.

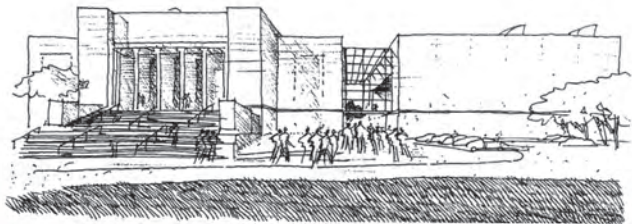
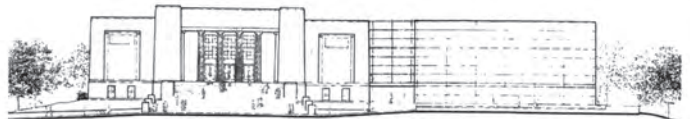
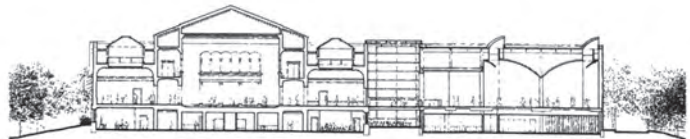


Εικ. 6.22 Σχέδιο υφαντικής της Ρουθ Χόλος, 1926-1927, της σχολής του Μπαουχάους. Η μη συμμετρική διάταξη του σχεδίου συνοδεύεται από την ποικιλία των χρωματικών εναλλαγών, που εντείνουν τη ζωηρότητα της σύνθεσης.

Η αρχή της ασυμμετρίας συσχετίζει δυναμικά τα μέρη με το σύνολο, ώστε το τελικό αποτέλεσμα που θα προκύψει να έχει ενεργητικότητα, κίνηση, εκφραστικότητα και ένταση (Εικ. 6.21).

Οι σύγχρονοι δημιουργοί χρησιμοποιούν όλο και λιγότερο τις τυπικές συμμετρικές διατάξεις, πράγμα που επιβάλλεται πολλές φορές από τις πολύπλοκες λειτουργικές ανάγκες των σύγχρονων έργων (Εικ. 6.22).

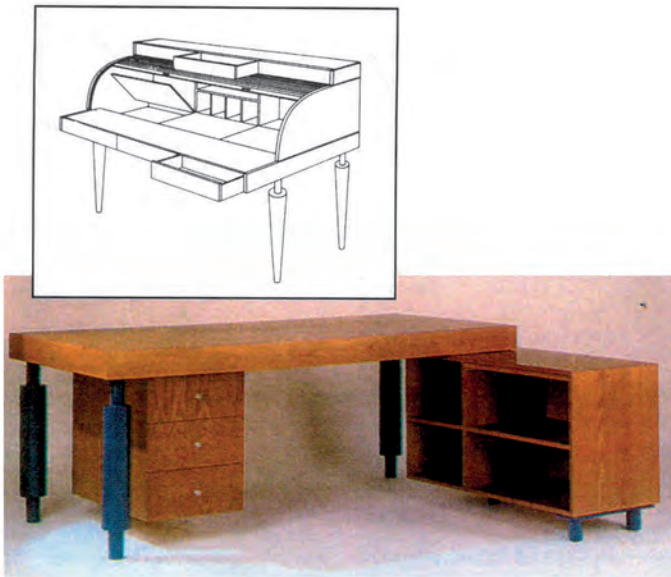
Σε μια σύνθεση μπορεί να συνυπάρχουν μια συμμετρική και μια μη συμμετρική διάταξη. Αυτή είναι μία **μεικτή σύνθεση**. Το κυρίαρχο χαρακτηριστικό μιας τέτοιας μεικτής σύνθεσης θα είναι, φυσικά, η ασυμμετρία (Εικ. 6.26).



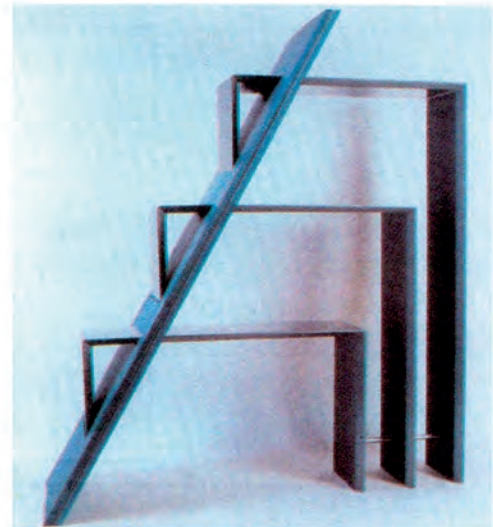
Εικ. 6.26 Η αρχική μορφή του Μουσείου Τέχνης στο Joslyn των Η.Π.Α. ήταν συμμετρική. Η προσθήκη μίας πτέρυγας του έδωσε αρμονική μορφή, που έχει κύριο χαρακτηριστικό τη μη συμμετρική διάταξη. Η συμμετρία και η ασυμμετρία συνυπάρχουν.

Οργανώνοντας μια σύνθεση δεν ορίζουμε εκ των προτέρων την αρχή ή τις συνθετικές αρχές που θα χρησιμοποιήσουμε, π.χ. τη συμμετρία ή την ασυμμετρία ή κάποια άλλη συνθετική αρχή.

Επιχειρούμε μια σειρά από δοκιμές στη σύνταξη των μερών που απαρτίζουν τη σύνθεσή μας και κατόπιν επιλέγουμε εκείνη τη διάταξη που θα κρίνουμε ότι δίνει το καλύτερο αισθητικό και λειτουργικό αποτέλεσμα. Η διάταξη που θα προκύψει μπορεί να είναι συμμετρική ή μη συμμετρική, να είναι μεικτή ή να κυριαρχείται από μια άλλη αρχή σύνθεσης όπως την αξονικότητα (Εικ.6.23, 6.24, 6.25).



Εικ.6.23 Έπιπλα σε ασύμμετρες μορφές του αρχιτέκτονα Γ.Γκριτζάνη.



Εικ.6.24 Έργο της αρχιτέκτονος Πόπης Ζαφειροπούλου - Κρούσκα.

Η συνθετική διερεύνηση, που θα πρέπει να γίνει σε διαδοχικές φάσεις στη διάρκεια της εργασίας μας, θα μας οδηγήσει στη τελική πρότασή μας.

Θα δείξουμε τη διαφορά ανάμεσα σε μια συμμετρική και σε μια μη συμμετρική διάταξη, παίρνοντας ως χαρακτηριστικό παράδειγμα μια πλατεία της πόλης στην οποία ζούμε.

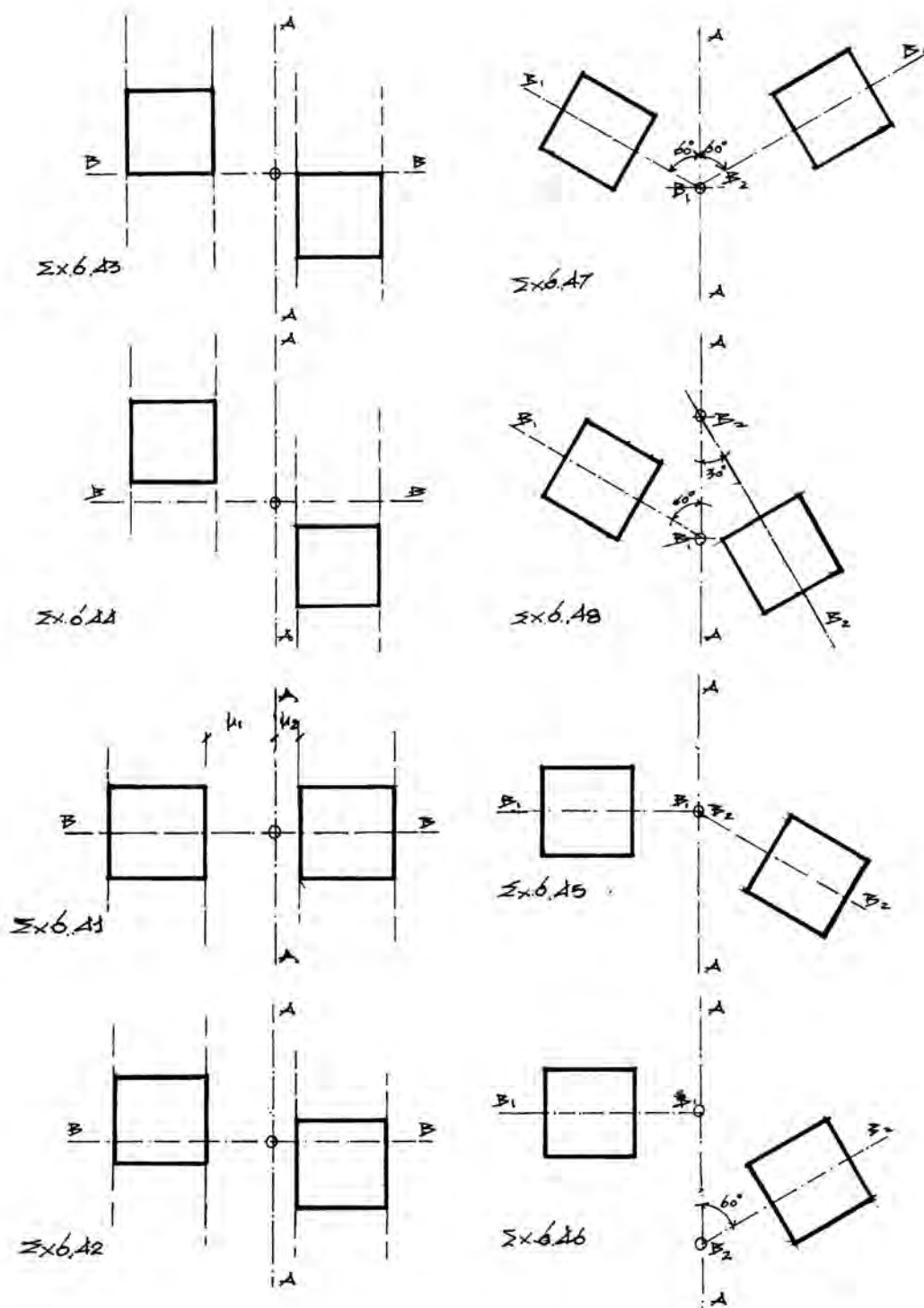
Μια πλατεία ή ένα κτίριο συμμετρική είναι, γενικά, σχεδιασμένο σε κανονικό **γεωμετρικό σχήμα**. Όλα τα πρόσθετα στοιχεία που μπορεί να υπάρχουν επάνω σε αυτήν, πλακοστρώσεις, διάδρομοι, λίμνες, σιντριβάνια, καθιστικά, πέργκολες, σκάλες και πράσινο, είναι χαραγμένα σε διατάξεις συμμετρικές και, έτσι, δίνουν στην πλατεία ή το κτίριο ένα χαρακτήρα **μνημειακό, επιβλητικό και αυστηρό**.

Μια **μη συμμετρικά** σχεδιασμένη πλατεία, που μπορεί να έχει ένα ακανόνιστο σχήμα, ενσωματώνει στο σχεδιασμό της όλα αυτά τα στοιχεία που αναφέραμε, τα οποία, όμως, είναι τοποθετημένα ελεύθερα και ασύμμετρα μέσα στην επιφάνειά της. Τότε, ο χαρακτήρας που θα



Εικ.6.25 Έργο του αρχιτέκτονα - σχεδιαστή Γ. Καλυτεράκη.

έχει η πλατεία, αν η σύνθεση είναι αρμονική, θα είναι **χαρούμενος** και **ευχάριστος**, και ο χώρος της θα είναι περισσότερο **οικείος** στον επισκέπτη απ' ό,τι μια πλατεία δομημένη με αυστηρή συμμετρία (Εικ.6.20 β).



Σχ.6.41-6.48 Μη συμμετρικές διατάξεις δύο τετραγώνων σε παραλλαγές.



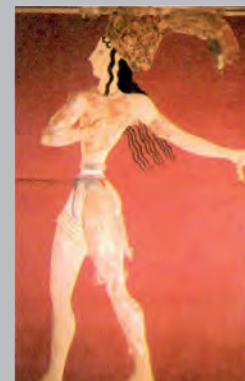
Εικ. 6.20 β Η διαμόρφωση του χώρου που περιβάλλει τον ανδριάντα του Ελ. Βενιζέλου στο πάρκο Ελευθερίας είναι μία τυπικά ασύμμετρη διάταξη. Ο κύριος άξονας της σύνθεσης κατευθύνει προς την κεντρική μορφή. Τα στοιχεία που συνοδεύουν την πορεία αυτή πλέκονται σε ελεύθερες γεωμετρικές μορφές, που παρακολουθούν την κλίση του εδάφους και διαμορφώνουν επίπεδα σε διαφορετικές στάθμες. Υπάρχει ασύμμετρη διάταξη στην επίπεδη και στερεομετρική μορφή της. Οι πλακοστρώσεις ακολουθούν την ελεύθερη αντίληψη της σύνθεσης. Έργο του αρχιτέκτονα Π. Βοκοτόπουλου.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

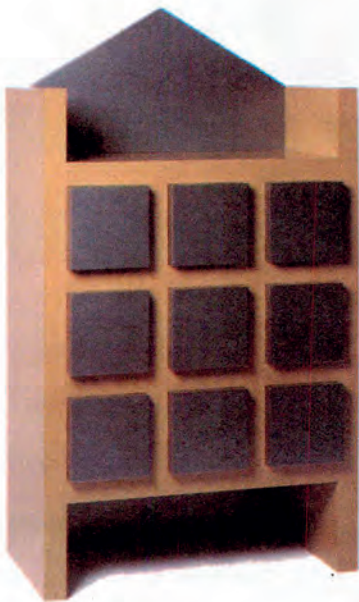
1. Ποια στοιχεία χαρακτηρίζουν την αφίσσα ως μη συμμετρική σύνθεση;
2. Ποια στοιχεία χαρακτηρίζουν την τοιχογραφία ως μη συμμετρική;
3. Να αναδιαταχθούν οι συνθέσεις στις οποίες καταλήξατε στις ασκήσεις του κεφαλαίου της συμμετρίας, έτσι ώστε να δίνεται έμφαση στην αρχή της ασυμμετρίας.



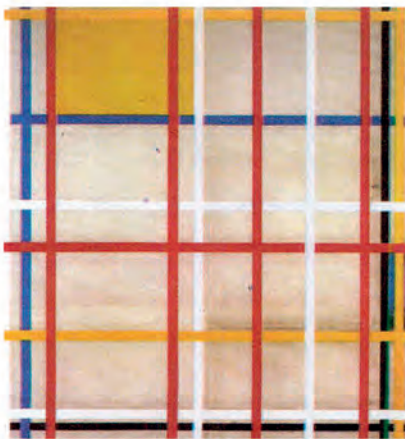
Α 6.3.1 Αφίσσα των εργασιών του Μπαουχάους (1930).



Α 6.3.2 Ο πρίγκηπας με το κρίνο (νυπογραφία από τα ανάκτορα της Κνωσού).



Εικ.6.28 Στο ξύλινο έπιπλο συρταροθήκη του αρχιτέκτονα Γ. Γκρίτζανη παρατηρούμε ότι τα συρτάρια κατέχουν στη σύνθεση μια ρυθμική τάξη. Αυτή η επανάληψη των ίδιων στοιχείων εκφράζει την αρχή του ρυθμού.



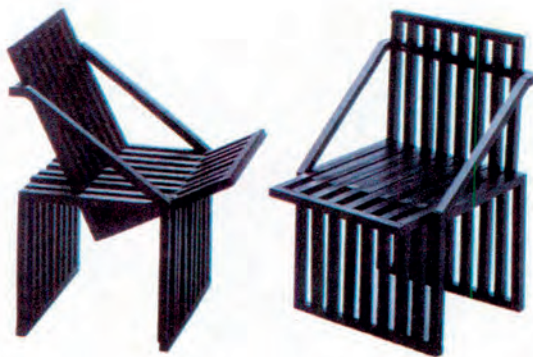
Εικ.6.29 Στο σχέδιο του ζωγράφου Πιέτ Μοντριάν οι κάθετες και οριζόντιες πολύχρωμες λωρίδες δημιουργούν ένα αναλογικό κάναβο που ρυθμίζει τη σύνθεση. Αυτή η πλοκή των γραμμών και των χρωμάτων πάνω σε ένα ουδέτερο βάθος δίνουν στη σύνθεση την αίσθηση της κίνησης και του ρυθμού.

6.4 Ο ΡΥΘΜΟΣ

Η λέξη «ρυθμός» παράγεται από το ρήμα «ρέω». Στη σύνθεση, «ρυθμός» σημαίνει **οργανωμένη επαναφορά** κάποιων σχετικών μεταξύ τους στοιχείων. Ο ρυθμός είναι μια διαδοχή στοιχείων και κινήσεων σύμφωνα με μια χρονική τάξη ή με κάποιο μέτρο.

Με τη διαδοχή και την επανεμφάνιση κάποιων στοιχείων ο ρυθμός διαφοροποιεί την αντίληψη του ανθρώπου για το χώρο. Δημιουργεί μια αίσθηση που γίνεται αντιληπτή στον άνθρωπο με την κίνηση.

Ο ρυθμός είναι ένα χαρακτηριστικό που το βρίσκουμε στην καθημερινή ζωή και στην ανθρώπινη συμπεριφορά. Ανταποκρίνεται στις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού μας, έχει σχέση με τις λογικές και τις ψυχικές αντιδράσεις μας, και εξωτερικεύει τους εσωτερικούς ψυχικούς μηχανισμούς μας με την κίνηση. Βαδίζουμε, αναπνέουμε, χορεύουμε, τραγουδάμε, απαγγέλλουμε, κωπηλατούμε, λιχνίζουμε ένα μωρό στην κούνια με κάποιο ρυθμό.

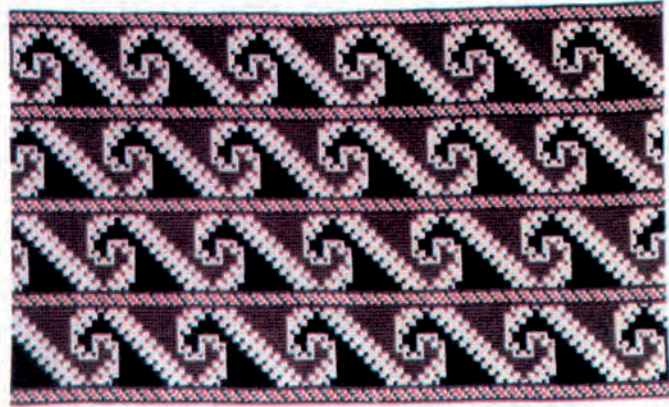


Εικ.6.30 Πτυσσόμενη καρέκλα σχεδιασμένη από το διακοσμητή, Σ. Ζάννο. Η χρήση όμοιων ξύλινων στοιχείων επαναλαμβάνονται δίνει την αίσθηση ρυθμικότητας και κίνησης.

Ο ρυθμός διατρέχει όλες τις καλλιτεχνικές μορφές, είναι αναγνωρίσιμος από το θεατή, τον αγγίζει ψυχικά και τον συγκινεί. Στη μουσική ο ρυθμός, η ψυχή αυτής της τέχνης, εμφανίζεται με τα διαδοχικά χρονικά μεσοδιαστήματα που είναι η άρση και η θέση, ο δυνατός και ο αδύνατος χρόνος. Στην ποίηση ο ρυθμός εκφράζεται με τον έμμετρο λόγο, δηλαδή με την εναλλαγή που γίνεται στις σύντομες ή στις μακριές φράσεις. Στο χορό εκδηλώνεται με τις τακτικές και επαναλαμβανόμενες κινήσεις του χορευτή ή τις κινήσεις της ομάδας, οι οποίες γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα και έχουν διαδοχικά ίση ή άνιση διάρκεια.



Εικ. 6.31 Στην ενδυμασία από τα Χασιά της Αττικής (Μουσείο Μπενάκη) το στοιχείο της επανάληψης είναι χαρακτηριστικό όπως άλλωστε σε όλα τα μοτίβα της λαϊκής τέχνης. Εκφράζει την έντονη διακοσμητική επανάληψη, συνδυασμένη με την πολυχρωμία.



Εικ. 6.32 Στο σχέδιο στο οποίο απεικονίζεται ενδυμασία της Αττικής (Μουσείο Μπενάκη) βλέπουμε τη ρυθμική επανάληψη ενός μοτίβου. Αυτό το σχέδιο εκφράζει με τον απλούστερο τρόπο την αρχή του ρυθμού.

Στη μουσική και στο χορό, που διακρίνονται από την έντονη **κίνηση**, ο ρυθμός γίνεται άμεσα αισθητός. Στις καλές ή στις εφαρμοσμένες τέχνες, όμως, πώς γίνεται αντιληπτός ο **ρυθμός**, αφού τα έργα που προέρχονται από αυτές όπως ένας πίνακας, ένα γλυπτό ή ένα αρχιτεκτόνημα είναι σε ακινησία;

Σε αυτές τις τέχνες ο ρυθμός, δηλαδή η **κίνηση με μέτρο**, γίνεται αντιληπτός, από την **αίσθηση της όρασης**, από **το μάτι** του ανθρώπου, και δεν έχει την αμεσότητα της αίσθησης του μουσικού ή του χορευτικού ρυθμού.

Παρατηρώντας ένα έπιπλο, ένα αρχιτεκτόνημα ή έναν πίνακα ζωγραφικής νιώθουμε ότι η μορφή τους, αν και είναι συγκροτημένη από πολλά μέρη, που είναι διαφορετικά μεταξύ τους, παρουσιάζει μια εντύπωση κίνησης (Εικ. 6.28 - 6.30).

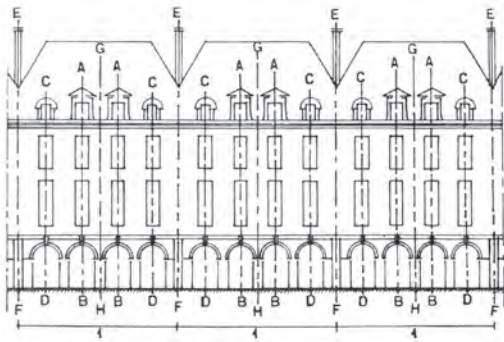
Διαπιστώνουμε ότι μέσα σε μία σύνθεση υπάρχουν μέρη ή στοιχεία της που είναι διαταγμένα με μέτρο, έχουν **περιοδικότητα** ή **επαναληπτικότητα** στην εμφάνισή τους, υποδηλώνοντας ή τονίζοντας έτσι μια κίνηση ρυθμική. Μια σειρά από παράθυρα σε μια πρόσοψη ή η επανάληψη ενός διακοσμητικού μοτίβου σε ένα χαλί που φτιάχνει ένας υφαντουργός μάς δίνουν την αίσθηση της ρυθμικής κίνησης (Εικ. 6.31, 6.32).

Έχοντας την αίσθηση αυτής της έμμεσης κίνησης την οποία μας μεταδίδει το έργο, έχοντας αντιληφθεί δηλαδή το ρυθμό του, λέμε ότι το έργο μας **συν-κινεί**. Ο ρυθμός, λοιπόν, γίνεται αισθητός από αυτή την «**κρυφή κίνηση**» που εκφράζεται με τη ρυθμικότητα και με την επανάληψη των στοιχείων που συγκροτούν ένα έργο.

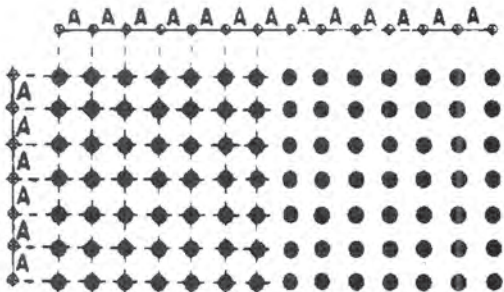
Στα αρχιτεκτονικά έργα βρίσκουμε το ρυθμό στην **απλή ρυθμική διάταξη** που εμφανίζεται με την επανάληψη ενός μόνο στοιχείου όπως, π.χ, στην κιονοστοιχία μιας στοάς ή σε ένα επαναλαμβανόμενο διακοσμητικό μοτίβο που περιτρέχει την επιφάνεια μιας οροφής (Εικ. 6.33).



Εικ. 6.33 Στην αναπαράσταση ενός δωρικού ναού παρατηρούμε ότι τα βασικά στοιχεία του, κολόνες, τρίγλυφα, ακροκέραμα, είναι τοποθετημένα σε τακτικές αποστάσεις. Αυτό αποτελεί καθαρή έκφραση της αρχής του ρυθμού.



Εικ.6.34 Στις προσόψεις αυτών των τριών κτιρίων διακρίνουμε την τακτική επανάληψη των ίδιων στοιχείων σε τέσσερις διαφορετικές ζώνες. Στη στοά παρατηρούμε τα τόξα, στους α΄ και β΄ ορόφους παράθυρα διαφορετικού μεγέθους, και στη στέγη μικρούς φεγγίτες. Οι άξονες πάνω στους οποίους είναι τοποθετημένοι οι φεγγίτες έχουν μεταξύ τους ένα κοινό μέτρο (B.D.). Αυτό εκφράζει την αρχή του ρυθμού.



Εικ.6.35 Στη διάταξη των κολονών σε μία κάτοψη βλέπουμε ότι οι άξονές τους έχουν ως προς τις συντεταγμένες των χ και ψ ένα κοινό μέτρο. Αυτό το κοινό μέτρο AA δημιουργεί έναν κανονικό κάναβο που εφράζεται, με την κίνηση που έχει η διάταξη, την αρχή του ρυθμού.

Σε μια σύνθεση μπορεί να υπάρχει **μεικτή ρυθμική διάταξη**, που είναι ο συνδυασμός δύο ή περισσότερων διατάξεων στοιχείων που οργανώνονται εναλλακτικά σε μια γραμμική ή επιφανειακή ανάπτυξη. Μια πρόσοψη ενός κτιρίου, π.χ., μπορεί να έχει στο ισόγειο μια στοά με κολόνες τοποθετημένες με **κάποιο μέτρο**, και στους ορόφους να έχει παράθυρα που ακολουθούν **άλλο μέτρο** στη διάταξή τους (Εικ.6.34, 6.35).

6.5 Η ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

Η επανάληψη και ο ρυθμός είναι συγγενείς συνθετικές αρχές που συντονίζονται και συμφωνούν μεταξύ τους.

Ο αριθμός, το μέγεθος και ο τρόπος της κατανομής των επιμέρους στοιχείων μιας σύνθεσης δημιουργούν την αίσθηση της επανάληψης.

Μια σύνθεση στηρίζεται στην αρχή της επανάληψης, όταν έχει έναν αριθμό στοιχείων με το ίδιο μέγεθος και σχήμα, και των οποίων η διάταξη είναι τακτική και ρυθμισμένη σε κανονικές αποστάσεις (Εικ.6.36).



Εικ.6.36 Στο πολλαπλό κάθισμα του αρχιτέκτονα Γιάννη Μουστάκα το κύριο στοιχείο στήριξής του είναι ένα επαναλαμβανόμενο ημικυκλικό μεταλλικό τόξο. Σε αυτό εκφράζεται η αρχή της επανάληψης με απλό και λιτό τρόπο.

Θα μπορούσε να διατυπωθεί η άποψη ότι η τυπική επανάληψη των ίδιων στοιχείων μέσα σε μία σύνθεση δημιουργεί το αίσθημα της μονοτονίας και της έλλειψης ζωντάνιας. Γι' αυτό χρειάζεται στις συνθέσεις να παραλλάσσονται τα βασικά στοιχεία ως προς το μέγεθος ή ως προς τη θέση τους, δημιουργώντας αντιμεταθέσεις και εναλλαγές στη διάταξή τους, ώστε το τελικό αποτέλεσμα να έχει παραστατικότητα και ένταση (Εικ.6.37).

Συναντάμε την επανάληψη σε συμμετρικά μνημειακά κτίρια, όπου τα επιμέρους στοιχεία, κολόνες, ανοίγματα παραθύρων ή άλλα διακοσμητικά μέρη και μοτίβα, επαναλαμβάνονται και διατάσσονται με ρυθμικότητα, με αποτέλεσμα τα κτίρια να αποκτούν επιβλητικότητα (Εικ.6.38).



Εικ.6.38 Στα κυμάτια των αρχαίων ναών κυριαρχεί το στοιχείο της επανάληψης, είναι το κύριο στοιχείο τους, και το χρωμάτισμά τους τονίζει τη διακοσμητικότητά τους.

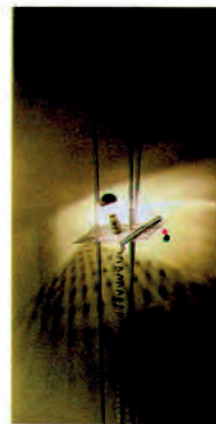
Η αρχή της επανάληψης εμφανίζεται και σε μη συμμετρικές συνθέσεις. Στις περιπτώσεις αυτές τα ίδια στοιχεία επαναλαμβάνονται, αλλά διατάσσονται ελεύθερα σε θέσεις επιλεγμένες, έτσι ώστε η πλοκή τους να δίνει στη σύνθεση την αίσθηση της ισορροπίας και της συνοχής (Εικ.6.39, 6.40).



Εικ.6.39 Στο νησιώτικο οικισμό που εικονίζεται παρουσιάζεται η επανάληψη στη συνύπαρξη των σχεδόν όμοιων κατοικιών. Ωστόσο, στην περίπτωση του οικισμού η επανάληψη προκύπτει με την πάροδο του χρόνου και φυσικά δεν αποτελεί συνθετική πρόταση.



Εικ.6.37 Στην αφίσα για την Έκθεση της Θεσσαλονίκης εκφράζεται η αρχή της επανάληψης με την επέκταση του μοτίβου των επάλξεων του πύργου προς το βάθος του ουρανού.



Εικ.6.40 Στο φωτιστικό της ζωγράφου Ν. Κονταρίνη η επανάληψη εμφανίζεται στις κατακόρυφες και οριζόντιες βέργες, καθώς και στις όμοιες τριγωνικές πλάκες, οι οποίες τις ενώνουν.

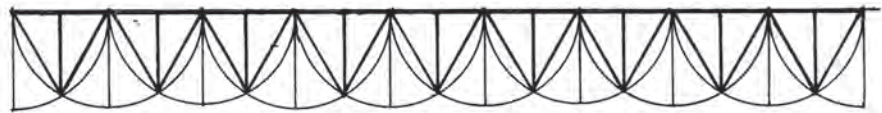


Εικ.6.41 Στο υφαντό της Χίου για πλεχτή κάλτσα η επανάληψη εμφανίζεται σε όλα τα οριζόντια μοτίβα.

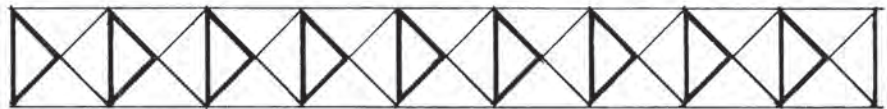
Η αρχή της επανάληψης στους διακοσμητικούς σχηματισμούς και στα μοτίβα δεν ξεχωρίζει εύκολα από την αρχή του ρυθμού. Αυτό το διακρίνουμε ιδιαίτερα στα σχέδια της υφαντουργίας (Εικ.6.40).

Από καθαρά γεωμετρική άποψη μπορούμε να ξεχωρίζουμε στις συνθέσεις μερικές βασικές παραλλαγές στην αρχή της επανάληψης, όπως τη **γραμμική**, την **επιφανειακή** και την **ογκοπλαστική** επανάληψη.

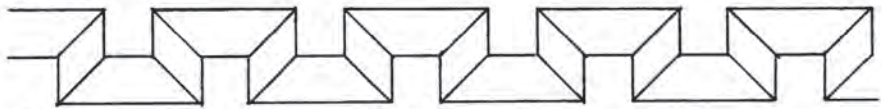
Όλα τα γεωμετρικά σχήματα που έχουν κανονικότητα μπορούν να συγκροτήσουν μία σύνθεση βασισμένη στην αρχή της επανάληψης. Η κυψελωτή διάταξη είναι μία τέτοια μορφή και προκύπτει από την επανάληψη ενός τυπικού γεωμετρικού σχήματος, του κανονικού εξαγώνου.



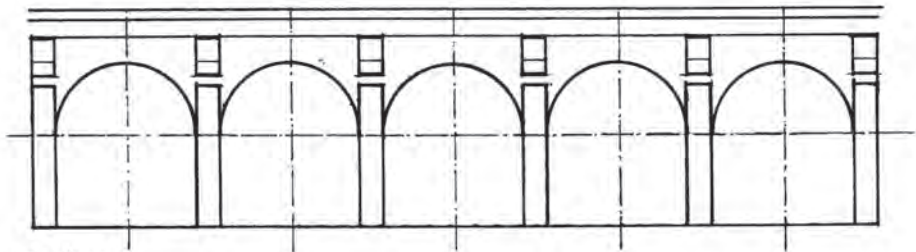
Σχ.6.49



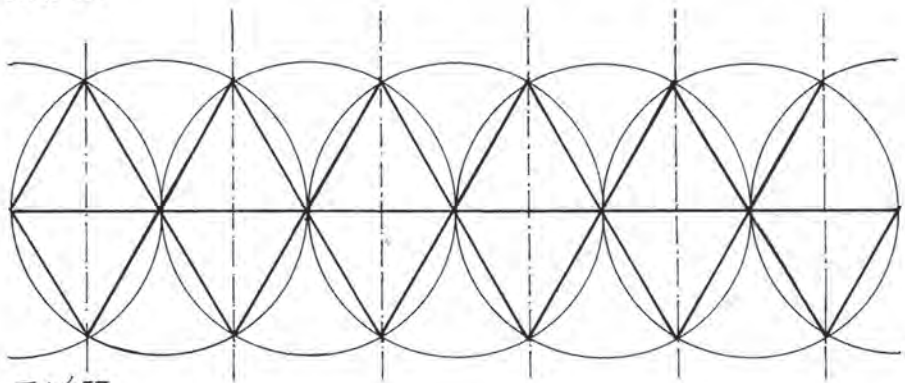
Σχ.6.50



Σχ.6.51



Σχ.6.52



Σχ.6.53

Σχ.6.49-6.53 Μορφές και διατάξεις που χαρακτηρίζονται από την αρχή του ρυθμού και της επανάληψης.

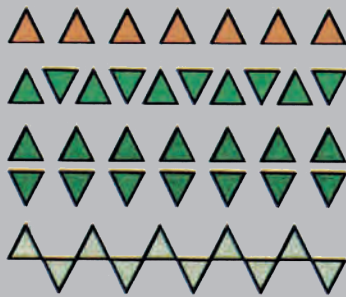
ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Αναγνωρίστε τα στοιχεία που επαναλαμβάνονται στην εικόνα.

2. Αναγνωρίστε τα στοιχεία που επαναλαμβάνονται στο σχέδιο.

3. Ποια είναι τα στοιχεία που επαναλαμβάνονται στο κτίριο που βλέπετε;

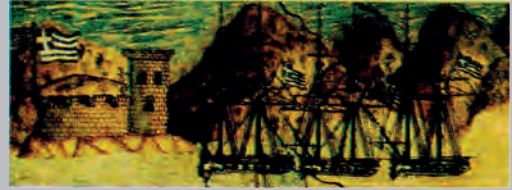
4. Στο παράδειγμα που ακολουθεί βλέπετε 4 χαρακτηριστικά μοτίβα που δημιουργούνται από διαφορετικές διατάξεις ενός απλού σχήματος, του τριγώνου. Στην πρώτη περίπτωση έχουμε απλή παράλληλη διάταξη των τριγώνων. Στη δεύτερη περίπτωση έχουμε παράλληλη διάταξη των αρχικών τριγώνων αλλά και τριγώνων που έχουν παραχθεί από περιστροφή. Στην τρίτη περίπτωση έχουμε διάταξη συμμετρική ως προς έναν οριζόντιο άξονα. Στην τέταρτη περίπτωση, τέλος, έχουμε περιστροφή και μεταφορά.



5. Σχεδιάστε 2 διαφορετικά μοτίβα χρησιμοποιώντας ως βασικό σχήμα ένα τετράγωνο διαστάσεων 2Χ2 εκατοστά. Το πρώτο θα είναι γραμμικό και θα αφορά διακοσμητική ταινία. Το δεύτερο θα απλώνεται σε δύο διαστάσεις και θα αφορά το σχεδιασμό χαρτιού συσκευασίας. Να κάνετε δύο χρωματικές παραλλαγές για κάθε μοτίβο, έτσι ώστε η μία χρωματική παραλλαγή να αποδίδει ηρεμία στη σύνθεση και η άλλη ένταση.

6. Σχεδιάστε διαφορετικά μοτίβα χρησιμοποιώντας δύο βασικά σχήματα, ένα κύκλο διαμέτρου 2 εκατοστών και ένα τετράγωνο διαστάσεων 2Χ2 εκατοστά. Επιλέξτε χρωματικούς συνδυασμούς κάθε φορά που να αποδίδουν στη σύνθεση είτε ηρεμία είτε ένταση.

7. Σχεδιάστε ένα γραμμικό διακοσμητικό μοτίβο χρησιμοποιώντας τρία βασικά στοιχεία, έναν κύκλο, ένα τετράγωνο και ένα ισόπλευρο τρίγωνο. Δημιουργήστε διαφορετικές παραλλαγές.



Α 6.5.1 Εικόνα από άγνωστο λαϊκό ζωγράφο.



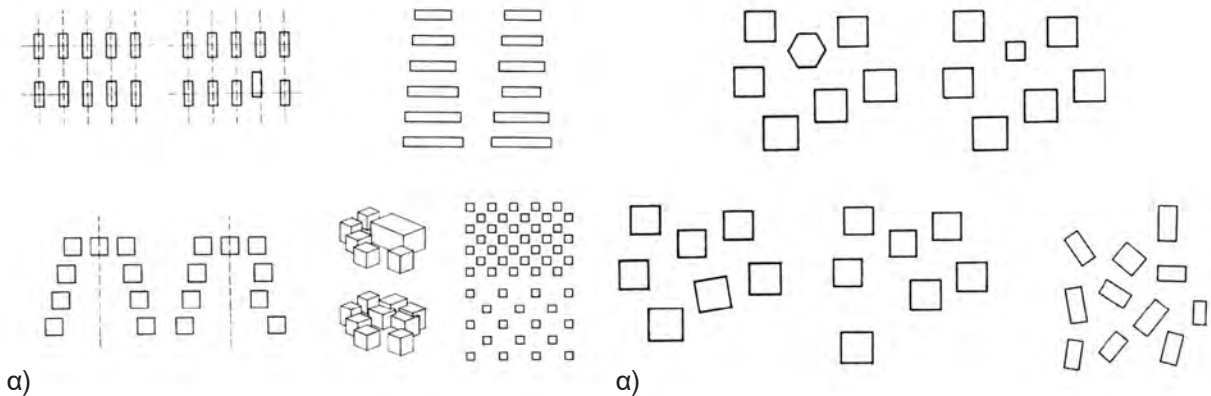
Α 6.5.2 Λαϊκό κέντημα (Μουσείο Μπενάκη).



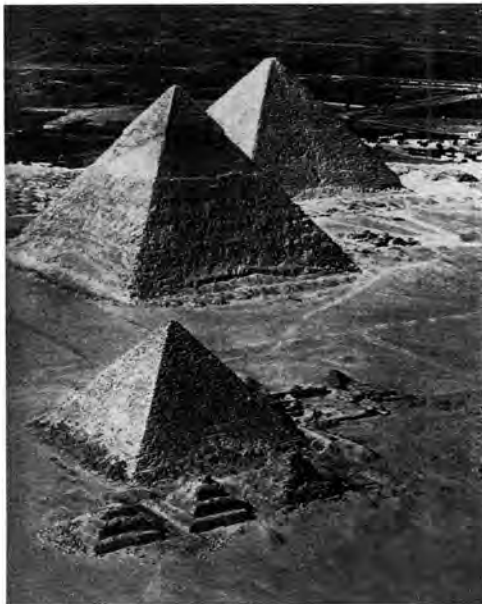
Α 6.5.3 Ο Ναός της Αγ. Ειρήνης στην Αθήνα (έργο του αρχιτέκτονα Λ. Καυτανζόγλου).

6.6 ΙΕΡΑΡΧΙΑ

Ιεραρχία σημαίνει -σύμφωνα με την ετυμολογία της λέξης- οργάνωση των στοιχείων μιας ομάδας σύμφωνα με ένα βαθμό, μια σειρά ή μια τάξη (Εικ.6.46).



Εικ.6.46 Στα σχήματα α και β του αρχιτέκτονα Α. Ζάνου απεικονίζεται η σημασία της ιεραρχίας.



Εικ.6.44 Το μέγεθος της πυραμίδας αντιστοιχεί στο βαθμό που κατείχε ο νεκρός βασιλιάς μέσα στην ιεραρχία της δυναστείας.

Στη σύνθεση ως αρχή της ιεραρχίας ορίζουμε την ταξινόμηση και την οργάνωση των στοιχείων της σε μια διαβαθμισμένη κλίμακα με κριτήρια που έχουν σχέση με το μέγεθος, με το σχήμα, με τη θέση ή με το χρώμα αυτών των στοιχείων.

Η ιεραρχία στη σύνθεση υποδηλώνει **κατάταξη** ή **διαβάθμιση**. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχουν πολλά στοιχεία, και αναγκαστικά γίνεται σύγκριση μεταξύ τους. Η σύγκριση αυτή θα μας οδηγήσει να βρούμε τις διαφορές τους και να τις ιεραρχήσουμε. Οι διαφορές αυτές αντανακλούν τη σημασία που έχει μία μορφή μέσα στο γενικό σύνολο σε σχέση με άλλες παρόμοιες μορφές με τις οποίες συνυπάρχει (Εικ.6.44).

Η διαφοροποίηση μπορεί να δηλώνεται από το μέγεθος, από τη θέση, από την ξεχωριστή λειτουργία μέσα στη σύνθεση ή από το συμβολικό ρόλο που θέλουμε να δώσουμε στη μορφή αυτή. Μπορούμε να τονίσουμε τη μοναδικότητα ενός στοιχείου μέσα σε μια σύνθεση δίνοντάς του ένα εξαιρετικό **μέγεθος**, ένα ιδιαίτερο **σχήμα** ή μια εξέχουσα **θέση**.

Σε κάθε περίπτωση, όμως, η ιεραρχημένη μορφή θα πάρει νόημα μέσα σε μια σύνθεση, όταν θα αποτελέσει **εξαίρεση** μέσα στις τυπικές μορφές, και, πιο συγκεκριμένα, όταν θα θεωρηθεί ως παράβαση από την κανονικότητα ενός σχεδίου ή μιας οπτικής οργάνωσης.

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι η μορφή αυτή αποτελεί μέσα στο γενικό κανόνα την **εξαιρέση** ή ότι είναι ένα **αξιό-λογο** στοιχείο που προκαλεί το ενδιαφέρον του παρατηρητή (Εικ.6.43).



Εικ.6.43 Στη βυζαντινή εκκλησία των Αγίων Αποστόλων της Θεσσαλονίκης οι πέντε ίδιοι τρούλοι είναι ιεραρχημένοι. Ο υψηλότερος δεσπόζει και σηματοδοτεί από μακριά την ύπαρξη του ναού.

Τέτοιες μοναδικότητες ή εξαιρέσεις μέσα σε μια σύνθεση μπορεί να είναι περισσότερες από μία, να υπάρχει δηλαδή μία πρωτεύουσα εξαίρεση μαζί με άλλες που έχουν δευτερεύουσα σημασία.

Οι βασικές διαβαθμίσεις που ορίζουν μια ιεραρχημένη διάταξη έχουν σχέση με το **μέγεθος**, με το **σχήμα**, με τη **θέση** ή με το **χρώμα** των στοιχείων της.

1. Ιεραρχία ως προς το μέγεθος (Εικ.6.45)

Μέσα σε μια τυπική σύνθεση από πολλά ίδια στοιχεία μπορούμε να ξεχωρίσουμε ένα το οποίο παρουσιάζεται μεγαλύτερο ή μικρότερο από τα άλλα, κάτι που το ιεραρχεί σε σχέση με τα άλλα ως άμεσα διακριτό.

2. Ιεραρχία ως προς το σχήμα (Εικ.6.42)

Είναι φανερό ότι μέσα σε μια διάταξη που υπάρχουν στοιχεία όμοια ή παρόμοια ως προς το σχήμα τους, αν κάποιο σχεδιαστεί ή σχηματιστεί με μια τελείως διαφορετική μορφή, θα ξεχωρίσει και θα διαταράξει την ιεραρχία αλλά και τη γεωμετρική ισορροπία της σύνθεσης.

3. Ιεραρχία ως προς τη θέση (Εικ.6.47)

Η ιεράρχηση ενός στοιχείου μέσα σε μία σύνθεση που συγκροτείται από ισότιμα μέλη μπορεί να προκληθεί από τη **στρατηγική** διάταξη των μελών, δηλαδή από τη θέση ενός στοιχείου μέσα στο σύνολο.



Εικ.6.45 Στη βυζαντινή εικόνα παρατηρούμε τον τρόπο με τον οποίο στην κανονική σειρά των περιμετρικών εικόνων, που είναι παρόμοιες, η κεντρική παράσταση της Ανάστασης ιεραρχείται σε μέγεθος και σε σημασία.



Εικ.6.45 Στο σμαλτωμένο βάζο της κεραμίστρας Α. Μυλωνογιάννη το βαθμιδωτό σχήμα του μας υποβάλλει την αρχή της ιεραρχίας.



Εικ.6.47 Στο σχέδιο από την ποδιά των Φαρσάλων (Πελοποννησιακό Λαογραφικό Ίδρυμα) η κεντρική μορφή του σταυρού ιεραρχείται μέσα στη συμμετρική σύνθεση.

Οι θέσεις που θεωρούνται ιεραρχικά σημαίνουσες είναι:

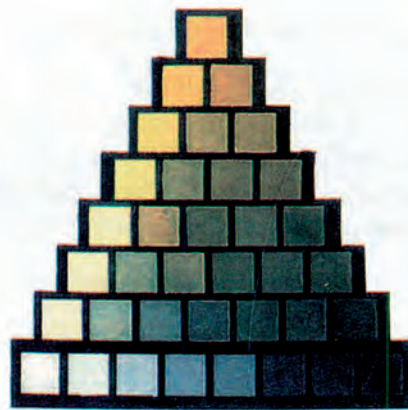
- Ο τερματισμός μιας γραμμικής συνέχειας ή η απόληξη ενός άξονα.
- Το κεντρικό σημείο αναφοράς μιας συμμετρικής οργάνωσης.
- Το επίκεντρο μιας συγκεντρωτικής ή ακτινωτής οργάνωσης.
- Το στοιχείο που διαφοροποιείται καταλαμβάνοντας άλλη θέση ως προς τη γενική διάταξη, η οποία θέση μπορεί να είναι πάνω, κάτω, μέσα ή και έξω από τη διάταξη αυτή.

Γενικά, αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον η ιεράρχηση ενός στοιχείου ως προς έναν άξονα ή ως προς μια συμμετρική, ακτινωτή ή κυκλική διάταξη, καθώς και η έκκεντρη τοποθέτησή του ως προς τη γενική συμμετρία μιας σύνθεσης.

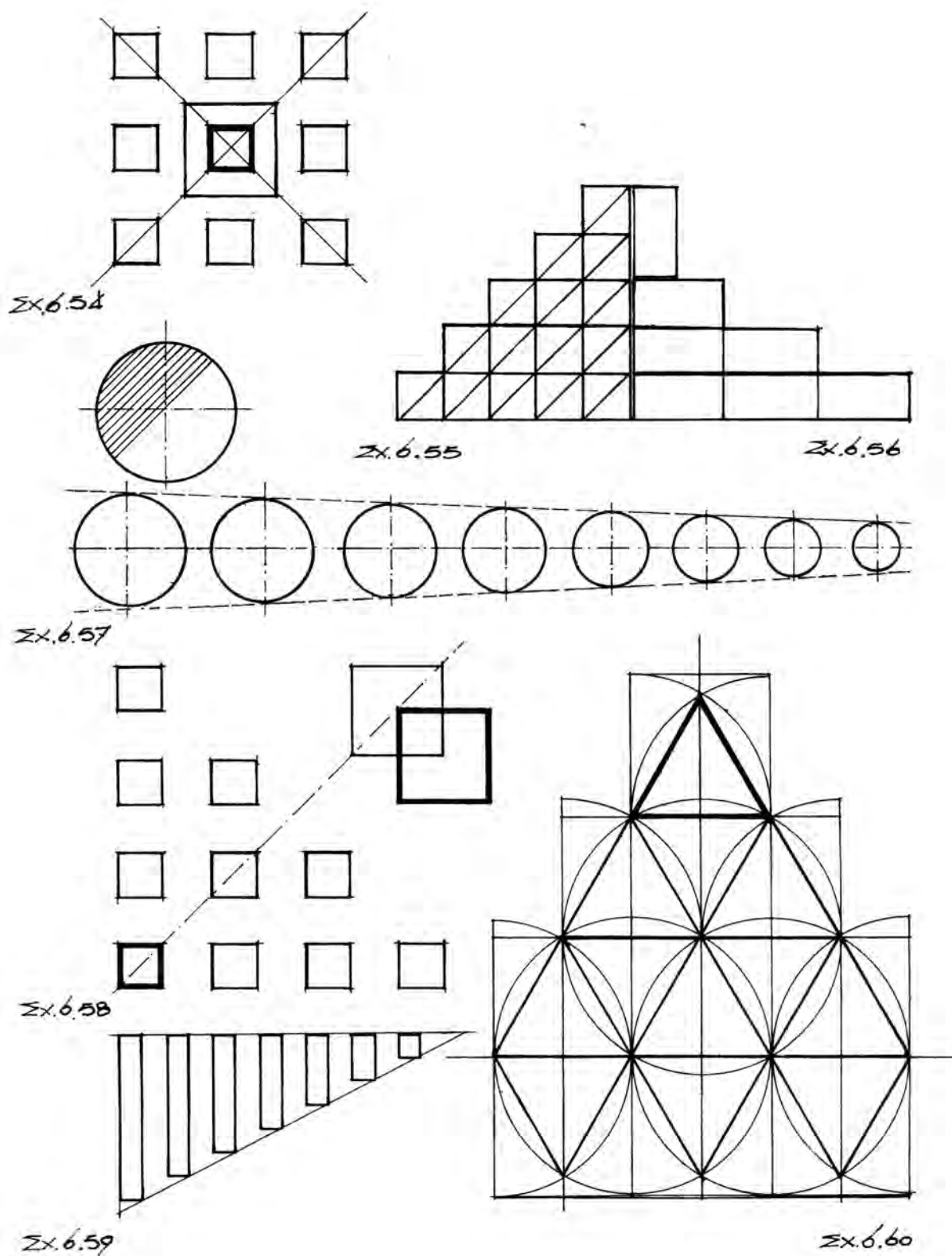
4. Ιεραρχία ως προς το χρώμα (Εικ.6.48)

Το χρώμα παίζει σημαντικό ρόλο στην ιεράρχηση μιας σύνθεσης. Οι δυνατότητες που δίνει το χρώμα για τέτοιες κλιμακωτές διαφοροποιήσεις δίνουν την ευχέρεια στο σχεδιαστή ενός έργου να δώσει ιεραρχημένη κατάταξη στις μορφές που επιθυμεί, κάνοντας χρήση της τονικότητας των χρωμάτων.

Συμπερασματικά η ιεραρχία θεωρείται μια κεντρική συνθετική αρχή η οποία αποσκοπεί να αποκαταστήσει την τάξη μεταξύ των επιμέρους στοιχείων που συγκροτούν μια σύνθεση.



Εικ.6.48 Άγνωστου Ρώσου καλλιτέχνη. Χρωματική μελέτη (1920) που υποβάλλει μία ιεραρχική χρωματική διάταξη.



Σχ. 6.54 - 6.60 Μορφές και διατάξεις που χαρακτηρίζονται από την αρχή της ιεραρχίας.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Περιγράψτε τον τρόπο με τον οποίο εκφράζεται η αρχή της ιεραρχίας στις εικόνες που ακολουθούν.
2. Δημιουργήστε μια ιεραρχημένη σύνθεση με 6 τετράγωνα διάφορων μεγεθών. Δοκιμάστε με τα ίδια ακριβώς στοιχεία να κάντε μια μη ιεραρχημένη διάταξη.
3. Δημιουργήστε μια ιεραρχημένη σύνθεση με 6 κύκλους ίσου μεγέθους.
4. Σε μια από τις συμμετρικές διατάξεις που έχετε σχεδιάσει στο κεφάλαιο της συμμετρίας χρησιμοποιήστε το χρώμα, για να ιεραρχήσετε τα στοιχεία της σύνθεσης με διαφορετικό τρόπο.



Α 6.3.1 Ναός της Αγ. Αικατερίνης στη Θεσσαλονίκη.



Α 6.3.2 Το ανατολικό αέτωμα του Παρθενώνα σε αναπαράσταση του Κ. Jennesen. Έχουν οι θεότητες που απεικονίζονται ιεραρχική αναφορά;

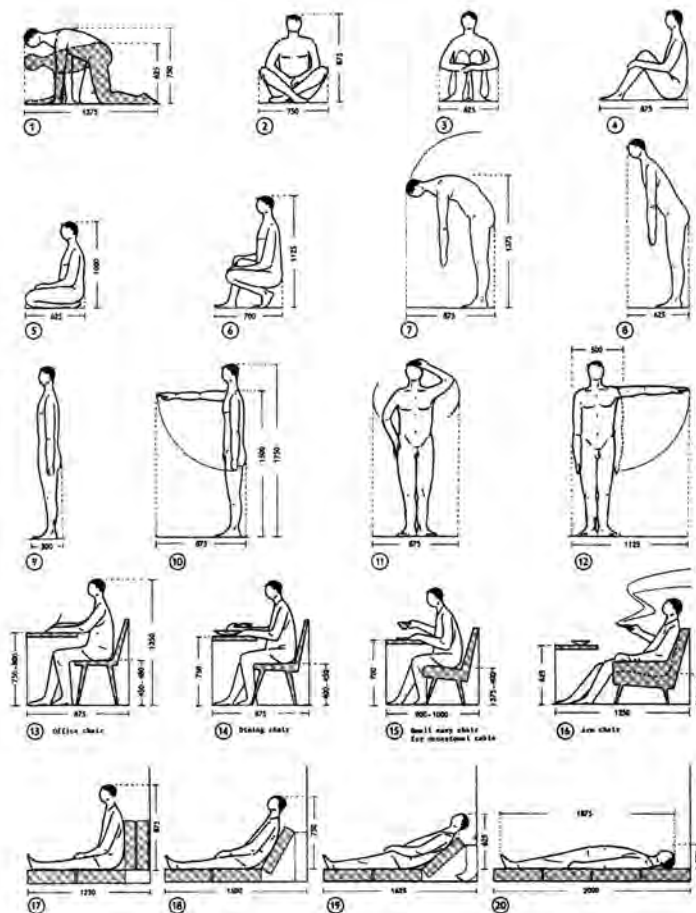


ΤΑ ΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ



7.1 Η ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΑ

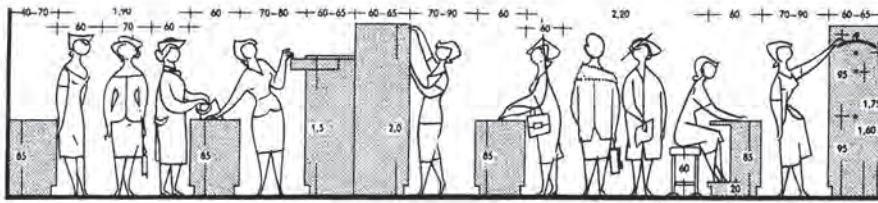
Η ανθρωπομετρία αναφέρεται στις μετρήσεις των μεγεθών και των αναλογιών του ανθρώπινου σώματος (Εικ.7.1). Τα μεγέθη και οι αναλογίες αυτές, όπως είναι φανερό, καθορίζουν τις διαστάσεις των χώρων και των αντικειμένων που κατασκευάζουμε και χρησιμοποιούμε. Ένα κάθισμα, για παράδειγμα, πρέπει να είναι σε τέτοιο ύψος, ώστε κάποιος να κάθεται άνετα. Μια πόρτα πρέπει να έχει αρκετό ύψος, ώστε να μπορεί να περάσει με άνεση ένας άνθρωπος υψηλού αναστήματος. Το κιγκλίδωμα μιας σκάλας πρέπει να είναι σε τέτοιο ύψος, ώστε να είναι ασφαλής η κάθοδος για έναν ενήλικα ή για ένα παιδί.



Εικ.7.1 Απαιτούμενες διαστάσεις σύμφωνα με τον Οδηγό του Νόυφερτ για μια σειρά κινήσεων ενός ανθρώπου με κανονικό σώμα.

Στη διαμόρφωση των εσωτερικών χώρων η ανθρωπομετρία είναι σημαντικός παράγοντας (Εικ.7.2).

Στην οργάνωση του εσωτερικού χώρου, ενός βιβλιοπωλείου, για παράδειγμα, πρέπει μεν να υπάρχει πλήρης εκμετάλλευση του χώρου του καταστήματος, ώστε να τοποθετηθεί ο μέγιστος δυνατός αριθμός βιβλίων, αλλά ταυτόχρονα πρέπει να υπάρχει και αρκετός χώρος ανάμεσα στα βιβλιοστά-



Εικ.7.2 Απαιτούμενες διαστάσεις σύμφωνα με τον Οδηγό του Νούφερτ για χώρο κίνησης και εξυπηρέτησης πελατών και για χώρο εργασίας πωλητών σε κατάστημα ρούχων.

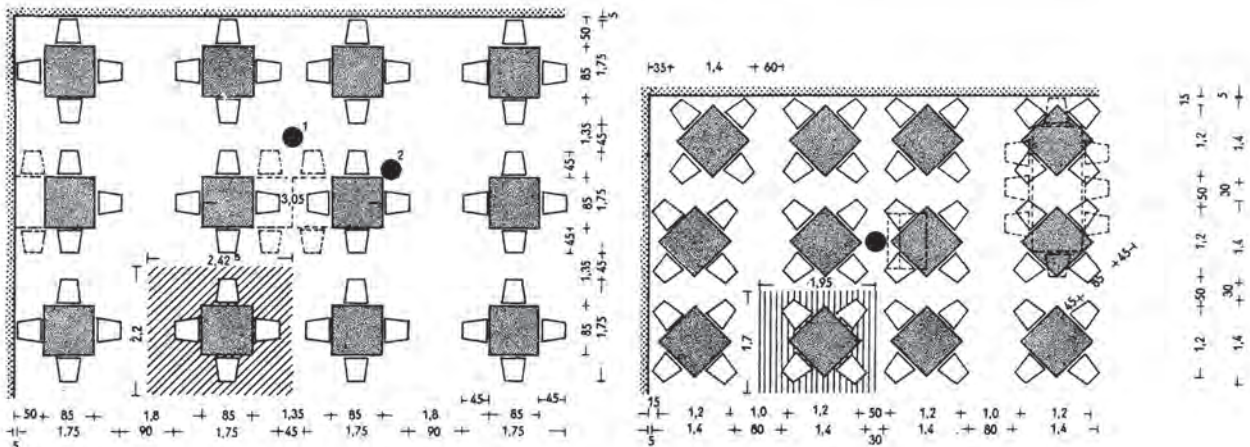
σια, ώστε να μπορεί ο πελάτης να κινείται και να επιλέγει τίτλους βιβλίων (Εικ.7.3).

Αντίστοιχα, στην οργάνωση του εσωτερικού χώρου ενός εστιατορίου πρέπει τα τραπέζια και τα καθίσματα να τοποθετηθούν έτσι, ώστε να υπάρχει αρκετός χώρος ανάμεσά τους, για να κινούνται οι πελάτες και οι σερβιτόροι με άνεση (Εικ.7.4, 7.5).

Για να υπολογιστούν αυτές τις διαστάσεις συνήθως χρησιμοποιούνται κάποιοι μέσοι όροι ανθρωπομετρικών μεγεθών που θεωρούνται ότι καλύπτουν την πλειονότητα των ανθρώπων. Ένας μέσου αναστήματος άνθρωπος κάθεται με άνεση σε ένα κάθισμα που έχει ύψος 0.5 μ. Υπάρχουν, όμως, και κατηγορίες χρηστών, όπως είναι τα μικρά παιδιά, οι ηλικιωμένοι ή τα άτομα με ειδικές ανάγκες, που δεν καλύπτονται από αυτούς τους

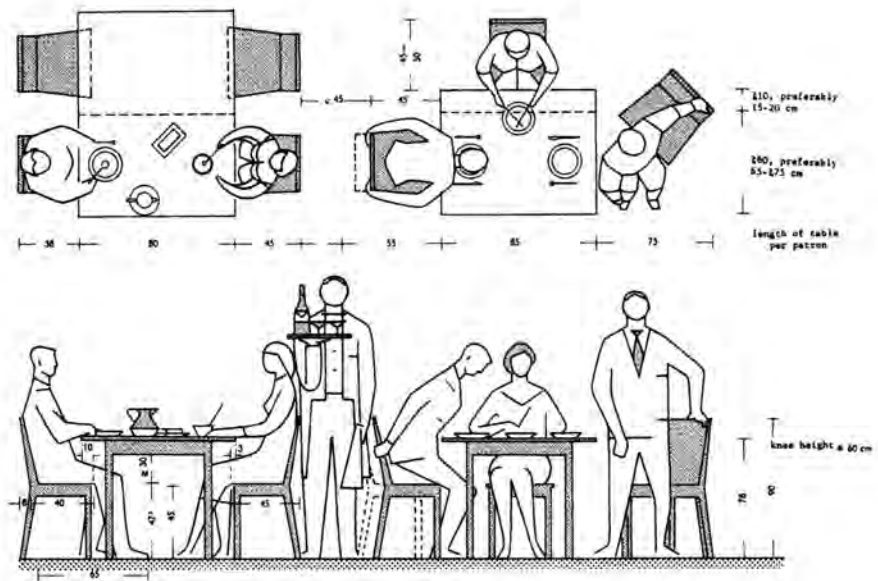


Εικ. 7.3 Διαμόρφωση του βιβλιοπωλείου του μουσείου Βικτώρια και Άλμπερτ στο Λονδίνο. Τα βιβλία είναι τοποθετημένα σε μεταλλικά αναλόγια, που βρίσκονται σε τέτοιο ύψος και με τέτοια κλίση, ώστε να μπορεί να ξεφυλλίσει ο επισκέπτης με ευκολία κάθε βιβλίο. Το ξύλινο ντουλάπι κάτω από το αναλόγιο χρησιμεύει για τη φύλαξη των βιβλίων. Πάνω από το αναλόγιο είναι τοποθετημένος ο φωτισμός σε τέτοιο ύψος, ώστε να φωτίζει τα βιβλία, αλλά και να μην ενοχλεί τον επισκέπτη.



Εικ.7.4 Οι θεωρούμενες σύμφωνα με τον Οδηγό του Νούφερτ ως ελάχιστες αναγκαίες αποστάσεις ανάμεσα στα τραπέζια ενός εστιατορίου, σε δύο διαφορετικές διατάξεις των τραπεζοκαθισμάτων.

μέσους όρους. Σε αυτό το ίδιο κάθισμα ένα μικρό παιδί θα πρέπει να σκαρφαλώσει, ενώ ένας ηλικιωμένος μπορεί να χρειάζεται από κάπου να πιαστεί. Γι' αυτό απαιτείται ιδιαίτερη ευαισθησία στο σχεδιασμό, ώστε να μη δυσκολεύονται αυτές οι ομάδες στην καθημερινή ζωή τους. Ένα σκαλί στη διαμόρφωση μιας πλατείας ή μέσα σε ένα κατάστημα μπορεί να μην είναι καν διακριτό από το μέσο επισκέπτη, αλλά να προκαλεί δυσκολίες σε ηλικιωμένους ή σε μητέρες με καροτσάκια.



Εικ.7.5 Οι θεωρούμενες σύμφωνα με τον Οδηγό του Νόυφερτ ως ελάχιστες αναγκαίες αποστάσεις ανάμεσα στα τραπέζια ενός εστιατορίου, που επιτρέπουν να κινηθούν με άνεση πελάτες και προσωπικό.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Στην τάξη σας μετρήστε την απόσταση ανάμεσα στις σειρές των θρανίων. Θεωρείται ότι είναι αρκετή, για να κινείται ο μαθητής; Τοποθετήστε δύο θρανία σε διάφορες αποστάσεις μεταξύ τους και βρείτε ποια σας φαίνεται αρκετή για να:

- κινηθεί άνετα ένας μαθητής
- κινηθούν άνετα δύο μαθητές;

Μετρήστε τις αποστάσεις οι οποίες σας φαίνονται καταλληλότερες.

2. Παρατηρήστε κάποιο χώρο ή κάποιο αντικείμενο που σας φαίνεται ότι έχει πρόβλημα (π.χ. μια απότομη σκάλα, μια αφίσα που δε διακρίνεται καλά, ένα πλακάκι που γλιστράει στο βάδισμα κτλ.). Εντοπίστε αφ'ενός τη χρήση του και αφ'ετέρου τα μετρικά ή άλλα χαρακτηριστικά που προκαλούν το πρόβλημα.

7.2 Η ΚΛΙΜΑΚΑ

Το ανθρώπινο σώμα αποτελεί το κύριο μέτρο σύγκρισης στις εφαρμοσμένες τέχνες, εάν έχουμε ως δεδομένο ότι το προϊόν τους στοχεύει να εξυπηρετήσει συγκεκριμένες ανθρώπινες ανάγκες.

Προσδιορίζουμε ένα έργο ως κατασκευή μεγάλης ή μικρής κλίμακας. Ένα δημόσιο κτίριο με μνημειακό χαρακτήρα ανήκει στη μεγάλη κλίμακα, σε αντίθεση με έναν αγροτικό οικίσκο, που ανήκει στη μικρή κλίμακα.

Μια γιγαντοαφίσα είναι αντικείμενο μεγάλης κλίμακας σε σχέση με μια αφίσα τοίχου.

Η μεγάλη κλίμακα δημιουργεί συνήθως δέος, επειδή υπερβαίνει τα ανθρώπινα μέτρα. Η μνημειακή κλίμακα των ανακτόρων, των δημόσιων κτιρίων, των ναών, των εκθεσιακών κέντρων, των κεντρικών πλατειών σε αυτό ακριβώς στοχεύει (Εικ.7.6). Αντίθετα, η μικροκλίμακα της κατοικίας ή της τοπικής πλατείας δημιουργεί αίσθηση οικειότητας (Εικ.7.7).

Τα μεγέθη και οι ιδιότητες των υλικών διαμορφώνουν κλίμακα στο έργο. Η πέτρα, το τούβλο, ο χάλυβας, το σκυρόδεμα, το μάρμαρο έχουν τη δική τους κλίμακα και ως μέρη καθορίζουν την κλίμακα του όλου. Η αλλαγή στη χρήση των δομικών υλικών των κτιρίων και η αντικατάσταση της πέτρας και του τούβλου από το οπλισμένο σκυροδέμα και από το χάλυβα άλλαξε την κλίμακα της πόλης, αφού επέτρεψε μεγάλα ύψη στις κατασκευές.

Αντιλαμβανόμαστε, λοιπόν, την κλίμακα του χώρου έχοντας ως μέτρο το σώμα μας. Πέραν αυτού, όμως, την αντιλαμβανόμαστε και σε σχέση με τα αντικείμενα τα οποία περιέχει ο χώρος ή με την απόσταση από την οποία τον παρατηρούμε. Έτσι, ένα αυτοκίνητο στη μέση μιας πλατείας φαίνεται πολύ μικρό, ενώ το ίδιο αυτοκίνητο στη μέση μιας αυλής φαίνεται τεράστιο.

Αντίστοιχα, ένα δωμάτιο εξοπλισμένο με παιδικά έπιπλα φαίνεται μεγάλο, ενώ το ίδιο δωμάτιο με κανονικά έπιπλα μπορεί να φαίνεται μικρό.

Αυτή η σχέση μεγεθών παίζει σημαντικό ρόλο, ιδιαίτερα στις διαμορφώσεις εσωτερικών χώρων. Ο ίδιος χώρος μπορεί να φαίνεται μεγαλύτερος ή μικρότερος ανάλογα με τις διαστάσεις του εξοπλισμού του (Εικ.7.8).

Εκτός από το συγκριτικό μέγεθος των αντικειμένων, την αίσθηση της κλίμακας επηρεάζουν και άλλοι παράγοντες



Εικ.7.6 Η Ακαδημία Αθηνών είναι ένα μεγαλόπρεπο δημόσιο κτίριο που επιβάλλεται με τη μεγάλη κλίμακά του.



Εικ. 7.7 Η πλατεία του χωριού έχει μικρή κλίμακα που δημιουργεί στον επισκέπτη αίσθηση οικειότητας.

όπως τα ανοίγματα ενός χώρου, οι αναλογίες των διαστάσεών του, το χρώμα του και οι υφές των υλικών του.

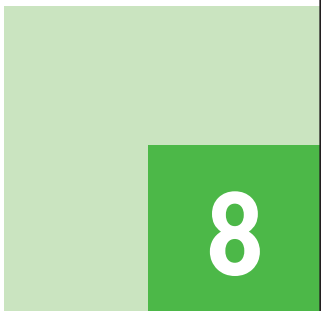
Ένας χώρος με ανοίγματα φαίνεται μεγαλύτερος απ' ό,τι ο ίδιος χώρος χωρίς ανοίγματα. Αντίστοιχα, ένας χώρος με φωτεινά χρώματα φαίνεται μεγαλύτερος από ένα χώρο ίδιων διαστάσεων με σκούρα χρώματα.



Εικ.7.8 Τα μικρά αντικείμενα του καταστήματος δίνουν την εντύπωση στον επισκέπτη ότι ο χώρος είναι μεγάλος. Αντίθετα, αν στο κατάστημα υπήρχαν μεγάλα αντικείμενα, ο χώρος θα φαινόταν πολύ μικρότερος.

■ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Παρατηρήστε στην πόλη σας δύο κτίρια μεγάλης κλίμακας και δύο κτίρια μικρής κλίμακας.
2. Παρατηρήστε στη πόλη σας τις κλίμακες των υλικών που χρησιμοποιούνται συνήθως στις κατασκευές. Να κάνετε ζεύγη υλικών τα οποία σας φαίνεται ότι έχουν μεγάλες διαφορές στην κλίμακά τους.



ΚΑΝΟΝΕΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ



Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, ονομάζουμε **κανόνες σύνθεσης** συγκεκριμένα συστήματα που συνδυάζουν αρχές της σύνθεσης με μετρικές οδηγίες για την εφαρμογή τους. Οι κανόνες χρησιμοποιούνται ως οδηγοί στο σχεδιασμό και διευκολύνουν τη σύνθεση.

Οι κανόνες που θα αναπτυχθούν εδώ είναι τα αρμονικά συστήματα και ο κάναβος.

8.1 ΑΡΜΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Ο όρος αρμονία χρησιμοποιείται γενικά, για να δηλώσει μια αφηρημένη κατάσταση ισοδύναμη με την ωραιότητα.

Από την αρχαιότητα έως σήμερα έχει επιχειρηθεί πολλές φορές να προσεγγιστεί αυτή η κατάσταση της αρμονίας με τη χρήση συγκεκριμένων κανόνων που ονομάζονται αρμονικά συστήματα. Στόχος της χρήσης των αρμονικών συστημάτων είναι να οργανωθούν τα στοιχεία της σύνθεσης με μια πολύπλοκη τάξη, ώστε να υπάρχει αρμονία τόσο στις σχέσεις των μεμονωμένων στοιχείων όσο και στο σύνολο της σύνθεσης.

Τα αρμονικά συστήματα αφορούν συστήματα μαθηματικών και γεωμετρικών σχέσεων που παράγουν συγκεκριμένες **αναλογίες**. Οι αναλογίες αυτές μπορούν να μεταφερθούν στο σχεδιασμό και να αποτελέσουν το πλαίσιο για τη σύνθεση ενός κτιρίου, ενός επίπλου, μιας κατασκευής, ενός εντύπου.

Η χρήση των αρμονικών συστημάτων από την αρχαιότητα έως την Αναγέννηση είχε χαρακτήρα μεταφυσικό. Υπήρχε η πίστη ότι συγκεκριμένες μαθηματικές σχέσεις περιέγραφαν την αρμονία του σύμπαντος, και επομένως η μεταφορά των σχέσεων αυτών στο σχεδιασμό θα μετέφερε την αρμονία του σύμπαντος στην ανθρώπινη κατασκευή.

Από τα τέλη του 17ου αιώνα οι κανόνες της αρμονίας άρχισαν να χάνουν τη μεταφυσική διάστασή τους και κατέληξαν να χρησιμοποιούνται πλέον στην εποχή μας απλώς για τον έλεγχο του σχεδιασμού και για τον περιορισμό της υποκειμενικότητας του σχεδιαστή.

Έτσι, οι αναλογίες και οι χαράξεις που προκύπτουν από τα αρμονικά συστήματα δημιουργούν έναν οδηγό σχεδίασης που μπορεί να διευκολύνει τη σύνθεση ενός έργου.

Τα κυριότερα συστήματα αρμονίας είναι:

8.1.α Συστήματα που βασίζονται σε αριθμητικές αναλογίες

Η πεποίθηση ότι η αρμονία του σύμπαντος εκφράζεται με τη σχέση ορισμένων αριθμών γεννήθηκε από τους Πυθαγόρειους και τους Πλατωνικούς φιλοσόφους στην Αρχαία Ελλάδα.

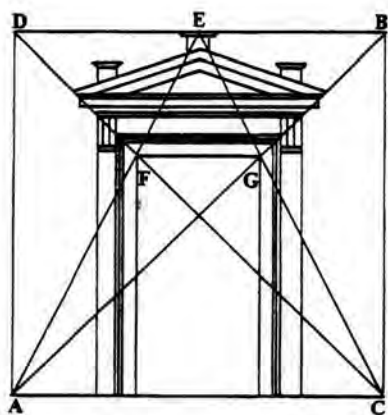
Οι Πυθαγόρειοι πρώτοι συσχέτισαν την αρμονία του κόσμου με την

αρμονία της μουσικής. Ανακάλυψαν ότι οι χορδές με μήκη που έχουν σχέση **1:2:3:4** παρήγαν όλες της συνηχήσεις του αρχαίου ελληνικού μουσικού συστήματος. Διαπίστωσαν, επομένως, σχέση ανάμεσα στο **μήκος** της χορδής και τη μουσική αρμονία.

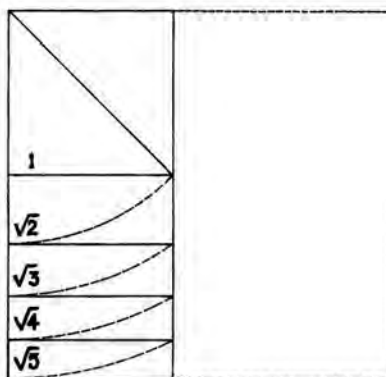
Αργότερα ο Πλάτωνας αντιστοίχισε την κοσμική τάξη με δύο γεωμετρικές προόδους. Η πρώτη αποτελείται από τους αριθμούς **1,2,4,8** και η δεύτερη από τους αριθμούς **1,3,9,27**.

Η χρήση αυτών των συστημάτων κορυφώθηκε την περίοδο της Αναγέννησης. Αρχιτέκτονες όπως ο Παλάδιο, ο Σέρλιο και ο Αλμπέρτι βάσισαν τη σύνθεση των έργων τους σε ένα συνδυασμό αριθμητικών και γεωμετρικών αναλογιών.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο σχεδιασμός μιας πύλης εκκλησίας από τον Σέρλιο. Όπως βλέπετε στο Σχ.8.1, το σύνολο της σύνθεσης εντάσσεται σε ένα τετράγωνο. Το πλάτος της πόρτας ισούται με το 1:3 της πλευράς του τετραγώνου και το ύψος της με τα 2:3 της ίδιας πλευράς. Το πλάτος της πόρτας είναι το 1:2 του ύψους της. Το πλάτος του πλαισίου της εισόδου έχει σχέση 1:3 με το πλάτος της πόρτας, το δε ύψος του αετώματος ισούται με το 1:2 του πλάτους της πόρτας.



Σχ.8.1



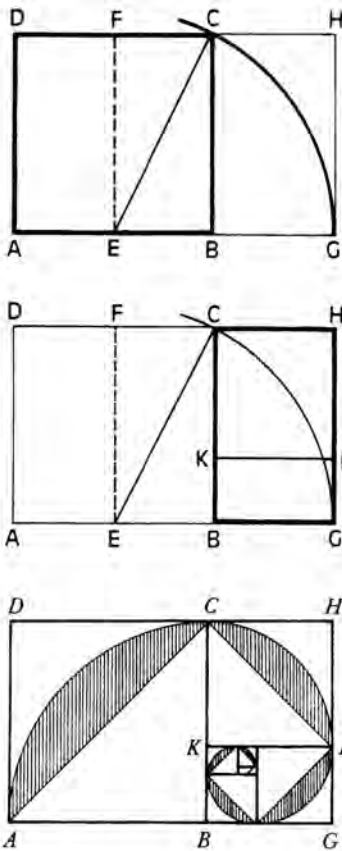
Σχ.8.2

8.1.β Συστήματα που βασίζονται σε γεωμετρικές αναλογίες

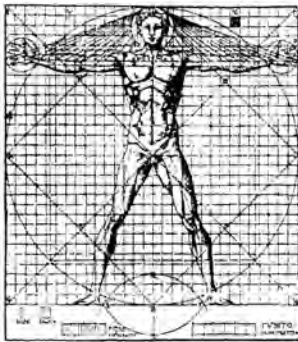
Συστήματα αναλογιών που στηρίζονται στη γεωμετρία είναι γνωστά από την αρχαιότητα. Τα πιο γνωστά είναι αυτά που βασίζονται στα **δυναμικά ορθογώνια και στη χρυσή τομή**.

Δυναμικά ορθογώνια λέγονται τα ορθογώνια παραλληλόγραμμα που έχουν τη μία πλευρά τους ίση με την πλευρά ενός τετραγώνου και τη δεύτερη ίση με τη διαγώνιο του ίδιου τετραγώνου.

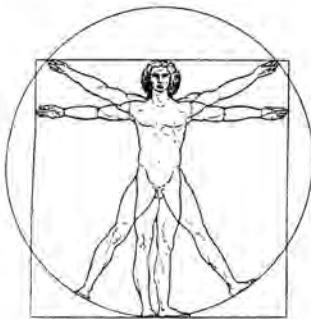
Η γεωμετρική κατασκευή γίνεται ως εξής (Σχ.8.2): Με κέντρο την κορυφή ενός τετραγώνου και ακτίνα ίση με το μήκος της διαγωνίου του χαράζουμε έναν κύκλο που τέμνει την επέκταση της πλευράς του τετραγώνου σε ένα ση-



Σχ.8.3



Σχ.8.4



Σχ.8.5

μείο της. Το ορθογώνιο που προκύπτει είναι ένα δυναμικό ορθογώνιο. Αν χρησιμοποιηθεί ως νέα διαγώνιος αυτή του πρώτου δυναμικού ορθογωνίου, με την ίδια διαδικασία, μπορούν να παραχθούν και άλλα δυναμικά ορθογώνια, εν σειρά.

Μια ειδική περίπτωση δυναμικού ορθογωνίου είναι αυτό που δημιουργείται με τον κανόνα της **χρυσής τομής**.

Η γεωμετρική κατασκευή της χρυσής τομής γίνεται ως εξής (Σχ.8.3): Από το μέσον της πλευράς ενός τετραγώνου φέρουμε την ευθεία που το συνδέει με την απέναντι κορυφή του τετραγώνου. Χρησιμοποιώντας το μέσον της πλευράς ως κέντρο και την ευθεία που έχουμε χαράξει ως ακτίνα γράφουμε έναν κύκλο που τέμνει την επέκταση της πλευράς του τετραγώνου σε ένα νέο σημείο. Το ορθογώνιο που προκύπτει είναι ένα χρυσό ορθογώνιο. Τα μικρότερα ορθογώνια που προκύπτουν είναι και αυτά χρυσά ορθογώνια και μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για την κατασκευή σπειροειδών μορφών.

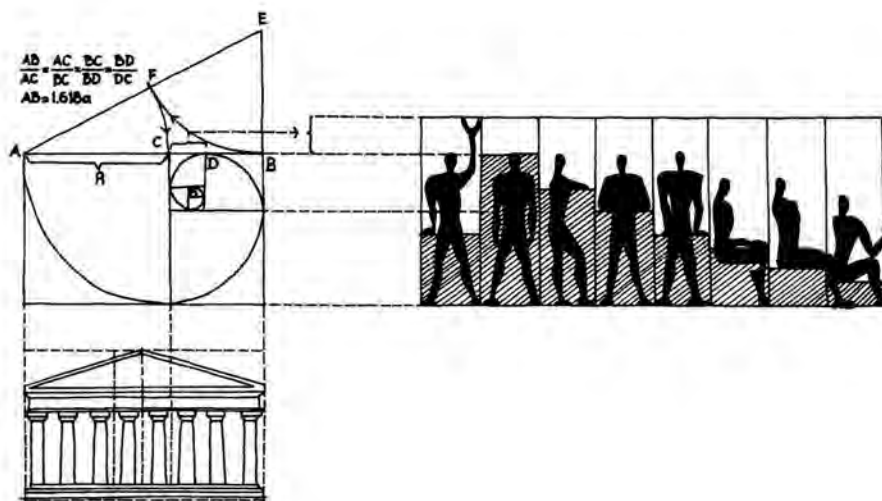
Οι αναλογίες που κατασκευάζει η χρυσή τομή έχουν αναγνωριστεί τόσο στη φύση, όπως στο ηλιοτρόπιο, στην κουκουνάρα, σε διάφορα όστρακα, όσο και στο ανθρώπινο σώμα. Είναι γνωστό ότι ο αφαλός του ανθρώπου βρίσκεται στο σημείο της χρυσής τομής σε σχέση με το συνολικό ύψος του. Κατά τον Άρνηάιμ η γοητεία της χρυσής τομής οφείλεται στο ότι το μικρότερο μέρος έχει σχέση με το μεγαλύτερο όση το μεγαλύτερο με το όλο και αυτό συνδυάζει ιδανικά την ενότητα με την ένταση. Έτσι, η χρυσή τομή χρησιμοποιείται από την αρχαιότητα έως σήμερα στο σχεδιασμό κτιρίων, κατασκευών και αντικειμένων.

8.1.γ Συστήματα που βασίζονται στο ανθρώπινο σώμα

Όπως και τα άλλα αρμονικά συστήματα έτσι και τα συστήματα που βασίζονται στις αναλογίες του ανθρώπινου σώματος υπάρχουν από την αρχαιότητα. Οι αναλογίες του ανθρώπου, του τελειότερου δημιουργήματος, δεν μπορεί παρά να αντικατόπτριζαν την αρμονία του κόσμου. Ως αρχαιότερο σύστημα θεωρείται ο «Κανόνας» του γλύπτη Πολύκλειτου, ο οποίος έχει χαθεί.

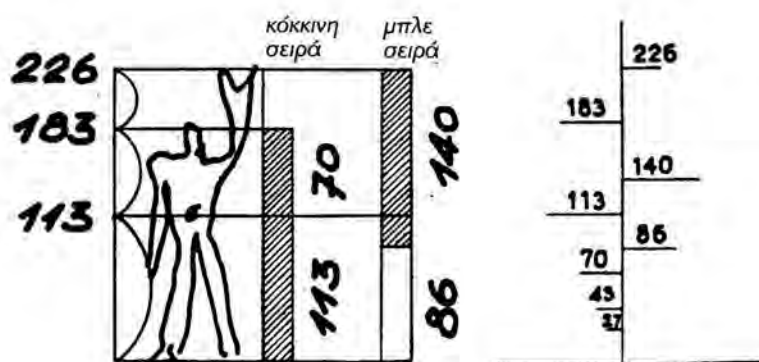
Στην Αναγέννηση αρχιτέκτονες και καλλιτέχνες εισήγαγαν ανάλογα συστήματα βασισμένα στις αναλογίες του ανθρώπινου σώματος με πιο χαρακτηριστικά αυτά του Βιτρούβιου (Σχ.8.4) και του Λεονάρντο ντα Βίντσι (Σχ.8.5).

Στον 20ό αιώνα ο αρχιτέκτονας Λε Κορμπυζιέ εμπνεύστηκε το «μόντουλο» (Εικ. 8.1), ένα σύστημα αναλογιών που βασίζεται στις αναλογίες του ανθρώπινου σώματος και στη χρυσή τομή. Το «μόντουλο» είναι βασισμένο σε ένα μέγεθος 1.83μ., που θεωρήθηκε ότι αποτελούσε ένα μέσο ύψος ανθρώπου.



Εικ.8.1 Τα μεγέθη που προκύπτουν από τις διαφορετικές στάσεις του ανθρώπινου σώματος σύμφωνα με το «μόντουλο».

Όπως φαίνεται και στην Εικ.8.2, ανάλογα με τη στάση του ανθρώπινου σώματος δημιουργούνται δύο σειρές αναλογιών, η μπλε και η κόκκινη.

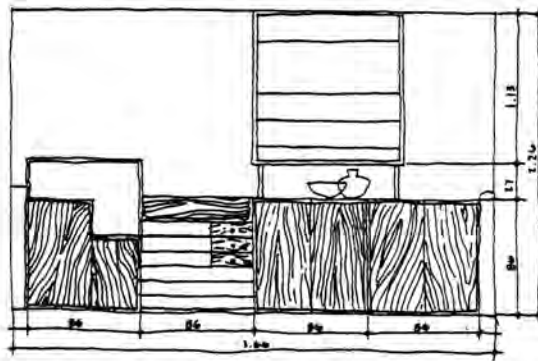


Εικ.8.2 Το «μόντουλο» του αρχιτέκτονα Λε Κορμπυζιέ. Οι μετρήσεις της μπλε και της κόκκινης σειράς.

Στην μπλε σειρά ένας άνθρωπος με ύψος 1.83 στέκεται με υψωμένο χέρι, οπότε το συνολικό ύψος του φτάνει τα 2.26μ. Το μισό αυτού του ύψους, δηλαδή το 1.13μ., συμπίπτει με το ύψος του αφαλού του ανθρώπου. Αν το ύψος 2.26 διαιρεθεί με χρυσή τομή, τότε προκύπτει το ύψος του καρπού του χεριού του, όταν αυτό κρέμεται. Έτσι, τα μεγέθη που αντιστοιχούν στη μπλε σειρά είναι **0.33, 0.53, 0.86, 1.40, 2.26μ.**

Στην κόκκινη σειρά ο άνθρωπος στέκεται με χαμηλωμένο χέρι. Στην περίπτωση αυτή το ύψος του είναι 1.83μ. Αν το 1.83μ. διαιρεθεί με χρυσή τομή, τότε προκύπτουν δύο άνισα τμήματα. Το πρώτο έχει μέγεθος 0.70μ. και το δεύτερο έχει μέγεθος 1.13μ. και συμπίπτει με το ύψος του αφαλού. Τα μεγέθη που προκύπτουν από τις υποδιαιρέσεις της κόκκινης σειράς είναι **0.27, 0.43, 0.70, 1.13, 1.83μ.**

Χαρακτηριστικό παράδειγμα εφαρμογής του «μόντουλор» αποτελεί ο σχεδιασμός ενός επίπλου από τον Λε Κορμπυζιέ (Εικ. 8.3). Ο σχεδιασμός βασίζεται σε ένα συνδυασμό μεγεθών από την μπλε και την κόκκινη σειρά. Το συνολικό ύψος του επίπλου είναι 2.26μ., ώστε να μπορεί να χρησιμοποιείται και το ψηλότερο τμήμα του από έναν άνθρωπο με υψωμένο χέρι. Τα ντουλάπια της βάσης έχουν ύψος 0.86μ, η επάνω επιφάνειά τους είναι δηλαδή στο ύψος του ανθρώπινου καρπού, άρα χρησιμοποιείται χωρίς κανείς να αναγκαστεί να σκύψει.



Εικ.8.3 Έπιπλο σχεδιασμένο από τον Λε Κορμπυζιέ με βάση το «μόντουλор».

Το «μόντουλор» έχει χρησιμοποιηθεί από πολλούς σύγχρονους σχεδιαστές για τη δημιουργία πλήθους κατασκευών, από έπιπλα και αντικείμενα μέχρι μεγάλα συγκροτήματα κτιρίων.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1) Σχεδιάστε μια διακοσμητική ζώνη ύψους 10 εκ. και πλάτους 20 εκ. Χρησιμοποιήστε τον κανόνα της χρυσής τομής, για να τη χωρίσετε σε μικρότερα τμήματα. Χρωματίστε τα τμήματα που έχετε δημιουργήσει.

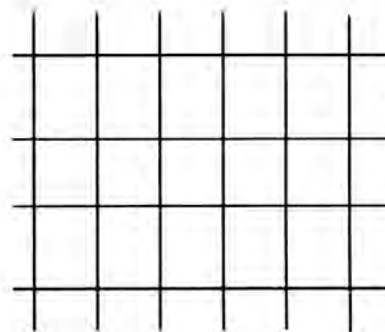
2) Σχεδιάστε ένα εξώφυλλο βιβλίου μεγέθους Α4, με τις αναλογίες του μόντουλор. Κάντε δύο παραλλαγές χρησιμοποιώντας στη μια περίπτωση την μπλε σειρά και στην άλλη περίπτωση την κόκκινη σειρά.

8.2 Ο ΚΑΝΑΒΟΣ

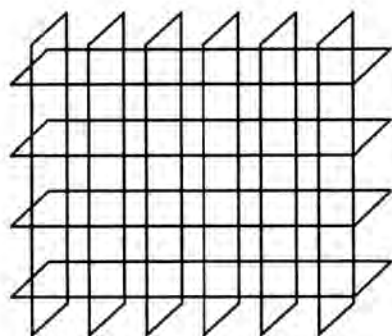
Ο κάναβος είναι ένα δίκτυ, ένα πλαίσιο τεμνομένων γραμμών που μπορεί να ορίσει ο σχεδιαστής, για να έχει ένα βασικό οδηγό στη σύνθεση. Ο κάναβος διευκολύνει το σχεδιασμό, διότι οργανώνει το θέμα σε μικρότερα τμήματα που σχετίζονται μεταξύ τους.

Έχουμε ήδη αναφέρει ότι οι κανόνες είναι συστήματα που συνδυάζουν αρχές με συγκεκριμένες οδηγίες για την εφαρμογή τους. Έτσι, και ο κάναβος είναι ένα σύστημα που οργανώνει το ρυθμό και την επανάληψη με συγκεκριμένα μετρικά στοιχεία.

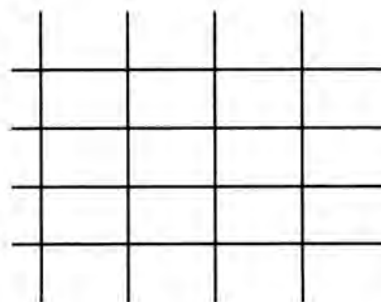
Ο κάναβος μπορεί να έχει δύο διαστάσεις, όταν χρησιμεύει για τη σχεδίαση σε ένα επίπεδο (Σχ.8.6), ή να είναι κάναβος τριών διαστάσεων για μια κατασκευή στο χώρο (Σχ. 8.7).



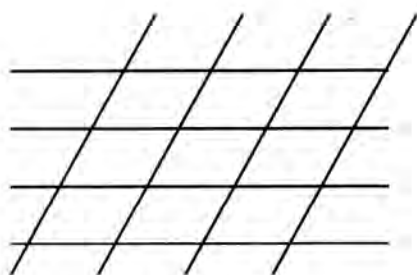
Σχ.8.6



Σχ.8.7



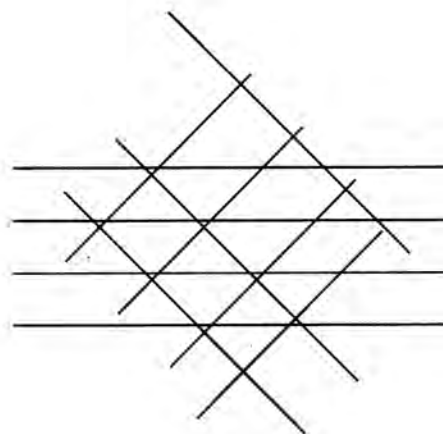
Σχ.8.8



Σχ.8.9

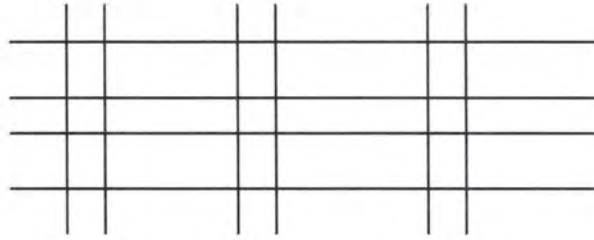
Ένας κάναβος μπορεί να είναι ορθοκανονικός, οι άξονές του δηλαδή να τέμνονται υπό ορθή γωνία (Σχ.8.8), να είναι πλάγιος (Σχ.8.9) ή συνδυασμός των δύο (Σχ.8.10).

Οι αποστάσεις ανάμεσα στους άξονες, οι διαστάσεις



Σχ.8.10

δηλαδή του κανάβου, μπορεί να είναι είτε όμοιες είτε ανόμοιες (Σχ.8.11).

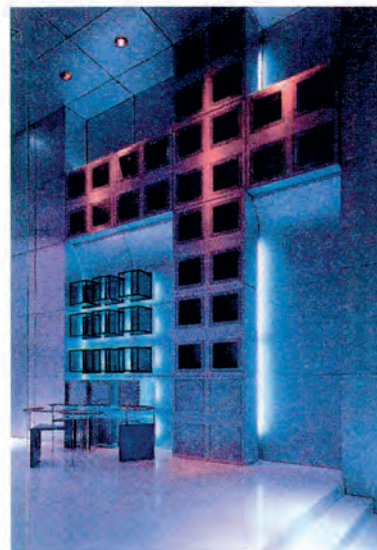


Σχ.8.11

Οι αποστάσεις των αξόνων του κανάβου μπορεί να ακολουθούν κάποιες από τις αρμονικές αναλογίες που αναφέρθηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο όπως, για παράδειγμα, τις αναλογίες της χρυσής τομής ή τις αναλογίες του «μόντουλορ». Ή πάλι μπορεί να ακολουθούν ένα συμβατικό μετρικό στοιχείο, για παράδειγμα το μέτρο και τις υποδιαιρέσεις του.

Η επιλογή του κανάβου μπορεί να αποτελεί χαρακτηριστικό στοιχείο του πολιτισμού. Σε ένα γιαπωνέζικο παραδοσιακό σπίτι το δωμάτιο είναι ακέραιο πολλαπλάσιο μιας μονάδας που ονομάζεται tatami και αντιπροσωπεύεται από ένα στρώμα διαστάσεων 1.00μ. Χ 2.00μ. περίπου.

Για να διευκολυνθεί η κατασκευή ενός χώρου, οι κάναβοι πρέπει να ακολουθούν τις διαστάσεις των δομικών υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, ώστε τα μεγέθη των χώρων που θα προκύψουν να είναι ακέραια πολλαπλάσια των μερών που θα τα συνθέσουν (Εικ.8.4). Για παράδειγμα, η διαμόρφωση ενός χώρου με πλάκες πεζοδρομίου και με τμήματα φύτευση γίνεται πολύ εύκολα με τη χρήση ενός κανάβου του μισού μέτρου (0.50μ. Χ 0.50μ.), αφού οι

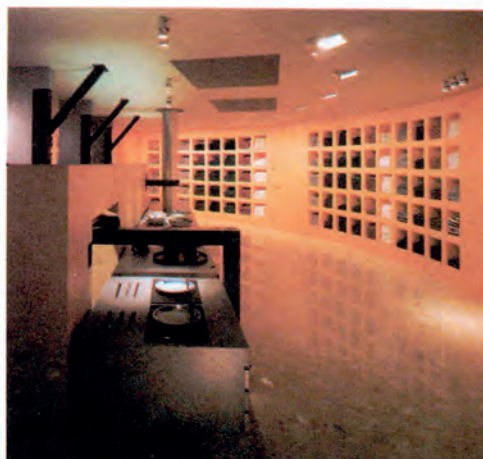


Εικ.8.4 Ο ίδιος βασικός κάναβος υπάρχει και στην οροφή και στους τοίχους αυτού του εσωτερικού χώρου. Στον τοίχο ο κάναβος αποκτά και άλλες υποδιαιρέσεις.

τυποποιημένες πλάκες έχουν αυτή τη διάσταση και δε θα χρειαστεί να κοπούν.

Για τη δαπεδόστρωση με κεραμικά πλακίδια χρησιμοποιείται ένας κánaβος ανάλογος με το μέγεθος του πλακιδίου που θα χρησιμοποιηθεί, π.χ. 0.20μ. Χ 0.20μ. Στο σχεδιασμό ενός κτιρίου ένας κánaβος 0.30μ. - 0.90μ. - 2.70μ. αντιπροσωπεύει τυποποίηση διαστάσεων πολλαπλάσιων η μια της άλλης. Η ζώνη του 0.30μ. αντιστοιχεί στο τελικό πάχος ενός διπλού τοίχου με μόνωση, η ζώνη του 0.90μ. αντιστοιχεί σε ένα τυποποιημένο άνοιγμα πόρτας ή παράθυρου, και το 2.70μ. αντιστοιχεί σε μια ελάχιστη διάσταση δωματίου.

Για το σχεδιασμό επίπλων σε ένα κατάστημα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα μεγέθη των αντικειμένων που θα τοποθετηθούν (Εικ.8.5, Εικ.8.6).



Εικ.8.5 Εσωτερικό καταστήματος. Τα ράφια όπου εκτίθενται τα προϊόντα είναι σχεδιασμένα με έναν ομοιόμορφο τετραγωνικό κánaβο.



Εικ. 8.6 Εσωτερικό βιβλιοπωλείου. Τα ράφια έχουν αρκετό μέγεθος, ώστε να χωράνε βιβλία διαφορετικών διαστάσεων.

Για το σχεδιασμό μιας σελίδας περιοδικού ο κánaβος που χρησιμοποιείται σχετίζεται με τις εικόνες και με το κείμενο που πρέπει να περιέχει, καθώς και με τα αναγκαία περιθώρια που απαιτούνται στη σελίδα.

Πολλές φορές ο κánaβος μπορεί να μην έχει χρηστικό ρόλο, αλλά να χρησιμοποιείται για καθαρά καλλιτεχνικούς σκοπούς (Εικ.8.7).



Εικ.8.7 Το θέμα της αφίσας οργανώνεται με έναν τετραγωνικό κánaβο. Κάθε υποπεριοχή του κανάβου διατηρεί το βασικό μοτίβο, το οποίο αντιμετωπίζει, όμως, με διαφορετικό τρόπο.

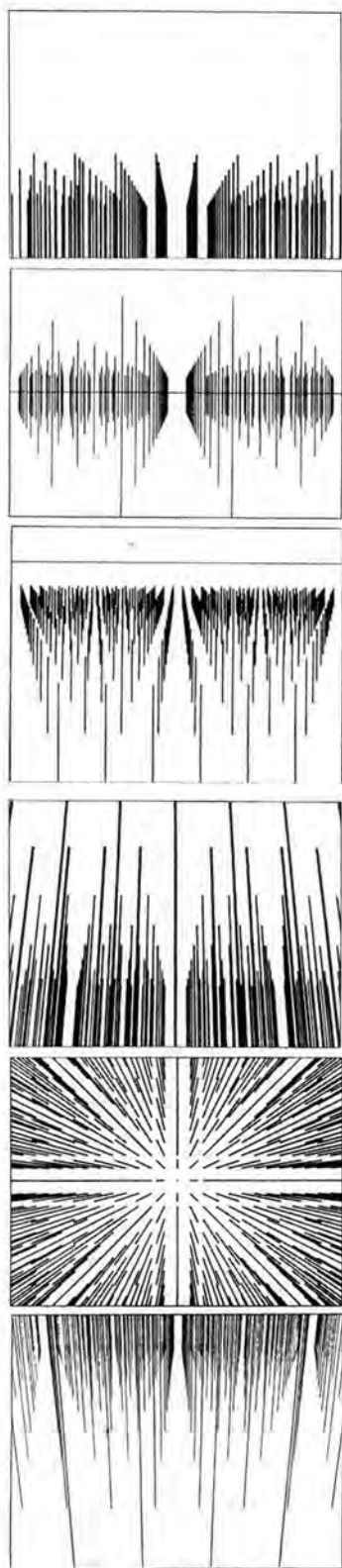
ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Παρατηρήστε τα δάπεδα στο σχολείο σας. Βρείτε ποια δαπεδόστρωση είναι κατασκευασμένη με κάναβο και μετρήστε τον. Παρατηρήστε στην πόλη σας πού έχουν χρησιμοποιηθεί κάναβοι στις κατασκευές (πλατείες, πεζοδρόμια, κτίρια κτλ.).
2. Κόψτε τρία εξώφυλλα περιοδικών τα οποία σας φαίνονται τελείως διαφορετικά. Τοποθετήστε μια διαφανή σελίδα πάνω τους και προσπαθήστε να βρείτε αν υπάρχει κάναβος στη σύνθεσή τους.
3. Σχεδιάστε ένα εξώφυλλο βιβλίου μεγέθους Α4 με θέμα τις 4 εποχές. Χρησιμοποιήστε έναν κανονικό κάναβο διαστάσεων 3εκ.Χ 3εκ. Τοποθετήστε επάνω στον κάναβο τις εικόνες και τους τίτλους που θα χρησιμοποιήσετε.

9

ПРОПТИКН





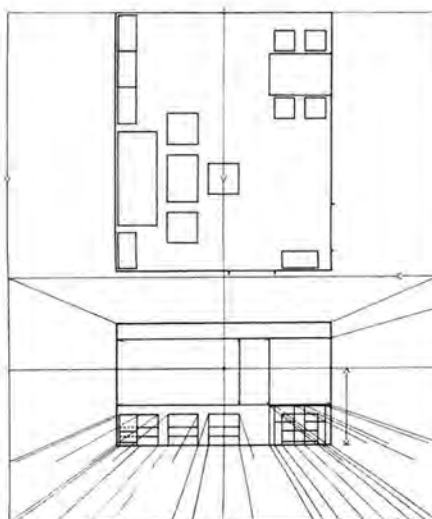
Εικ.9.1 Γραμμικοί σχηματισμοί που δημιουργούν την αίσθηση της προοπτικής και του βάθους.

9.1 Το σύστημα της προοπτικής αναπαράστασης

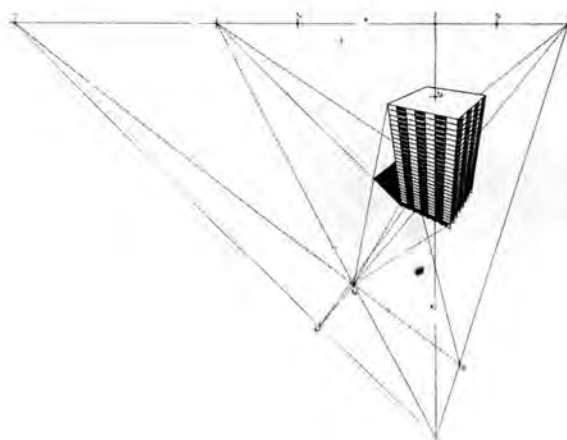
Ο άνθρωπος με την όρασή του αντιλαμβάνεται οπτικά τον τρισδιάστατο χώρο **προοπτικά**.

Η ταυτόχρονη αντίληψη των τριών γεωμετρικών διαστάσεων, **μήκους, πλάτους, ύψους**, μας οδηγεί στην αντίληψη και στην κατανόηση των αντικειμένων που προβάλλονται στο βάθος του οπτικού πεδίου μας. Αυτό είναι μια φυσιολογική αίσθηση του συνολικού χώρου που μας περιβάλλει με τις τρεις διαστάσεις του (Εικ.9.1).

Με τη ζωγραφική ο άνθρωπος προσπάθησε να αναπαραστήσει αυτό τον τρισδιάστατο χώρο σε μια **επίπεδη επιφάνεια** (Εικ.9.2, 9.3).



Εικ.9.2 Κάτοψη και προοπτική απεικόνιση ενός εσωτερικού χώρου. Ο συσχετισμός των δυο παραστάσεων βοηθάει στη συνθετική μελέτη της εσωτερικής διακόσμησης.



Εικ.9.3 Προοπτική απεικόνιση κτιρίου με τρία σημεία φυγής.

Οι πρώτες απόπειρες αναπαράστασης και αναζήτησης του οπτικού βάθους ήταν εμπειρικές και δε βασίζονταν ούτε σε μαθηματικούς ή γεωμετρικούς υπολογισμούς ούτε σε κανόνες συσχετισμένους με τις οπτικές λειτουργίες.

Αργότερα, ύστερα από διαδοχικές επεξεργασίες και έρευνες θα οδηγηθούμε στην ανάπτυξη και στη συστηματοποίηση της θεωρίας και της τεχνικής της **προοπτικής**.

Σε εποχές που αγνοείται η προοπτική παρατηρείται έλλειψη βάθους.

Στην αιγυπτιακή τέχνη, καθώς και στην τέχνη της Μεσοποταμίας, έχουμε τέλεια έλλειψη βάθους και όλα τα σχήματα και οι μορφές προβάλλονται παράλληλα και μετωπικά, χωρίς μεγεθύνσεις ή σμικρύνσεις, και σε επάλληλες ζώνες (Εικ.9.4, 9.5). Το ίδιο παρατηρούμε και στην κρητομυκηναϊκή τέχνη. Η ίδια γεωμετρική απεικόνιση, που αγνοεί το βάθος και μοιάζει με γραμμική γραφή ή με διάταξη σχημάτων σε παράταξη, όπως, π.χ., γράφονται οι λέξεις σε ένα κείμενο, συνεχίζεται σχεδόν έως την ελληνική κλασική εποχή.

Αυτό το παρατηρούμε στα αρχαία προκλασικά αγγεία και ιδιαίτερα της γεωμετρικής, της αρχαϊκής, ακόμα και της κλασικής εποχής, μέσα από τα οποία γνωρίζουμε τη ζωγραφική τέχνη της εποχής αυτής.

Από τα μέσα του Ε΄ αιώνα ο Πολύγνωτος, μεγάλος ζωγράφος της κλασικής περιόδου, επιχειρεί σοβαρές και συστηματικές προσπάθειες στην τεχνική της προοπτικής με κάποια επιτυχία, αλλά δεν έχουμε έργα του τα οποία να το αποδεικνύουν, αφού άλλα ζωγραφικά έργα, εκτός από τις αγγειογραφίες, δεν έχουν διασωθεί.

Η ρωμαϊκή ζωγραφική αναπτύσσει την προοπτική. Στις τοιχογραφίες της Πομπηίας ξεχωρίζουμε ακριβείς προοπτικές παραστάσεις με σκηνές της καθημερινής ζωής οι οποίες αποδίδονταν με προοπτικές οφθαλμαπάτες, δηλαδή με την απεικόνιση ψεύτικων «ανοικτών» παράθυρων μέσα από τα οποία φαινότουσαν επίσης σε τέλεια **γεωμετρική προοπτική απεικόνιση** τοπία, φυτικός διάκοσμος, αγάλματα ή και πολυάνθρωπα συμπόσια σε χώρους που είχαν βάθος (Εικ.9.6).

Η ανατολική βυζαντινή τέχνη, αντίθετα, δε χρησιμοποιεί τη **γεωμετρική προοπτική**. Επινοεί μια δική της τεχνική όπου το βάθος και η αντίληψη του χώρου παριστάνεται με τις χρωματικές και τις τονικές διαβαθμίσεις και με τις κλιμακωτές ως προς το εσωτερικό του πίνακα



Εικ.9.4 Αιγύπτιος τεχνίτης κατασκευάζει χρυσή σφίγγα, 1380 π.Χ. Αντίγραφο από τοιχογραφία σε έναν τάφο των Θηβών (Βρετανικό Μουσείο, Λονδίνο) - έλλειψη προοπτικής.



Εικ.9.5 Πομπή ανθρώπων που φέρνουν δώρα στο βασιλιά της Ασσυρίας, 825 π.Χ. Ανάγλυφο. (Βρετανικό Μουσείο, Λονδίνο) - έλλειψη προοπτικής.



Εικ.9.6 Τοιχογραφία της Πομπηίας με πρώτες ενδείξεις γεωμετρικής προοπτικής.

διατάξεις των ανθρώπινων μορφών, των κτιρίων ή των σχημάτων. Αυτό το βαθμιδωτό και στερεομετρικό στήσιμο των επιπέδων ταιριάζει περισσότερο σε μια σκηνογραφική αντίληψη της απόδοσης του βάθους που γίνεται με λιτότητα και σχηματικότητα (Εικ.9.7).



Εικ.9.7 Η μεταφορά της Κιβωτού της Διαθήκης. Μεταβυζαντινή (1546) τοιχογραφία του Θεοφάνη του Έλληνα, στη Μονή Σταυρονικήτα του Αγίου Όρους. Στερεομετρική προοπτική.

Μετά το 15ο αιώνα η προοπτική και η τεχνική της αναπτύσσεται στη δυτική ζωγραφική με επιστημονικό τρόπο. Η συστηματική διερεύνηση της προοπτικής ήταν συνακόλουθο της κοινωνικής, της επιστημονικής και της πολιτισμικής ανάπτυξης της Αναγέννησης. Η εποχή της Αναγέννησης ταυτίζεται με την «ανακάλυψη» της προοπτικής η οποία χρησιμοποιείται ευρέως στη ζωγραφική έως τα νεότερα χρόνια.

Στις νεότερες τάσεις της ζωγραφικής το κυρίαρχο στοιχείο είναι η **αφαίρεση** και η **ανεικονικότητα**, και οι κλασικές γεωμετρικές προοπτικές δε χρησιμοποιούνται. Οι μορφές διατυπώνονται με καθαρά σχήματα, και το έργο αναδεικνύει την ιδέα του με τη δυναμική σχέση που έχουν τα απλά συστατικά στοιχεία της σύνθεσης όπως η γραμμή, το επίπεδο, ο όγκος, το χρώμα (Εικ.9.8).



Εικ.9.8 «Κυριακή απόγευμα στη Grande Jatte» (1886), ελαιογραφία του Ζωρζ Σερά, κύριου εκπροσώπου των νεο-ιμπρεσιονιστών (Σικάγο, Ινστιτούτο Τέχνης). Ογκοπ्लाστική προοπτική.

Η προοπτική με την κλασική γεωμετρική της έννοια χρησιμοποιήθηκε σε όλες τις περιοχές του κόσμου, όπως π.χ. στην Ιαπωνία, στην Κίνα, στην Αφρική, με τη δημιουργία επιπέδων βάθους, με τη μορφή της ατμοσφαιρικής προοπτικής και με άλλες μεθόδους απεικόνισης (Εικ.9.9).



Εικ.9.9 «Βενετία, το μεγάλο κανάλι κοιτάζοντας προς την Ντογκάνα» (1840), του Ουίλιαμ Τάρνερ. Ατμοσφαιρική προοπτική.

Σήμερα η σύγχρονη τεχνολογία με την ηλεκτρονική γραφιστική επεξεργασία μάς δίνει τη δυνατότητα προοπτικών απεικονίσεων των εσωτερικών και των εξωτερικών χώρων ενός κτίσματος με εντυπωσιακή ακρίβεια και μπορεί εύκολα να αναδείξει μια συνθετική πρόταση στην πληρέστερη δυνατή μορφή της.

9.2 Η αναγκαιότητα της προοπτικής απεικόνισης στη σύνθεση

Η **γεωμετρική προοπτική** έδωσε την ευχέρεια στο θεατή-παρατηρητή να προσεγγίσει και να κατανοήσει το τελικό αποτέλεσμα μιας σύνθεσης. Η δισδιάστατη αναπαράσταση του τρισδιάστατου χώρου χρησιμοποιείται σε όλες τις τέχνες, στη ζωγραφική, στην αρχιτεκτονική, στη διακοσμητική, στη γλυπτική, στο βιομηχανικό σχεδιασμό, στη σκηνογραφία κτλ.

Η κλασική γραμμική προοπτική είναι μια απλή γεωμετρική κατασκευή που διδάσκεται στο μάθημα του σχεδίου. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στο σχεδιασμό, επειδή μας βοηθάει να παρουσιάσουμε ένα κτίριο ή μια κατασκευή όπως θα φαίνεται στην πραγματικότητα.

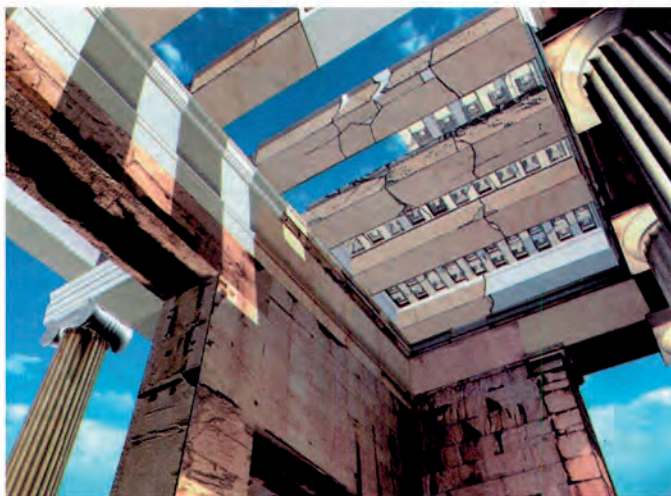
Στις μελέτες της διακοσμητικής μάς διευκολύνει, επειδή μας δίνει ένα σταθερό πλαίσιο ενός χώρου σε προοπτική απεικόνιση, πάνω στο οποίο δοκιμάζουμε παραλλαγές των πρόσθετων κινητών στοιχείων που θα τον διακοσμήσουν.

Στη ζωγραφική η κατανόηση και η χρησιμοποίηση της προοπτικής είναι απαραίτητες για τη μελέτη των σχέσεων των πλαστικών μορφών με το χώρο και με το φως (Εικ.9.10).

Στις εφαρμοσμένες τέχνες η προοπτική απεικόνιση είτε με τις κλασικές μεθόδους είτε με τη χρήση Η/Υ μάς βοηθά να διευρύνουμε τις μορφές της σύνθεσης και να μελετάμε τις διάφορες παραλλαγές τους (Εικ.9.11).



Εικ.9.10 Αναπαράσταση του εσωτερικού της Αγίας Σοφίας σε προοπτική απεικόνιση.



Εικ.9.11 Προοπτική αναπαράσταση με Η/Υ των εργασιών αποκατάστασης των Προπυλαίων στην Ακρόπολη του Θ. Μουτόπουλου, γραφίστα.

10

ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ



10 ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1) Παρατηρήστε τη διαφήμιση του Α. Καναβάκη (1982) για τα ελληνικά πορτοκάλια (Εικ.10.1), και:



Εικ.10.1

- Περιγράψτε το θεματικό περιεχόμενο.
- Περιγράψτε την ιδέα της σύνθεσης.
- Αναγνωρίστε τα γεωμετρικά στοιχεία που έχουν χρησιμοποιηθεί. Να αναπαραγάγετε την εικόνα σε φωτοαντίγραφο A4 και, αφού τοποθετήσετε ένα διαφανές χαρτί επάνω του, να σχεδιάσετε τα απλά γεωμετρικά σχήματα που περιέχονται στην εικόνα. Αντιμετωπίστε ως σχήματα τόσο τις λέξεις όσο και τα αντικείμενα που παρουσιάζονται.
- Να αναφέρετε τους συνδυασμούς χρωμάτων που έχουν χρησιμοποιηθεί και να τους σχολιάσετε.
- Να αναφέρετε ποιες αρχές και ποιους κανόνες σύνθεσης αναγνωρίζετε. Να αναπαραγάγετε την εικόνα σε φωτοαντίγραφο A4 και, αφού τοποθετήσετε ένα διαφανές χαρτί επάνω του, να αποδώσετε γραφικά τις αρχές αυτές.

2) Επιλέξτε θέματα από περιοδικά που διαφημίζουν ίδια προϊόντα (π.χ. ποτά, τρόφιμα, ρούχα). Να συγκρίνετε τις εικόνες ακολουθώντας τα βήματα που περιγράφηκαν πιο πάνω και να βρείτε ποιες είναι οι ομοιότητες και οι διαφορές τους.

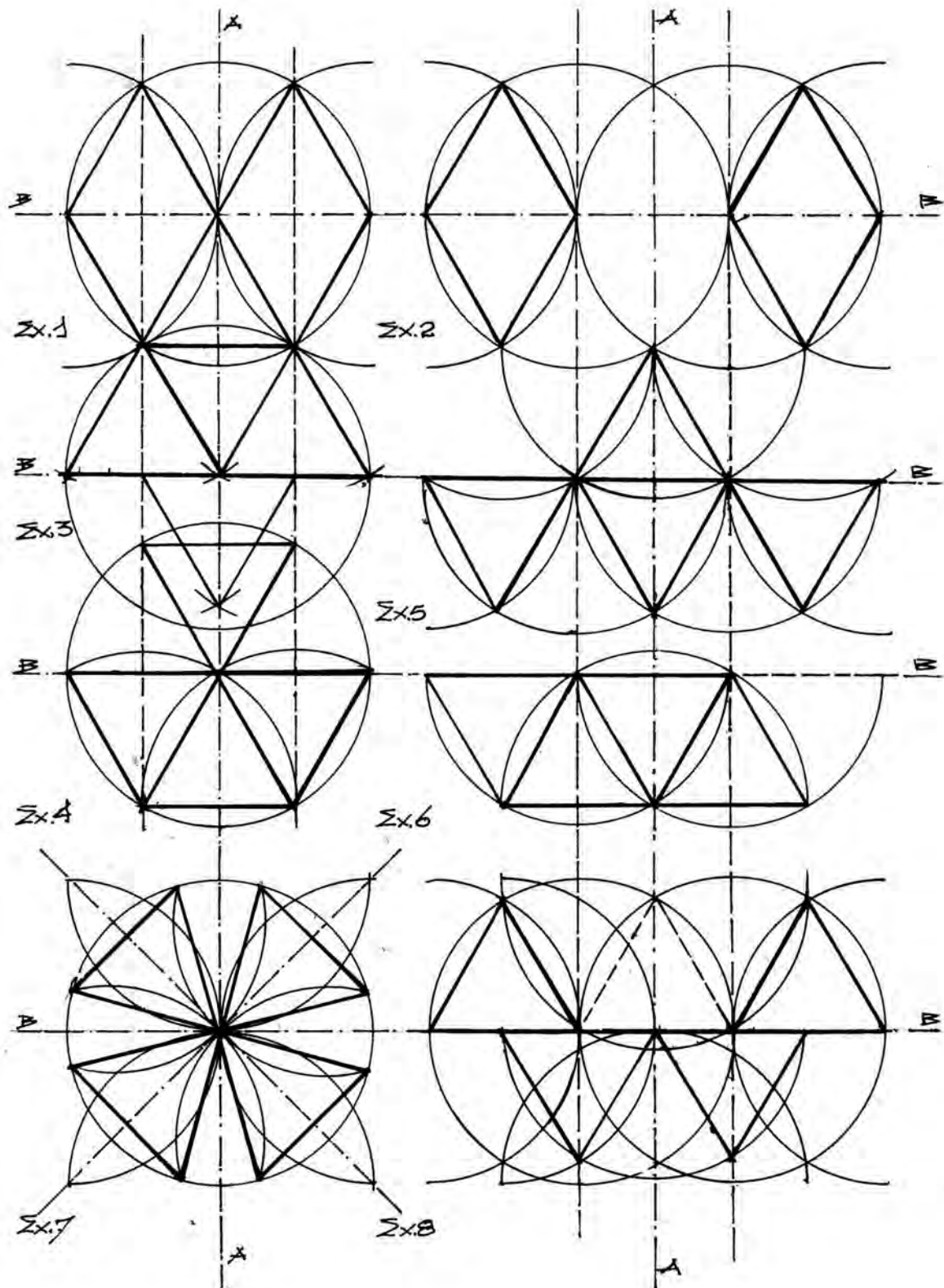
3) Παρατηρήστε το σήμα του μετρό της Αθήνας (Εικ.10.2).



Εικ.10.2

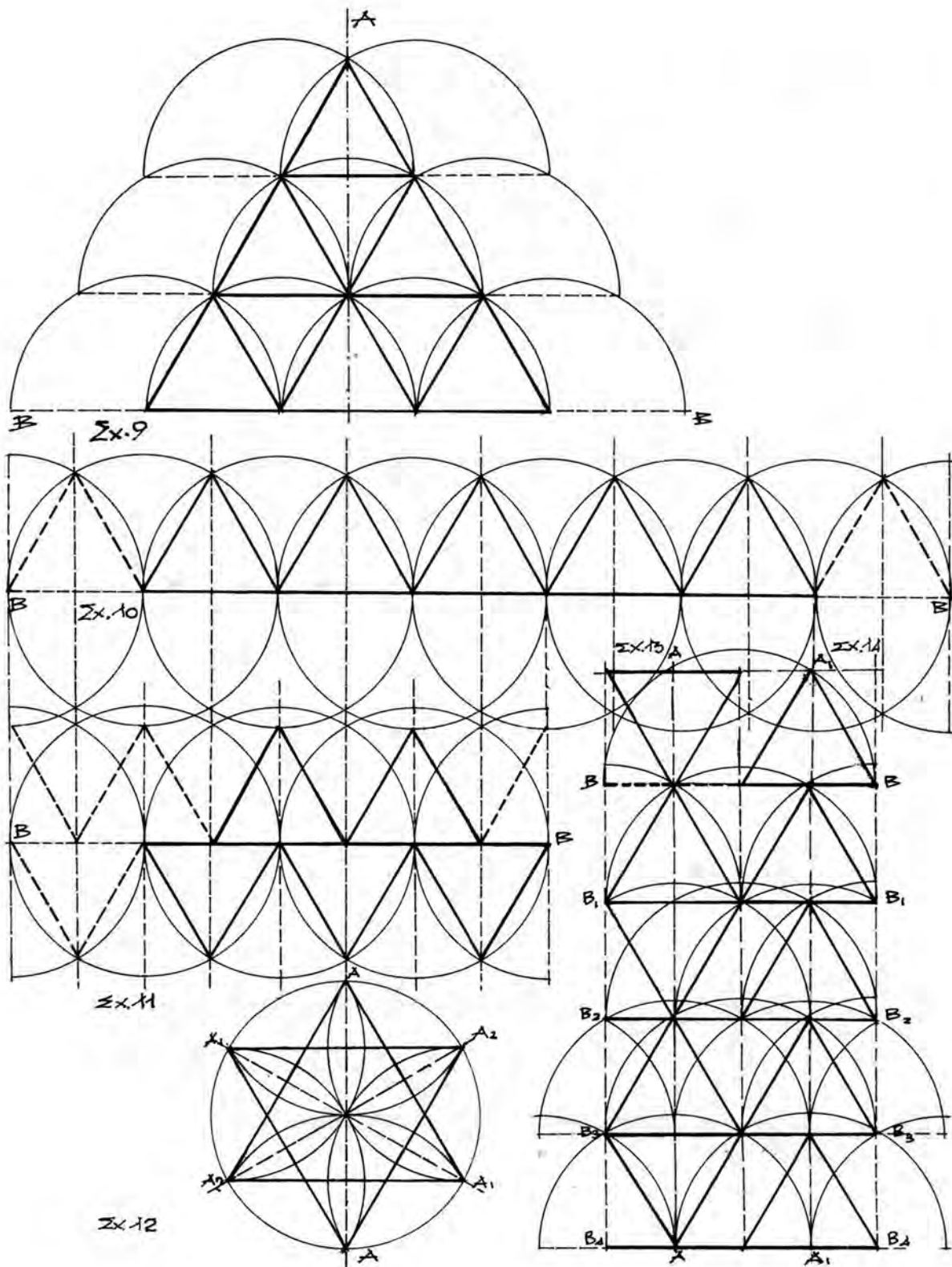
- Περιγράψτε το θεματικό περιεχόμενο του σήματος.
- Περιγράψτε την ιδέα της σύνθεσης.
- Αναγνωρίστε τα γεωμετρικά στοιχεία που έχουν χρησιμοποιηθεί. Να αναπαραγάγετε την εικόνα σε φωτοαντίγραφο A4 και, αφού τοποθετήσετε ένα διαφανές χαρτί επάνω του, να σχεδιάσετε τα απλά γεωμετρικά σχήματα που περιέχονται στην εικόνα. Αντιμετωπίστε ως σχήματα τόσο τις λέξεις όσο και τα αντικείμενα που παρουσιάζονται.
- Να αναφέρετε τους συνδυασμούς χρωμάτων που έχουν χρησιμοποιηθεί και να τους σχολιάσετε.
- Να αναφέρετε ποιες αρχές και ποιους κανόνες σύνθεσης αναγνωρίζετε. Να αναπαραγάγετε την εικόνα σε φωτοαντίγραφο A4 και, αφού τοποθετήσετε ένα διαφανές χαρτί επάνω του, να αποδώσετε γραφικά τις αρχές αυτές.

4) Περιγράψτε τις αρχές σύνθεσης που αναγνωρίζετε στα σχήματα των πινάκων που ακολουθούν (Σχ.10.1-10.14).



Σχ.10.1-10.8

10. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ



Σχ.10.9-10.14

5) Κόψτε από περιοδικά τρεις εικόνες βιτρινών καταστημάτων που διαθέτουν ίδιο προϊόν (ρούχα, τρόφιμα κτλ.). Περιγράψτε για καθεμιά από αυτές:

- τα γεωμετρικά στοιχεία που έχουν χρησιμοποιηθεί στη διαμόρφωση του χώρου,
- τα χρώματα και τα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί,
- ποιες αρχές σύνθεσης έχουν επιλεγεί για κάθε διαμόρφωση.

6) Συνθέστε ένα δικό σας εξώφυλλο για το βιβλίο Αρχές Σύνθεσης. Διατηρήστε τον τίτλο και τον εκδότη ως πληροφορία με δυνατότητα αλλαγής θέσης. Χρησιμοποιήστε ό,τι φωτογραφικό ή άλλο υλικό νομίζετε ότι αποδίδει καλύτερα το θεματικό περιεχόμενο αυτού του βιβλίου.

7) Σχεδιάστε ένα σήμα για την ποδοσφαιρική ομάδα της πόλης σας.

8) Σχεδιάστε μια αφίσα για μια μουσική εκδήλωση της τάξης σας.

9) Σχεδιάστε ένα μοτίβο που θα διακοσμήσει χαρτί περιτυλίγματος για ένα βιβλιοπωλείο.

10) Κατασκευάστε 10 κύβους από χαρτόνι ή από φελιζόλ, διαστάσεων 10Χ10Χ10 εκ., και θεωρήστε ότι αυτοί είναι τα μοντέλα ξύλινων κύβων που αποτελούν τα βασικά στοιχεία διαμόρφωσης μιας βιτρίνας βιβλιοπωλείου. Δημιουργήστε μια σύνθεση για την έκθεση και την ανάδειξη των βιβλίων. Επιλέξτε χρώματα για τη σύνθεσή σας. Πόσο νομίζετε ότι θα επηρέαζε τη σύνθεση μια αντικατάσταση του προϊόντος, αν π.χ. αντί για βιβλία έπρεπε να εκθέσετε υπολογιστές;

11) Σχεδιάστε μια βιβλιοθήκη για το δωμάτιό σας. Σκεφτείτε τι ύψος πρέπει να έχει, για να χρησιμοποιούνται σωστά τα ράφια και τα συρτάρια. Υπολογίστε τις διαστάσεις που πρέπει να έχει, για να χωράει βιβλία, τηλεόραση, στερεοφωνικό. Δοκιμάστε να χρησιμοποιήσετε τις αναλογίες της χρυσής τομής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ

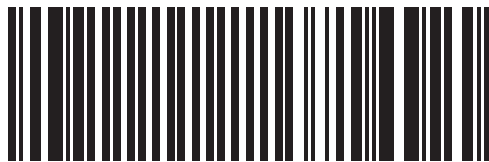
1. **“Αρχιτέκτονες”**, Επίσημο Όργανο του Συλλόγου Αρχιτεκτόνων ΣΑΔΑΣ, τεύχος 17.
2. Arnheim, R., **Τέχνη και Οπτική Αντίληψη, Η ψυχολογία της Δημιουργικής όρασης**, εκδόσεις Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών, Αθήνα 1982.
3. Beardsley, C., M., **Ιστορία Αισθητικών Θεωριών**, μετάφραση Δ. Κούρτοβικ, Π. Χριστοδουλίδης, εκδόσεις Νεφέλη, Αθήνα 1989.
4. Benjamin, W., **Δοκίμια για την Τέχνη**, εκδόσεις Κάλβος, Αθήνα 1978.
5. Borissavlievitch, M., **Traite D' esthetique scientifique de l' Architecture**, Paris 1954.
6. Byars, M., Barre - Despond, A., **100 designs/100 years. Innovative Designs of the 20th Century**, Rotovision, 1999.
7. Chapman, L., **Διδακτική της Τέχνης**, εκδόσεις Νεφέλη, Αθήνα 1993.
8. Ching, F., **A visual Dictionary of Architecture**, A V.N.R. Book, John Willy & Sons Inc., New York 1997.
9. Ching, F., **Architecture, Form, Space and Order**, J. Wiley and Sons, N.Y. 1996.
10. Cole, A., **Προοπτική**, ελληνική έκδοση Δελθανάσης - Ερευνητές, έκδοση Dorling Kindersley, 1993.
11. **Design εσωτερικών χώρων**, εκδόσεις Αλκυών, Αθήνα 1991.
12. **Design Καταστημάτων I, II**, εκδόσεις Αλκυών, Αθήνα 1991.
13. Dormer, P., **Design since 1945**, Thames and Hudson, London 1993.
14. Focillon, H., **Η ζωή των μορφών**, εκδόσεις Νεφέλη, Αθήνα 1982.
15. Frampton, K., **Μοντέρνα Αρχιτεκτονική**, εκδόσεις Θεμέλιο, 1987.
16. Gombeich, E., H., **Το χρονικό της Τέχνης**, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τράπεζας, μετάφραση Λ. Κάσδαγλη, Αθήνα 1998.
17. Grillo, P. J., **Form Function and Design**, Dover Publications Inc., New York 1960.
18. **Guide du Musee Thesseu Bornemisza**, Preparation et Publication Ludwerg, Editores S.A., Madrid 1996.
19. Kandinsky, V., **Τέχνη & Καλλιτέχνες**, Μετάφραση Γ. Κεντρωτής, εκδόσεις “Νεφέλη”, Αθήνα 1986.
20. Klee, P., **Για την Μοντέρνα Τέχνη**, εκδόσεις Κάλβος, Αθήνα 1995.
21. **La Ville. Art et Architecture en Europe 1870-1993**, Centre George Pompidou, Paris 1994.
22. Le Corbusier, **Le Modulor**, εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1971.
23. Le Corbusier, **Κείμενα για την Ελλάδα**, εκδόσεις Άγρα, Αθήνα 1987.
24. Le Prado, **Seala Books**, 1997 (κατάλογος μουσείου).
25. Lurcat A., **Formes Composition et Lois d' harmonie**, editions Vincent, Freal de Cre, Paris 1955.
26. Mayers, R., **Στοιχεία Ζωγραφικής Τέχνης**, (τεύχη 14, 15, 16, 17, 18), 1956.
27. Neufert, E., **Architects' Data**, Granada Publishing, 1970.
28. Paris - Rome - Athenes: Ministere de la culture, Ecole Nationale Superieure Des Beaux Arts, Minister de l' education nationale, Ecole Francaise d' Athenes, 2e edition, 1983.
29. Pevsner, N., **The Sources of Modern Architecture and Design**, Thames and Hudson, London 1968.
30. Picasso, P., **Σπουδή για την Γκουέρνικα**, Ίδρυμα Ν.Π. Γουλανδρή, Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης, Αθήνα 1999.
31. Sargent, W., **Το χρώμα στη φύση και στην Τέχνη**, εκδόσεις Κάλβος, Αθήνα 1987.
32. Schaarwacher G., **Perspective fur Architecken**, by Verlag Gerd Hatje, Stuttgart 1964.
33. **The British Museum Guide**, by J.J. Norwich, London.
34. **The World of Buildings**, τ. 8, 1995.
35. Walker, J., **Art Since Pop**, Thames and Hudson, London 1975.
36. Whitford, F., **Bauhaus**, Thames and Hudson, London 1995.
37. Wolfflim, Heinrich, **Βασικές έννοιες της Ιστορίας της Τέχνης**, εκδόσεις Παρατηρητής, Αθήνα 1992.
38. Ανδρόνικος, Μ., **Ο Πλάτων και η Τέχνη**, εκδόσεις Νεφέλη, Αθήνα 1951.
39. Αργκάν, Τζ., Κ., **Η Μοντέρνα Τέχνη**, Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο 1998.

40. Βακαλό, Γ., **Οπτική Σύνταξη**, εκδόσεις Νεφέλη, 1989.
41. Βίνκελμαν, Ι.Ι., **Σκέψεις για την μίμηση των Ελληνικών Έργων στη Ζωγραφική και τη Γλυπτική**, εκδόσεις Ίνδικτος, Αθήνα 1996.
42. Ε.Ο.Μ.Μ.Ε.Χ., ελληνικό κέντρο σχεδιασμού προϊόντων, **Έλληνες σχεδιαστές προϊόντων**, Ελληνικός Οργανισμός ΜικροΜεσαίων Επιχειρήσεων & Χειροτεχνίας, Αθήνα 1993.
43. Εθνική Πινακοθήκη, **Μπαουχάους**, Αθήνα 1982.
44. **Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική. Δωδεκάνησα - Κρήτη**, εκδόσεις Μέλισσα, Αθήνα 1984.
45. Ζάννος, Α., **Η σύνθεση με τα γύρω**, εκδόσεις Πατάκη, 1995.
46. Ζιρώ, Ο., Κούβου, Ο., Μερτζάνη Ε., Μωραΐτου Ε., Σιγάλας Γ., **Εικαστικά**, Α' Ενιαίου Λυκείου, εκδόσεις Ο.Ε.Δ.Β.
47. **Θέματα Χώρου και Τεχνών**, τ. 27, 1996.
48. **Ιστορία της Τέχνης**, "Εκδοτική Αθηνών" Τόμος 27.
49. Κάνιστρα, Μ., **Εικαστικά**, Γ' Ε.Π.Λ. Ο.Ε.Σ.Β., Αθήνα 1987.
50. Καντίσκι, Β., **Σημείο - Γραμμή - Επίπεδο. Συμβολή στην ανάλυση των ζωγραφικών στοιχείων**, εκδόσεις Δωδώνη, Αθήνα 1996.
51. Καραχρήστος, Σ., (επιμ.), **Ελληνικές Αφίσες**, εκδόσεις Κέδρος, Αθήνα 1984.
52. Καφέτση, Α. (επιμ.), **Ρώσικη πρωτοπορία 1910 - 1930. Η Συλλογή Γ. Κωστάκη**, Υπουργείο Πολιτισμού, Εθνική Πινακοθήκη, Ευρωπαϊκό Κέντρο Δελφών, Αθήνα 1995.
53. Κοζάκου - Τσιάρα, Ό., **Εισαγωγή στην Εικαστική γλώσσα**, εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 1997.
54. Κονταράτος, Σ., Wang, W. (επιμ.), **20th Century Architecture. Greece**, Deutsches Architektur-Museum, Hellenic Institute of Architecture, Prestel, 1999.
55. Κωνσταντινίδης, Α., **Τα Θεόκτιστα**, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Αθήνα 1994.
56. Λαμπράκη - Πλάκα, Μ., **Μπαουχάους**, εκδόσεις Νεφέλη, Αθήνα 1986.
57. Λεβέντη, Α., **Σχεδιάζοντας με φροντίδα για όλους και χωρίς αποκλεισμούς**, Επιθεώρηση Τέχνης.
58. Μαρτινίδης, Π., **Μεσιτείες του Ορατού**, εκδόσεις Νεφέλη, Αθήνα 1997.
59. Μεγαπάνου, Α., **Σχέδια από Ελληνικά Κεντήματα**, Μουσείο Μπενάκη, Αθήνα 1961.
60. Μιχαηλίδου, Α., **Κνωσσός. Οδηγός του ανακτόρου του Μίνωα**, Εκδοτική Αθηνών, Αθήνα 1983.
61. Μιχελή, Π., **Η αρχιτεκτονική ως Τέχνη**, εκδόσεις Ε.Μ. Πολυτεχνείου, Αθήνα 1977.
62. Μπατίστα, Αλ. Λ., **Περί ζωγραφικής**, εκδόσεις Καστανιώτης, Αθήνα 1994.
63. Μπίρης, Η. Κ., **Αι Αθήναι από τον 19ο ως τον 20ό αιώνα**, εκδοτικός οίκος "Μέλισσα", Αθήνα 1996.
64. Μπόρντμαν, Τζ., **Αρχαία Ελληνική Τέχνη**, εκδόσεις Υποδομή, 1980.
65. **Οι Μεγάλοι Ζωγράφοι**. Εικοστός Αιώνας, εκδόσεις Fabbri - Μέλισσα, Αθήνα 1977.
66. Παπαθανασόπουλος, Γ., Θ., **Το ιερό και το Θέατρο του Διονύσου**, εκδόσεις Καρδαμίτσα, Αθήνα 1993.
67. Παπανούτσου, Ε.Π., **Αισθητική**, εκδόσεις Ίκαρος, Αθήνα 1953.
68. Πλεχάνωφ, Γ.Β., **Αισθητική**, εκδόσεις Πυξίδα, 1954.
69. Πρέσσας, Χ., **Συνθέτοντας. Βασικές αρχές εικονοποίησης**, εκδόσεις Ίων, 1998.
70. Προκοπίου, Α., **Αισθητική**, Ανάπτυπο από το Λεξικό Κοινωνικών Επιστημών, Αθήνα 1958.
71. Τουρνικιώτης, Π., **Η αισθητική θεώρηση της Αρχιτεκτονικής**, Ε.Μ.Π., Αθήνα 1998 (Διδακτικές σημειώσεις).
72. Φατούρος, Α., Δ., **Ένα Συντακτικό της Αρχιτεκτονικής Σύνθεσης**, εκδόσεις Παρατηρητής, 1995.
73. Φιλιππίδης, Δ., **Μεσογειακά Σπίτια - Ελλάδα**, εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 1994.
74. Φιλιππίδης, Δ., **Νεοελληνική Αρχιτεκτονική**, εκδόσεις Μέλισσα, Αθήνα 1984.
75. Χαΐνης, Γ., **Η αφαίρεση και η αναδιάρθρωση στην Τέχνη**, (τεύχος 85), 1962.
76. Χατζημιχάλη, Α., **Η ελληνική λαϊκή φορεσιά**, Μουσείο Μπενάκη, εκδοτικός οίκος Μέλισσα, Αθήνα 1977.
77. Χρήστου, Χρ., **Η Ζωγραφική του εικοστού αιώνα**, Βιβλιοθήκη της Εθνικής Αρχαιολογικής Εταιρείας, αρ. 111, Αθήνα 1990.
78. Χριστοδουλίδη, Π., **Κείμενα Θεωρίας της Τέχνης**, εκδόσεις Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών, Αθήνα 1994.

Βάσει του ν. 3966/2011 τα διδακτικά βιβλία του Δημοτικού, του Γυμνασίου, του Λυκείου, των ΕΠΑ.Λ. και των ΕΠΑ.Σ. τυπώνονται από το ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ και διανέμονται δωρεάν στα Δημόσια Σχολεία. Τα βιβλία μπορεί να διατίθενται προς πώληση, όταν φέρουν στη δεξιά κάτω γωνία του εμπροσθόφυλλου ένδειξη «ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ». Κάθε αντίτυπο που διατίθεται προς πώληση και δεν φέρει την παραπάνω ένδειξη θεωρείται κλεψίτυπο και ο παραβάτης διώκεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 του νόμου 1129 της 15/21 Μαρτίου 1946 (ΦΕΚ 1946,108, Α').

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή οποιουδήποτε τμήματος αυτού του βιβλίου, που καλύπτεται από δικαιώματα (copyright), ή η χρήση του σε οποιαδήποτε μορφή, χωρίς τη γραπτή άδεια του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού / ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.

Κωδικός βιβλίου: 0-24-0149
ISBN 978-960-06-3282-8



(01) 000000 0 24 0149 2