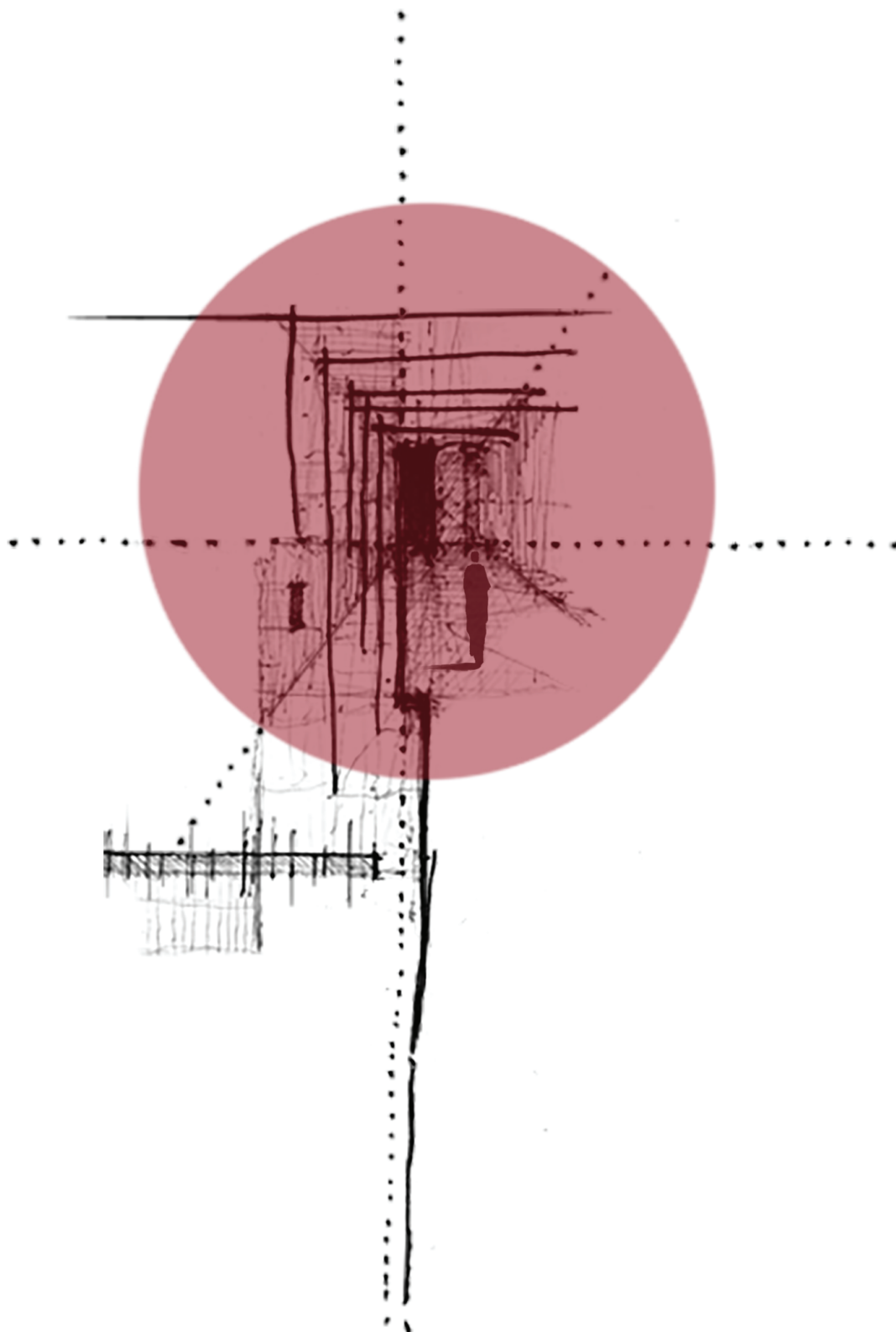


Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΩΝ ΑΙΣΘΗΣΕΩΝ



Βερροιοπούλου Κωνσταντίνα
Επιβλέπων: Σπύρος Κακάβας
2022-2023

Η Αρχιτεκτονική των Αισθήσεων

Βερροιοπούλου Κωνσταντίνα
Επιβλέπων Καθηγητής: Σπύρος Κακάβας
2022-2023

Ευχαριστώ πολύ τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Σπύρο Κακάβα για την πολύτιμη καθοδήγηση και υποστήριξη καθ' όλη την διάρκεια της ερευνητικής εργασίας. Ευχαριστώ την οικογένεια μου που με στηρίζει όλα αυτά τα χρόνια των σπουδών μου καθώς επίσης τον Χρήστο, την Κατερίνα, την Βούλα, την Ζωή και την Στέφανι που με ενθάρρυναν ψυχολογικά!

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

| | | |
|-----|---------------------|---|
| 1.1 | Αντικείμενο Μελέτης | 5 |
| 1.2 | Επιλογή θέματος | 7 |

2. ΟΙ ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΩΣ ΜΕΣΑ ΧΩΡΙΚΗΣ ΑΝΤΙΛΗΨΗΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ

| | | |
|-------|---|----|
| 2.1.1 | Όραση | 11 |
| 2.1.2 | Ακοή | 16 |
| 2.1.3 | Αφή | 22 |
| 2.1.4 | Όσφρηση | 26 |
| 2.1.5 | Γεύση | 29 |
| 2.1.6 | Κιναισθησία - αίσθηση μύος | 31 |
| 2.2 | ΜΕΣΑ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΙΣΘΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ | |
| 2.2.1 | Φως | 37 |
| 2.2.2 | Χρώμα | 40 |
| 2.2.3 | Υλικά | 46 |
| 2.2.4 | Κλίμακα και Μορφή | 49 |

3. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΟΛΥΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ

| | | |
|-----|---------------------------------|----|
| 3.1 | Tea houses, Japan | 55 |
| 3.2 | Therme Vals, Peter Zumthor | 60 |
| 3.3 | Jewish Museum, Daniel Libeskind | 65 |

4. Η ΑΠΟΥΣΙΑ ΤΗΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΑΙΣΘΗΣΗΣ ΚΑΙ Η ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΧΩΡΙΣ ΑΥΤΗ

| | | |
|-----|-----------------------------------|----|
| 4.1 | Οι αισθήσεις ενός τυφλού ανθρώπου | 73 |
| 4.2 | Hazelwood School, Alan Dunlop | 76 |

5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

81

6. ΠΗΓΕΣ

| | | |
|-----|-------------------------|----|
| 6.1 | Βιβλιογραφία | 87 |
| 6.2 | Διαδικτυακές πηγές | 88 |
| 6.3 | Άρθρα | 89 |
| 6.4 | Πανεπιστημιακές Μελέτες | 90 |
| 6.5 | Οπτικοακουστικό υλικό | 90 |
| 6.6 | Κατάλογος εικόνων | 91 |

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

1.2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΜΑΤΟΣ

1.1. Αντικείμενο Μελέτης

Αντικείμενο της παρούσας ερευνητικής εργασίας είναι η διερεύνηση των ανθρώπινων αισθήσεων και πώς αυτές διεγείρονται από την αρχιτεκτονική. Ο τρόπος με τον οποίο ο άνθρωπος βιώνει την χωρική εμπειρία μέσα από τις αισθήσεις του και το πώς αυτό τον βοηθά να αντιληφθεί καλύτερα το περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται, να το αποθηκεύσει στη μνήμη του, να εξοικειωθεί μαζί του και να προσανατολιστεί μέσα σε αυτό. Το ανθρώπινο σώμα αλληλοεπιδρά με το περιβάλλον και φυσικά με τον αρχιτεκτονικό χώρο μέσω των αισθήσεων και του συνδυασμού κινήσεων και συνείδησης, γεγονός που προσδίδει στην αρχιτεκτονική επιστήμη σημαίνοντα ρόλο στην διαμόρφωση των συνθηκών διαβίωσης του ανθρώπου.

Η ερευνητική εργασία διαρθρώνεται σε πέντε κεφάλαια, όπου το πρώτο και το πέμπτο αφορούν την εισαγωγή και τον επίλογο.

Το δεύτερο χωρίζεται σε δύο μέρη, όπου στο πρώτο αναλύεται το αισθητηριακό σύστημα που αποτελείται από τις έξι αισθήσεις, όραση, αφή, ακοή, όσφρηση, γεύση και κιναισθησία, όπου μεταφέρουν πληροφορίες και ερεθίσματα στον εγκέφαλο του ανθρώπου. Έτσι λοιπόν, μελετάται ο τρόπος με τον οποίο οι αισθήσεις διεγείρονται και λειτουργούν από ιατρικής πλευράς, από φιλοσοφικής, κοινωνικής αλλά και πολιτισμικής καθώς και ο ρόλος τους στην αρχιτεκτονική σχεδίαση. Στο δεύτερο μέρος του δεύτερου κεφαλαίου αναφέρονται τα «εργαλεία» που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο αρχιτέκτονας για την σχεδίαση πολύ-αισθητηριακών χώρων, δηλαδή χώρων που διεγείρουν όλες τις αισθήσεις. Τα «εργαλεία» που αναλύονται είναι το φως, τα χρώματα, τα υλικά, η κλίμακα, η μορφή, τα οποία εκτός από την διέγερση των αισθήσεων, ανάλογα με τον τρόπο που θα χρησιμοποιηθούν στην σχεδίαση του χώρου, μπορούν να επηρεάσουν την ψυχολογία του επισκέπτη, τα συναισθήματά του, τις μνήμες του, τον προσανατολισμό του αλλά και την αντίληψή του.

Στο τρίτο κεφάλαιο, αφού έχουν αναλυθεί οι παραπάνω παράμετροι, μελετάται η παρουσία αισθητηριακών ερεθισμάτων στον αρχιτεκτονικό χώρο και ο τρόπος με τον οποίον έχουν χρησιμοποιηθεί τα «εργαλεία» σχεδίασης που μελετήθηκαν στο δεύτερο κεφάλαιο. Περιγράφονται τρία αρχιτεκτονικά παραδείγματα από διαφορετικές χρονικές περιόδους, αρχιτέκτονες, κουλτούρες και πολιτισμούς, τα δωμάτια τσαγιού από την Ιαπωνική αρχιτεκτονική, τα Θερμά Λουτρά του Peter Zumthor και το Εβραϊκό Μουσείου στο Βερολίνο του Daniel Libeskind. Η ανάλυση της αισθητηριακής διάστασης σε αυτά τα τρία αρχιτεκτονήματα βασίζεται στον τρόπο με τον οποίο ο επισκέπτης βιώνει τον χώρο και αλληλεπιδρά με αυτόν και με βάση το πώς έχει επιλέξει ο αρχιτέκτονας να χρησιμοποιήσει τα παραπάνω αρχιτεκτονικά «εργαλεία».

Τέλος, στο τέταρτο κεφάλαιο, εισάγεται η παράμετρος απουσίας μιας βασικής αίσθησης, αυτή της όρασης. Αναλύονται δύο περιπτώσεις τυφλότητας, αυτή του εκ γενετής τυφλού και αυτή του ανθρώπου που τυφλώνεται μετέπειτα στην ζωή του αλλά και ο τρόπος με τον οποίο λειτουργούν όλες οι υπόλοιπες αισθήσεις με την απουσία της όρασης και ο ρόλος τους στην αρχιτεκτονική. Επιπλέον, δίνεται ένα αρχιτεκτονικό παράδειγμα, το Hazelwood School του αρχιτέκτονα Alan Dunlop, με σκοπό να αντιληφθούμε τον τρόπο σχεδίασης που χρησιμοποιείται ώστε ένας χώρος να απευθύνεται προς όλους τους ανθρώπους και πως οι αισθήσεις και τα αρχιτεκτονικά «εργαλεία» που προαναφέραμε έχουν την δυνατότητα να δημιουργήσουν χώρους προσβάσιμους που θα προσφέρουν ανεξαρτησία και άνεση σε όλους τους ανθρώπους.

1.2. Επιλογή Θέματος

Αφορμή για να ασχοληθώ με την μελέτη των ανθρώπινων αισθήσεων, το ρόλο τους στην αρχιτεκτονική και το πώς συντελούν στο βίωμα του ανθρώπου στον χώρο στάθηκε κυρίως το προσωπικό μου βίωμα και ο τρόπος με τον οποίο προσπαθούσα να αναλύσω το ποια είναι τα χαρακτηριστικά ενός χώρου που ενεργοποιούν το αισθητηριακό μου σύστημα και τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρώ και αντιλαμβάνομαι τον χώρο.

Μέσα από αυτά τα πέντε χρόνια φοίτησης στην σχολή, τις γνώσεις που έλαβα για την αρχιτεκτονική σχεδίαση αλλά και η αλληλεπίδρασή μου με το έργο αρχιτεκτόνων όπως ο Peter Zumthor, ο Daniel Libeskind, ο Steven Hall, ο Tadao Ando, ο Le Corbusier, ο Juhani Pallasmaa κ.α. ξεκίνησα να παρατηρώ περισσότερο το πώς διεγείρονται οι δικές μου αισθήσεις στον χώρο, το πώς αντιλαμβάνομαι τη σχέση του φωτός, τις σκιάς με το κτίριο, την επίδραση έχουν τα χρώματα στην μορφή αλλά και την ψυχολογία, τη σχέση του σώματός μου και της αφή με την υλικότητα αλλά και την εντύπωση που δίνει η μορφή και η κλίμακα.

Επιπλέον, παρατηρώ πόσο σημαντικό είναι το αίσθημα της συμπεριληπτικότητας και της προσβασιμότητας για όλους τους ανθρώπους στην αρχιτεκτονική, καθώς υπάρχει πολύ μεγάλη ανάγκη η αρχιτεκτονική σχεδίαση να απευθύνεται σε όλους. Έτσι λοιπόν, αποφάσισα να μελετήσω στο τελευταίο κεφάλαιο και την περίπτωση ανθρώπων που απουσιάζει η όραση από τις αισθήσεις τους. Ο τρόπος με τον οποίο αντιλαμβάνονται τον χώρο, αναλύεται μέσω της περιγραφής ενός σχολείου που απευθύνεται σε παιδιά με διάφορες αναπηρίες, την μέθοδο με την οποία ο αρχιτέκτονας έχει χρησιμοποιήσει τα σχεδιαστικά του «εργαλεία» και τέλος το πώς τα παιδιά βιώνουν, αλληλεπιδρούν και αντιλαμβάνονται τον χώρο και νιώθουν ελεύθερα και ανεξάρτητα άτομα.

ΟΙ ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΩΣ ΜΕΣΑ ΧΩΡΙΚΗΣ ΑΝΤΙΛΗΨΗΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ

2.1 Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΑΙΣΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟΝ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ

2.2 ΜΕΣΑ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΙΣΘΗΣΕΩΝ
ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ

“The sight separates us from the world, while therest of the senses joins him.”

PALLASMAA, Juhani; The Eyes of the Skin, 1994

2.1.1 Όραση - Οπτική Αίσθηση

Όραση ή αλλιώς οπτική αντίληψη ονομάζεται μια από τις πέντε βασικές αισθήσεις. Αν και ήταν η τελευταία από τις αισθήσεις που εξελίχθηκε και η πιο πολύπλοκη, θεωρείται κυρίαρχη σε σχέση με τις υπόλοιπες καθώς με αυτή γίνεται κατανοητός ο εξωτερικός χώρος και το περιβάλλον. Η σημασία της γίνεται αντιληπτή και από το γεγονός ότι αρκετά μεγάλο μέρος του ανθρώπινου εγκεφάλου, περίπου το 30%, ασχολείται με την επεξεργασία και ερμηνεία των ερεθισμάτων της όρασης¹.

Όργανο αντίληψης θεωρούνται τα μάτια καθώς ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται πρωταρχικά οπτικά το περιβάλλον και μετέπειτα συλλέγει με αυτά πληροφορίες. Όπως υποστηρίζει και ο G.Bachelard², η εικόνα είναι τα πάντα, εκτός από ένα άμεσο παράγωγο της φαντασίας καταφέρνει να αποκαλύπτει κάθε φορά μια κατάσταση της ψυχής, ο άνθρωπος συλλέγει οπτικά ερεθίσματα τα οποία φτάνουν στα μάτια και σε συνδυασμό με την κίνηση αντιλαμβάνεται το περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται. Το αντικείμενο της αντίληψης είναι το φως, το οποίο προσπίπτει σε διάφορα αντικείμενα και έπειτα ένα μέρος του φτάνει στα μάτια. Εκεί, οι ακτίνες προσανατολίζονται κατάλληλα, ώστε να προβληθεί στον αμφιβληστροειδή η εικόνα του περιβάλλοντος.

Στον αμφιβληστροειδή χιτώνα υπάρχουν πάρα πολλοί υποδοχείς φωτός όπως τα κωνία και τα ραβδία, βοηθώντας στην αντίληψη του χρώματος και του σχήματος αντίστοιχα. Αυτοί οι υποδοχείς ενεργοποιούνται ανάλογα με το χρώμα και την ένταση του φωτός και στέλνουν ηλεκτρικά ερεθίσματα στον εγκέφαλο. Όλα αυτά τα ερεθίσματα διαμορφώνουν μια εικόνα, η οποία στον αμφιβληστροειδή αποτυπώνεται ανεστραμμένη. Τότε ο εγκέφαλος αναλαμβάνει να τη γυρίσει κανονικά. Η εικόνα που στέλνει το κάθε μάτι είναι ελαφρώς διαφορετική, βοηθάει ώστε να γίνει αντιληπτή η απόσταση με τη μέθοδο του τριγωνισμού και η



Εικόνα 1.

1. Ζώττα Παρακευή, Τίτλος Άρθρου: Πρόληψη, <https://zotta.gr/quisque-at-nisl-maximus-fringilla-magna-sed/>, Τελευταία επίσκεψη: 12.11.2022.

2. Gaston Bachelard, 1884-1962, Γάλλος φιλόσοφος. Φράση όπως αναφέρεται στο βιβλίο, Η ποιητική του χώρου, Gaston Bachelard, Μετάφραση: Ελένη Βέλτσου, Ιωάννα Δ. Χατζηνικολή, Εκδόσεις Χατζηνικολή, Αθήνα, 1982, σελ. 23,99.

αποτύπωση του τρισδιάστατου χώρου. Τέλος, ανάλογα με τη συχνότητα εναλλαγής εικόνων γίνεται αντιληπτή η κίνηση.

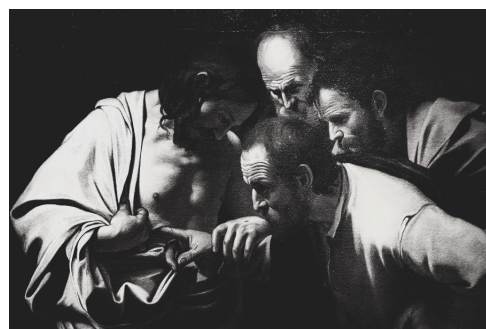
Η οπτική αίσθηση είναι κάτι που απασχολεί την ανθρωπότητα αρκετούς αιώνες πριν ,ειδικά στην φιλοσοφική της πτυχή. Στην Κλασική εποχή υπάρχει η σκέψη ότι η βεβαιότητα βασιζόταν στην όραση και την ορατότητα, ‘Τα μάτια είναι πιο ακριβείς μάρτυρες από τα αυτιά’, έγραψε ο Ηράκλειτος³ σε ένα από τα αποσπάσματά του.

Κατά την ύστερη αρχαιότητα η όραση είχε κυρίαρχο ρόλο έναντι των υπόλοιπων αισθήσεων λόγω της άμεση πρόσληψης των δεδομένων από το γύρω περιβάλλον. Ο Πλάτωνας θεωρούσε την όραση ως το μεγαλύτερο δώρο στην ανθρωπότητα⁴, και αντίστοιχα ο Αριστοτέλης την χαρακτηρίζει ως την ευγενέστερη των αισθήσεων ‘επειδή πλησιάζει περισσότερο τη διάνοια λόγω της σχετικής άυλης γνώσης της’⁵. Παρατηρούμε λοιπόν πως ήδη από την κλασική ελληνική ιδεολογία τα μάτια θεωρούνται ως το πιο ακριβές εργαλείο συγκριτικά με τις υπόλοιπες αισθήσεις.

Στον Μεσαίωνα, ο Θωμάς Ακινάτης, εκπρόσωπος της σχολής του σχολαστικισμού και υποστηρικτής της φυσικής θεολογίας εφάρμοσε την κίνηση της όρασης σε άλλους αισθητηριακούς χώρους καθώς και στη διανοητική αναγνώριση⁶.

Στα χρόνια της Αναγέννησης οι πέντε αισθήσεις είχαν κατηγοριοποιηθεί με ιεραρχικό τρόπο από την όραση στην αφή σύμφωνα με το κοσμικό σώμα. ‘Η όραση συσχετιζόταν με τη φωτιά και το φως, η ακοή με τον αέρα, η όσφρηση με τον ατμό, η γεύση με την η αφή και με τη γη’⁷. Η εφεύρεση της προοπτικής αναπαράστασης εμπλούτισε την ιδέα του εαυτού, η οποία έθεσε την όραση ως το κεντρικό σημείο του αντιληπτικού κόσμου.

Τέλος στους νεότερους χρόνους, η ηγεμονία της όρασης κυριαρχεί έναντι των άλλων αισθήσεων και υποστηρίζει ότι ξεκινώντας από τους αρχαίους Έλληνες, η δυτική κουλτούρα κυριαρχείται από ένα οπτικοκεντρικό πρότυπο, μια οπτικογενή, οραματοκεντρική ερμηνεία της γνώσης, της αλήθειας και της πραγματικότητας⁸. Χαρακτηριστικά ο Peter Sloterdijk ανέφερε: ‘Τα μάτια είναι το οργανικό πρωτότυπο της φιλοσοφίας. Το αίνιγμά τους είναι ότι τα μάτια μπορούν να δουν, αλλά



Εικόνα 2. Caravaggio,
‘The Incredulity of Saint Thomas’.

3. Ηράκλειτος, 6ος - 5ος αιώνας π.Χ., Έλληνας προσωκρατικός φιλόσοφος. Φράση του όπως αναφέρεται στο Χωρίο 101A και στο βιβλίο *Modernity and the Hegemony of Vision*, David Michael Levin, University of California Press, 1993, σελ 1.

4. Πλάτωνας, 3ος- 4ος αιώνας π.Χ., Έλληνας φιλόσοφος από την Αθήνα και μαθητής του Σωκράτη. Φράση του όπως αναφέρεται στο έργο του Τίμαιος, Χωρίο 47b, Μετάφραση Κάλφας Βασίλης, Βιβλιοπωλείων της Εστίας, Αθήνα, 2013 σελ 232,233.

5. Αριστοτέλης, 3ος αιώνας π.Χ., Έλληνας φιλόσοφος και επιστήμονας, δάσκαλός του ήταν ο Πλάτωνας. Φράση του όπως αναφέρεται στο βιβλίο, *The Eyes of the skin, Architecture and Senses*, Juhani Pallasmaa, Wiley, 1996, σελ 15.

6. Θωμάς Ακινάτης, 1225-1274, Ιταλός ιερέας της Ρωμαιοκαθολικής εκκλησίας στο Τάγμα των Δομινικανών. Φράση του όπως αναφέρεται στο βιβλίο, *The Eyes of the skin, Architecture and Senses*, Juhani Pallasmaa, Wiley, 1996, σελ 15.

7. Stephen Pack, *Discovering (Through) the Dark Interstice of Touch*, History and theory Graduate studio 1992-1994, University Mc Grill School of Architecture, Μόντρεαλ, 1994.

μπορούν επίσης να δουν τον εαυτό τους που βλέπει. Αυτό τους δίνει την υπεροχή έναντι των γνωστικών οργάνων του σώματος. Ένα καλό μέρος της φιλοσοφικής σκέψης είναι στην πραγματικότητα μόνο το οφθαλμικό αντανακλαστικό, η οφθαλμική διαλεκτική, το να βλέπεις τον εαυτό σου που βλέπει⁹.

Η αίσθηση της όρασης απασχολεί αρκετά μεγάλο μέρος της ανθρώπινης μνήμης, συνεπώς κατέχει και κυρίαρχο ρόλο στην πρώτη επαφή του ανθρώπου με ένα χώρο, κτίριο ή αντικείμενο. Έτσι λοιπόν, όταν ο άνθρωπος λάβει τις πρώτες εικόνες - ερεθίσματα από το περιβάλλον του, το οπτικό νεύρο ωθεί τον εγκέφαλο να λειτουργήσει ταχύτερα για την επιτάχυνση της κατανόηση της εικόνας και της πληροφορίας που λαμβάνει.

Σύμφωνα με τον Le Corbusier, ο οποίος άνηκε στο μοντέρνο κίνημα και ήταν υποστηρικτής της οπτικής κυριαρχίας, η όραση ξεκίνησε σταδιακά να αποκτά σημασία για την αρχιτεκτονική, κυρίως στην ιδεολογία του Μοντερνισμού¹⁰. Ο ίδιος όρισε την αρχιτεκτονική του ματιού αναφέροντας ότι 'Αρχιτεκτονική είναι το αριστοτεχνικό, σωστό και υπέροχο παιχνίδι των μαζών που ενώνονται στο φως'¹¹ και αργότερα συμπλήρωσε με την περίφημη φράση: υπάρχω στην ζωή μόνο αν μπορώ να δω¹².

Στις μέρες μας όπου η τεχνολογία έχει καταλάβει σημαντικά μεγάλο ποσοστό της ζωής και της καθημερινότητας μας, ο άνθρωπος βρίσκεται να είναι πλήρως εξαρτημένος από την αίσθηση της όρασης εφόσον έρχεται αντιμέτωπος καθημερινά με πληθώρα διαφορετικών εικόνων από όλο το κόσμο. Η αισθητική, η καλαισθησία συγκριτικά με την βιωματική εμπειρία αποκτούν σημαντικότερο ρόλο και μεγαλύτερη αξία για τον άνθρωπο. Επιπλέον, παρατηρείται μια τάση προτίμησης του φαίνεσθε, ο κόσμος είναι σχεδιασμένος βασισμένος στην όραση καθώς ο χρήστης είναι πρώτα οπτικός αποδέκτης του χώρου και η διέγερση των υπολοίπων αισθήσεων ακολουθεί μετέπειτα.

Η αρχιτεκτονική τείνει να έχει ως στόχο περισσότερο τον εντυπωσιασμό και την ανάγκη έλξης της προσοχής του θεατή, έτσι λοιπόν προσπαθεί να τον προσεγγίσει μέσα από την διέγερση της οπτικής του



Εικόνα 3. René Magritte,
The Lovers II.

8. Levin Beth, English Verb Classes and Alternations: A Preliminary Investigation, University of Chicago Press, Σικάγο, 1993, σελ 2.

9. Peter Sloterdijk, 1947, Γερμανός Φιλόσοφος και θεωρητικός των διάφορων πολιτισμών, Καθηγητής φιλοσοφίας και θεωρίας των μέσων ενημέρωσης στο Πανεπιστήμιο Τέχνης και Σχεδιασμού της Καρλσρούης στην Γερμανία. Φράση του όπως αναφέρεται στο βιβλίο του Critique of Cynical Reason, University of Minnesota Press, 1988 σελ 21.

10. Μοντερνισμός είναι το αρχιτεκτονικό κίνημα των αρχών του 20ου αιώνα που επιδίωξε να κόψει όλους τους στιλιστικούς και ιστορικούς δεσμούς με το παρελθόν, απορρίπτοντας το διακοσμητικό χαρακτήρα του κινήματος Art Nouveau ή τις χειροποίητες κατασκευές του στυλ Arts και Crafts. Ο μοντερνισμός αγκάλισε τις απόψεις φιλοσόφων που υποστήριζαν ότι οι "παραδοσιακές" μορφές τέχνης, αρχιτεκτονικής, λογοτεχνίας, θρησκευτικής πίστης, κοινωνικής οργάνωσης και καθημερινής ζωής ακολουθούσαν ξεπερασμένα πρότυπα.

11. Le Corbusier, Για μία αρχιτεκτονική, Μετάφραση Παναγιώτης Τουρνικιώτης, Εκκρεμές, Αθήνα, 2005, σελ. 16.

12. Crosset Pierre Alain, Eyes Which See, University of Michigan, Casabella, 1987, σελ. 115.

αίσθησης. Αυτό έχει ως συνέπεια οι μορφές των κτιρίων να γίνονται προϊόντα μιας εικόνας, στόχος γίνονται οι περίπλοκες, εκκεντρικές προσόψεις, τα ψηλά κτίρια με κύρος, αυτά που θα καταφέρουν να ξεχωρίσουν μέσα στο πλήθος οικοδομημάτων που τα περιβάλλει, κατασκευές με εξωπραγματικές λύσεις που θα γεμίσουν το μάτι του θεατή και θα του προσφέρουν νέες εμπειρίες και βιώματα. Η εντυπωσιοθηρική αρχιτεκτονική χρησιμοποιεί ως μέσω κίνησης ενδιαφέροντος του ματιού την αντίθεση, είτε στο ίδιο το έργο, είτε με το περιβάλλον γύρω από αυτό. Εργαλεία που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο αρχιτέκτονας για να το επιτύχει είναι η κλίμακα, οι εναλλαγές όγκου - ύψους, δημιουργώντας δέος στον θεατή, το φως, η σκιά, αλλά και χρώματα, ψυχρές- θερμές αποχρώσεις, τα οποία έχουν αποδειχτεί από μελέτες ότι μπορούν να επηρεάσουν την ψυχολογία του θεατή.

Εξάλλου η οπτική εντύπωση που θα αποτυπωθεί στον άνθρωπο για έναν χώρο συντελεί στην συνολική αντίληψη του ανθρώπου για αυτόν, στην διάθεση που θα του προκαλέσει και στην εξέλιξη της συμπεριφοράς και της κίνησής του σε αυτόν. Εξίσου σημαντικό ρόλο όμως έχει και η κουλτούρα, τα βιώματα - εμπειρίες του κάθε χρήστη αλλά και το φως, τα χρώματα και η γεωμετρική μορφή του χώρου όπου είναι τα βασικά στοιχεία του περιβάλλοντος που αντιλαμβανόμαστε μέσω της συγκεκριμένης αίσθησης. Για παράδειγμα, αν δυο άνθρωποι βρίσκονται ταυτόχρονα στον ίδιο χώρο ο τρόπος κίνησης, η αίσθηση, τα συναισθήματα και τα οπτικά ερεθίσματα που θα λάβουν θα διαφέρουν, άρα ο καθένας θα έχει αντιληφθεί, έστω και λίγο, διαφορετικά τον χώρο και η βιωματική τους εμπειρία σε αυτόν, πολύ πιθανόν να διαφέρει.

Χάρη στην πολυπλοκότητα και το εύρος των ικανοτήτων της όρασης και της οπτικής αίσθησης, δίνονται αρκετές ευκαιρίες στην αρχιτεκτονική ώστε να ξεχωρίσει και να αποτυπωθεί στο μάτι και την μνήμη του ανθρώπου. Μια από αυτές τις ιδιότητες είναι η στοχευμένη όραση, δηλαδή η ικανότητα του εγκεφάλου σε συνδυασμό με την όραση, να εστιάζει σε ένα αντικείμενο ή τόπο, δίνοντάς του την δέουσα σημασία και να περιορίζει οτιδήποτε βρίσκεται γύρω από αυτό. Άλλη μία ιδιότητα είναι η περιφερική όραση, ευρύνοντας τα όρια του οπτικού πεδίου, προσφέρει την δυνατότητα ενσωμάτωσης του αρχιτεκτονικού έργου στον χώρο σχηματίζοντας έτσι στον θεατή μια ολοκληρωμένη εικόνα και αντίληψη του συνόλου για τον χώρο που βρίσκεται. Επιπρόσθετα, υπάρχει ένα τμήμα του εγκεφάλου που συντελεί στην αναγνώριση κτιρίων. Μέσω των μεγάλων δομών, όπως κτίρια, αλλά και μικρότερων αντικειμένων, καθορίζεται η γεωμετρία του περιβάλλοντος και συντελούν στην αναγνώριση και κατανόηση του. Το φαινόμενο αυτό συμβαίνει καθημερινά στον άνθρωπο, πρώτα εντοπίζει τα γενικά χαρακτηριστικά του χώρου και μετά τα αντικείμενα που εμπεριέχονται σε αυτόν.



Εικόνα 4. Frank Gehry,
Lou Ruvo Center, Las Vegas, Nevada.

Όπως έχει πει και ο Walter Gropius ‘Αυτός (ο σχεδιαστής) πρέπει να προσαρμόζει τις γνώσεις των επιστημονικών δεδομένων της οπτικής και να αποκτήσει έτσι ένα θεωρητικό υπόβαθρο που θα καθοδηγήσει το χέρι δίνοντας το σχήμα, και να δημιουργήσει μια αντικειμενική βάση’¹³. Συνεπώς ο αρχιτέκτονας είναι αυτός που έχει την δυνατότητα μέσω τους σχεδιασμού του να ορίσει την οπτική που θα λάβει ο επισκέπτης όταν θα προσεγγίσει έναν χώρο.

Παρά την οπτική κυριαρχία που υπάρχει στην αρχιτεκτονική από τα αρχαία χρόνια, ακόμα και σήμερα υπάρχουν πολιτισμοί οι οποίοι όχι μόνο δεν βασίζονται στην εικόνα αλλά την θεωρούν και υποδεέστερη σε σχέση με τις υπόλοιπες αισθήσεις. Την άποψη αυτή επιβεβαιώνει και ο Roland Barthes λέγοντας πως όταν ρωτάς έναν Ιάπωνα να σου δώσει οδηγίες για ένα δρόμο, θα σου απαντήσει σκιστάροντας την διαδρομή και περιγράφοντας στοιχεία που θα συναντήσεις σε αυτή τα οποία δεν αφορούν μόνο στην εικόνα αλλά περισσότερο στην μνήμη του χώρου μέσω των αισθήσεων¹⁴. Τονίζεται έτσι το ενεργό βίωμα του χώρου στον ιαπωνικό πολιτισμό σε αντίθεση με την κυριαρχία της όρασης στον δυτικό.

13. Gropius Walter, *Architektur, Frankfurt und Hamburg*, Fisher, 1956, σελ. 15-25.

14. Roland Barthes, *Η επικράτεια των σημείων*, μετάφραση Κατερίνα Παπαϊακώβου, Κέδρος – Ράππα, Αθήνα, 2001.



"I think that the buildings always sound. They can sound unemotional too."

Peter Zumthor, Atmospheres, 2006

2.1.2 Ακοή - Ακουστική Αίσθηση

Η ακοή είναι μια από τις πέντε βασικές αισθήσεις που έχει ο άνθρωπος και το αισθητήριο όργανο είναι το αυτί¹⁵. Το εξωτερικό αυτί προεξέχει από το κεφάλι και το σχήμα του είναι τέτοιο ώστε να μπορεί να κατευθύνει τον ήχο προς την τυμπανική μεμβράνη, η οποία μεταδίδει τις δονήσεις στο εσωτερικό αυτί ή αλλιώς κοχλία. Στον κοχλία υπάρχουν νευρικές ίνες που αντιδρούν στις δονήσεις και μεταδίδουν ερεθίσματα στον εγκέφαλο μέσω των ακουστικών νεύρων. Ο εγκέφαλος συνδυάζει τις πληροφορίες που λαμβάνει από αυτή τη διαδικασία και έτσι καθορίζει την κατεύθυνση και την απόσταση του ήχου¹⁶.

Μέσω της ακοής ο άνθρωπος μπορεί να αντιλαμβάνεται διάφορους ήχους όπως φωνές, μουσική, ακόμα και θόρυβο, δηλαδή τόσο επιθυμητούς όσο και ανεπιθύμητους. Το πόσο ενοχλητικός είναι ένας ήχος συνήθως θα εξαρτηθεί από την στάθμη του, την διάρκεια έκθεσης του αυτιού σε αυτόν και την προέλευση του. Το ανθρώπινο αυτί μπορεί να αντιληφθεί συχνότητες από 16 κύκλους ανά δευτερόλεπτο (βαθύ μπάσο) ως και 28.000 κύκλους (πολύ υψηλός τόνος)¹⁷.

Το αυτί αποτελεί μέσω αντίληψης του εξωτερικού χώρου καθώς με την βοήθεια της ακοής ο άνθρωπος αποκτά προσανατολισμό και ισορροπία. Τα ηχητικά κύματα προσκρούουν στα αντικείμενα του περιβάλλοντος και επιστρέφουν πίσω δίνοντας του έτσι την δυνατότητα να αντιληφθεί την θέση και τα χαρακτηριστικά της δομής του περιβάλλοντος που βρίσκεται, είτε αυτό είναι δομημένο είτε αδόμητο

Σύμφωνα με τον Αριστοτέλη (384 π.Χ. - 322 π.Χ.), η ακοή είναι η πιο σημαντική αίσθηση από τις υπόλοιπες καθώς όπως αναφέρει και στο έργο του «ΠΕΡΙ ΑΙΣΘΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΩΝ»: ‘ Αλλ’ η ακοή συντελεί τα μέγιστα εις την νόησιν κατά συμβεβηκός , διότι αίτιος της γνώσεως είναι ο προφορικός λόγος, όστις είναι αντιληπτός υπό της ακοής, ουχί όμως καθ’ εαυτόν, αλλά κατά συμβεβηκός. Διότι ο λόγος αποτελείται

Εικόνα 6.

15. Esther M. Sternberg, M.D., Healing spaces, Massachusetts: The Belknap press of Harvard University Press, 2009, σελ 54-55.

16. <https://akouson.gr/enimerotheite/afti/>

17. <https://akouson.gr/enimerotheite/afti/>



Εικόνα 7. Charlie Chaplin
Άγγλος κωμικός ηθοποιός την εποχή του
βωβού κινηματογράφου.



Εικόνα 8. Ήχοι πόλης.

εκ λέξεων εκάστη δε λέξις είναι σημείον (εννοίας). Διά τούτο, εκ των ανθρώπων οίτινες είναι εκ γενετής εστερημένοι της μιας ή της άλλης των αισθήσεων τούτων, οι τυφλοί είναι νοημονέστεροι των κωφαλάλων.¹⁸ Η όραση είναι πολύ σημαντική για τις καθημερινές μας ανάγκες αλλά η ακοή είναι η πιο σημαντική αίσθηση για τον Νου καθώς με την ακοή και την φωνή ο άνθρωπος μπορεί να ενεργοποιήσει την σκέψη του. Η ακοή συμπληρώνει την όραση αλλά μπορεί και να την αντικαταστήσει ικανοποιητικά στην περίπτωση που υπάρχει απώλεια της.

Η σημασία της ακοής μπορεί να μην γίνεται απευθείας αντιληπτή αλλά προσφέρει στον χρήστη ισορροπία αισθήσεων και μια ολοκληρωμένη αντίληψη του περιβάλλοντος. Ένα παράδειγμα είναι η απουσία ήχου από τον βωβό κινηματογράφο. Οι ηθοποιοί προκειμένου να αντισταθμίσουν την απουσία της πλαστικότητας χωρίς ήχο, προσπαθούν να προσδώσουν ζωντάνια και να προσφέρουν στους θεατές ένα ολοκληρωμένο θέαμα, προσεγγίζουν με διαφορετικό τρόπο την υποκριτική τους υπερβάλλοντας με τις εκφράσεις του προσώπου τους και την κινησιολογία τους.

Ο ήχος επηρεάζει σημαντικά τον άνθρωπο καθώς μπορεί να του προκαλέσει συναισθήματα ενθουσιασμού, μελαγχολίας, εκνευρισμού. Η καθημερινότητα του ανθρώπου είναι γεμάτη από ήχους, οικείους, ευχάριστους, δυσάρεστους όπως το θρόισμα των φύλλων, η μουσική ή ο θόρυβος από τα συστήματα εξαερισμού και οι κόρνες των αυτοκινήτων. Παρ' όλα αυτά, το ανθρώπινο αυτί έχει την ικανότητα να απομονώνει ήχους και να εστιάζει σε αυτούς που τον ενδιαφέρουν και επιθυμεί να ακούσει, αφού οι ανεπιθύμητοι ήχοι δημιουργούν ενόχληση στην ατμόσφαιρα και δυσκολεύουν την εκπόνηση εργασιών προκαλώντας εκνευρισμό¹⁹.

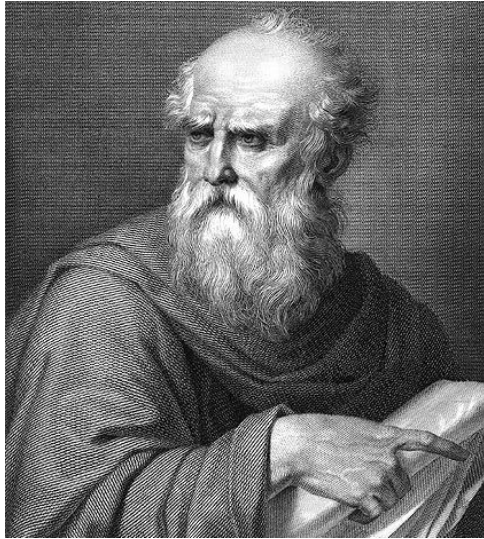
Το πώς αντιλαμβάνεται και δέχεται ένας άνθρωπος τον ήχο μπορεί να διαφέρει και από πολιτισμό σε πολιτισμό. Οι Ιάπωνες διαχωρίζουν οπτικά με διάφορους τρόπους αλλά είναι απόλυτα ικανοποιημένοι με τους χάρτινους τοίχους ως ακουστικά διαχωριστικά, κατά συνέπεια είναι πιο ανεχτικοί σε οποιοδήποτε ήχο μεταφέρεται στον χώρο τους. Έχουν μάθει να συγκεντρώνονται και να ζουν την καθημερινότητά τους υπό αυτή την συνθήκη. Αντιθέτως, στον Δυτικό πολιτισμό, παρατηρούμε χόντρους τοίχους με ηχομονώσεις ώστε να δυσκολεύεται ο ήχος να διαπεράσει από τον έναν χώρο στον άλλο, έτσι πετυχαίνουν καλύτερα την συγκέντρωση και ηρεμία. Αν λοιπόν, ένας άνθρωπος που έχει συνηθίσει στον Δυτικό πολιτισμό επιλέξει να μείνει σε ένα δωμάτιο στην Ιαπωνία σίγουρα θα βιώσει μια νέα αισθητηριακή εμπειρία όσο αφορά την ακουστική των χώρων²⁰.

18. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ, ΠΕΡΙ ΑΙΣΘΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΩΝ, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', Αντικείμενον της πραγματείας.—Δυνάμεις και ενέργειαι ψυχής — Η αίσθησις ουσιώδεις χαρακτηριστικόν των ζώων.— Αι διάφοροι αισθήσεις.— Όψις και ακοή.

19. Ευθυμιάτος Δ, «Ακουστική και κτιριακές εφαρμογές», Παπασωτηρίου, Δεκέμβριος, 2007, σελ. 299.

20. Edward Hall, The Hidden Dimension, Anchor Book Editions, 1966, σελ 42.

Η ακοή αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της καθημερινότητάς μας και επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα της ζωής μας. Ο Γερμανός φιλόσοφος, Εμάνουελ Καντ²¹, αναφέρει ότι : ‘η απώλεια όρασης απομακρύνει τον άνθρωπο από τα αντικείμενα, ενώ η απώλεια ακοής απομακρύνει τον άνθρωπο από τους ανθρώπους’²².



Εικόνα 9. Βιτρούβιος.

Ο Βιτρούβιος (25 π.Χ.) ήταν ο πρώτος αρχιτέκτονας που ανέλυσε τις ακουστικές πτυχές σε σχέση με την αρχιτεκτονική σε ιστορία. Πρότεινε την ιδέα της χρήσης χάλκινων ηχητικών αγγείων, στις κόγχες, ανάμεσα στα καθίσματα του θεάτρου, προκειμένου να μεταδίδουν τον ήχο με ένα συνεπή τρόπο. Αφού τα κατασκεύασε τα τοποθέτησε με βάση τους μουσικούς νόμους ώστε να μην ακουμπούν πουθενά τον τοίχο και να έχουν ελεύθερο χώρο γύρω τους²³. Πίστευε επίσης ότι η επιλογή υλικών για την υλοποίηση του θεάτρου είναι πολύ σημαντική για τη διατήρηση της ποιότητας του ήχου. Το ξύλο είναι η καλύτερη επιλογή για τον συντονισμό σε σύγκριση με την πέτρα και το μάρμαρο. Επιπλέον, μελέτησε τις ακουστικές πτυχές για να εντοπίσει τον καταλληλότερο χώρο για ένα θέατρο. Κατέγραψε τέσσερα ακουστικά χαρακτηριστικά σε έναν χώρο που θα επηρέαζαν τη φύση του ήχου: παραφωνία, περιφωνία, αντήχηση και σύμφωνο.

Οι δυσφωνικοί είναι οι χώροι στους οποίους ο πρώτος ήχος που εκφωνείται και μεταφέρεται ψηλά, προσκρούει σε στερεά σώματα από πάνω και καθώς απωθείται, ελέγχει καθώς βυθίζεται στον πυθμένα, την άνοδο του επόμενου ήχου. Οι περιηχητικοί είναι εκείνοι στους οποίους η φωνή απλώνεται ολόγυρα, και στη συνέχεια αναγκάζεται να μπει στη μέση, όπου διαλύεται, οι καταλήξεις των περιπτώσεων δεν ακούγονται, και σβήνει εκεί σε ήχους με ασαφές νόημα. Οι αντηχητικοί είναι εκείνοι στους οποίους έρχεται σε επαφή με κάποια στερεή ουσία και ανακλάται, παράγοντας έτσι μια ηχώ και κάνοντας τις απολήξεις των περιπτώσεων να ακούγονται διπλές. Οι σύμφωνοι είναι εκείνοι στους οποίους υποστηρίζεται από κάτω, αυξάνεται καθώς ανεβαίνει και φτάνει στα αυτιά σε λέξεις που είναι ευδιάκριτες και σαφείς στον τόνο²⁴. Έτσι, ο Βιτρούβιος είχε κάνει μια πρωτοποριακή πρόοδο σε μια πιο ολοκληρωμένη μελέτη του ακουστικού πεδίου.

Τελικά όμως μπορεί η αρχιτεκτονική να ακουστεί;

Σύμφωνα με τον ο Peter Grueneisen²⁵ ‘Οι περισσότεροι άνθρωποι πιθανώς θα έλεγαν ότι δεδομένου ότι η αρχιτεκτονική δεν παράγει τον ήχο, δεν μπορεί να ακουστεί. Αλλά ούτε ακτινοβολεί φως και παρόλα αυτά μπορεί να ιδωθεί. Βλέπουμε το φως που αντανακλά και εξαιτίας αυτού αποκτάται η εντύπωση της μορφής και του υλικού. Με τον ίδιο τρόπο ακούμε τους ήχους που αντανακλά και αυτοί επίσης μας δίνουν την

21. Εμάνουελ Καντ: Θεωρείται ένας από τους σημαντικότερους στοχαστές και φιλοσόφους όλων των εποχών, και ο μεγαλύτερος της νεότερης εποχής.

22. Χατζημανώλης Εμμανουήλ, Διαταραχές στην ακοή και η αντιμετώπισή τους, διαδικτυακό άρθρο, Υγεία με ευθύνη για τη ζωή, Μάιος, 2020.

23. Peter Lord and Duncan Templeton, The Architecture of Sound: Designing Places of Assembly, Butterworth Architecture, Ιανουάριος, 1986.

24. Peter Lord and Duncan Templeton, Detailing for Acoustics, Taylor & Francis, Δεκέμβρης, 1995.

25. Peter Grueneisen: Αρχιτέκτονας, ιδρυτής των Nonzero\architecture, studio bau:ton και Greeniron Constructs.

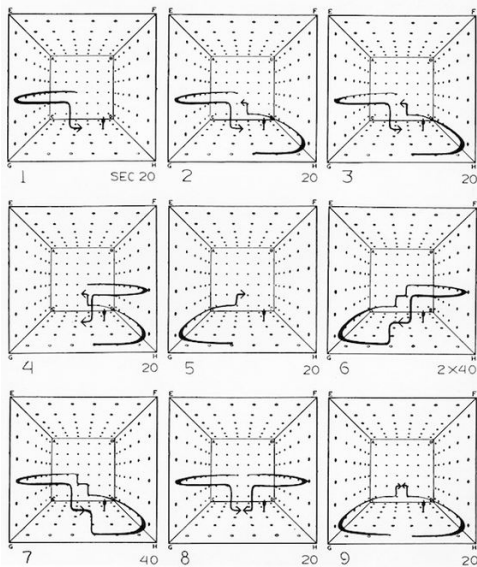
εντύπωση της μορφής και του υλικού. Διαφορετικά διαμορφωμένοι χώροι και υλικά αντηχούν διαφορετικά²⁶. Ο άνθρωπος συνήθως λαμβάνει την συνολική εντύπωση του χώρου που βρίσκεται, δεν αναγνωρίζει άμεσα από τι ενεργοποιείται η κάθε του αίσθηση μέσα στον χώρο. Για παράδειγμα, ένα δωμάτιο με ψυχρά χρώματα, άδειο και κατά συνέπεια με ηχώ, μας φαίνεται κρύο και αφιλόξενο. Ενώ αν στο ίδιο δωμάτιο, με τις ίδιες συνθήκες θερμοκρασίας, υπήρχαν θερμά χρώματα, υλικότητες, έπιπλα όπως χαλιά, κουρτίνες για να απαλύνουν την ακουστική θα το βρίσκαμε ζεστό και άνετο.

Στην αρχιτεκτονική, τόσο ο ήχος όσο και η απουσία του μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλείο κατανόησης της κλίμακας ενός χώρου, του όγκου του, της πυκνότητάς του και παράλληλα να εμπλουτίσουν και την χωρική εμπειρία του χρήστη βοηθώντας τον στον προσανατολισμό του. Ο Peter Zumthor²⁷ αναφέρει πως ο ήχος ενός χώρου ενισχύει την εμπειρία μας σε αυτόν και συνεπώς συμβάλει στην καλύτερη κατανόησή του παρέχοντας την χρονική συνέχεια στην οποία έχουν ενσωματωθεί οι οπτικές εντυπώσεις²⁸.

Επιπλέον, ο χρόνος αντήχησης του ήχου στον χώρο δίνει πληροφορίες για την μορφή, το μέγεθος και κάποια χαρακτηριστικά του. Για παράδειγμα, αν από τους ήχους ενός χώρου παράγεται ηχώ τότε μπορούμε να αντιληφθούμε και με κλειστά μάτια αν ο χώρος είναι άδειος ή γεμάτος. Μια μελέτη του J. W. Black, ενός φωνητικού, έδειξε ότι το μέγεθος και ο χρόνος αντήχησης ενός δωματίου επηρεάζουν τα ποσοστά ανάγνωσης. Οι άνθρωποι διαβάζουν πιο αργά σε μεγαλύτερα δωμάτια όπου ο χρόνος αντήχησης είναι πιο αργός από ό,τι σε μικρότερα δωμάτια²⁹.

Έντονη είναι και η συμβολική αξία που έχει ο ήχος, στην αρχιτεκτονική πολλοί χώροι χαρακτηρίζονται από τον ήχο τους ή την απουσία ήχου που υπάρχει σε αυτούς. Ο Σταύρος Σταυρίδης³⁰ αναφέρει 'Η ησυχία φορτισμένη συναισθηματικά και ηθικά χαρακτηρίζει την απαρχή κάποιων χώρων, το νεκροταφείο σαν τύπος της απόλυτης ησυχίας, η αίθουσα των συναυλιών, ο ναός, το μνημείο σαν τύποι που μια συμβολική ησυχία κυριαρχεί και αντιπροσωπεύει την εικόνα τους κλπ'³¹

Πέρα όμως από τους χώρους που είναι συνδεδεμένοι με τον ήχο τους, τόσο οι επιλογές του αρχιτέκτονα σε μορφή και υλικά όσο και οι κινήσεις του χρήστη μέσα στον χώρο είναι αυτές που θα καθορίσουν τον ήχο του. Μια κίνησή μας προκαλεί ήχο, αυτός προσπίπτει στις επιφάνειες του χώρου και αυτό που ανακλάται πίσω στα αυτιά μας, ουσιαστικά είναι η αντίδραση της συμπεριφοράς μας³².



Εικόνα 10. Bernhard Leitner's Soundcube, 1969.

Το 1969, ο Leitner ξεκίνησε την έρευνά του για τον χώρο που ορίζεται από τον ήχο. Ένα δωμάτιο αποτελούμενο από 64 ηχεία, το Soundcube επέτρεπε στους ήχους να ταξιδεύουν από τη μία πλευρά στην άλλη, να κάνουν κύκλους, να ελίσσονται, να αλλάζουν τον τόνο και την κατεύθυνση.

26. Steen Eiler Rasmussen, *Experiencing Architecture*, The MIT Press, 1964, σελ.224.

27. Peter Zumthor: *Ελβετός αρχιτέκτονας, γνωστός για τις καθαρές, αυστηρές κατασκευές του, οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως διαχρονικές και ποιητικές. Αυτές οι ιδιότητες επισημάνθηκαν όταν του απονεμήθηκε το βραβείο αρχιτεκτονικής Pritzker 2009.*

28. Peter Zumthor, *Atmospheres: Architectural Environments. Surrounding Objects*, Birkhäuser Architecture, Μάρτιος, 2006.

29. Edward Hall, *The Hidden Dimension*, Anchor Book Editions, 1966, σελ. 43.

30. Σταύρος Σταυρίδης: *Δρ. αρχιτέκτονας, καθηγητής στη Σχολή Αρχιτεκτόνων του ΕΜΠ.*

31. Σταύρος Σταυρίδης, *Η συμβολική σχέση με τον χώρο*, Κάλβος, Αθήνα, 1990, σελ. 159.

32. Σταύρος Σταυρίδης, *Η συμβολική σχέση με τον χώρο*, Κάλβος, Αθήνα, 1990, σελ. 161.

Όσο αφορά τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την ακουστική του χώρου. Το σχήμα, ο όγκος, τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν είναι σημαντικά στοιχεία μιας καλής ακουστικής. Μερικές από τις συνθήκες για να εξασφαλιστεί η καλή ακουστική είναι η ομοιόμορφη κατανομή του ήχου, ο βέλτιστος χρόνος αντήχησης, η απουσία ηχούς αλλά και ηχητικών σκιών, η ευκρίνεια, η καθαρότητα και η καταληπτότητα του ήχου³³. Ένας ψηλοτάβανος χώρος δημιουργεί αρκετά μεγαλύτερη αντήχηση ήχου απ' ό,τι ένας χώρος με ένα συμβατικό ύψος, αυτό συμβαίνει καθώς η αντήχηση ενός χώρου είναι ανάλογη του όγκου του χώρου πολλαπλασιασμένου με την ακουστική ανακλαστικότητα των επιφανειών του.



Εικόνα 11. Στούντιο Ηχογράφησης.

Σημαντικό ρόλο έχουν και τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν αφού ανάλογα με τον χαρακτήρα των επιφανειών, ομαλές, σκληρές, λείες, τραχιές, με κενά ή χωρίς δίνεται διαφορετική ακουστική στον χώρο. Ο άνθρωπος ασυναίσθητα από το παρελθόν του γνωρίζει τον ήχο και την χροιά που παράγει το μέταλλο, το ξύλο, το μπετόν, καθώς έχει έρθει πολλαπλές φορές σε επαφή με αυτά μέσω της καθημερινότητάς του. Συνεπώς, μπορεί να προσδιορίσει τόσο την μορφή ενός χώρου όσο και τα υλικά του μέσω της ηχούς τους. Επιπλέον, η προσθήκη αντικειμένων στο εσωτερικό του χώρου, όπως χαλιά, κουρτίνες λειτουργούν ηχοαπορροφητικά και παράλληλα δημιουργούν ένα ζεστό και φιλόξενο περιβάλλον για τους χρήστες. Πολλές φορές πέρα από το σπίτι χρησιμοποιούνται και σε στούντιο ηχογράφησης ως επιπλέον βοήθεια στη ήδη υπάρχων ηχομόνωση, που βρίσκεται στο εσωτερικό της τοιχοποιίας, και στη ηχοαπορρόφιση που γίνεται με την προσθήκη απορροφητικών μαλακών επιφανειών κυρίως στους τοίχους.

Ωστόσο, δεν είναι όλοι οι ήχοι ευχάριστοι, ο θόρυβος είναι και αυτός ένας ανεπιθύμητος ήχος. Δημιουργεί έντονα το συναίσθημα της δυσφορίας και της ενόχλησης και απωθεί τον άνθρωπο από την παραμονή του στον χώρο ή στο σημείο που τον ακούει. Ο θόρυβος μπορεί να προέρχεται και από εξωτερικούς παράγοντες, όπως ο εξαιρισμός ενός κτιρίου, οικοδομικές εργασίες κ.α. Η αντοχή έκθεσης του ανθρώπου σε αυτόν εξαρτάται από το είδος του, την ένταση του, την διάρκεια του και την πηγή προέλευσης. Πλέον, τα περισσότερα κτίρια μέσω της τεχνολογικής εξέλιξης στο χώρο των εφαρμοσμένων και ψηφιακών τεχνών και στα νέα σχεδιαστικά εργαλεία, καταφέρνουν να μειώσουν σημαντικά την εισροή του θορύβου από το εξωτερικό περιβάλλον στο εσωτερικό τους. Αυτό το βλέπουμε να επιτυγχάνεται με την δυνατότητα ηχομόνωσης των τοίχων, του δαπέδου, της οροφής, της πόρτας και των κουφωμάτων, την χρήση πορωδών ηχοαπορροφητικών υλικών στο δάπεδο, την χρήση διπλών τζαμιών ή και λευκών ήχων σε κάποιες περιπτώσεις.

33. Τσανίκας Νίκος, Ακουστικός Σχεδιασμός Χώρων, Θέατρα- Αμφιθέατρα- Αίθουσες Συναυλιών-Χώροι πολλαπλών χρήσεων, UniversityStudioPress, Δεκέμβρης, 2005, σελ. 64.

Τέλος, τόσο ο Peter Zumthor όσο και ο Steven Holl έχουν αναφερθεί στον ήχο και την μουσική ενός χώρου. Ο Zumthor παρομοιάζει τους χώρους σαν μεγάλα μουσικά όργανα που συλλέγουν ήχο, τον ενισχύουν και τον μεταδίδουν. Αντίστοιχα και ο Holl συνδέει την τέχνη της αρχιτεκτονικής με την τέχνη της μουσικής αναφέροντας ‘η αρχιτεκτονική σε περιβάλλει με τον ίδιο τρόπο που σε περιβάλλει και η μουσική’³⁴. Η μουσική έχει κυρίαρχο ρόλο στην δημιουργία ατμόσφαιρας σε έναν χώρο, προκαλεί συναισθήματα, και επηρεάζει την διάθεση μας, όμως δεν μπορεί εξ ολοκλήρου να την δημιουργήσει, έχει την ικανότητα μόνο να την τονίσει και να την ενισχύσει.

34. Steven Holl, Phenomenal Zones (Questions of Perception: Phenomenology of Architecture), William K. Stout, ΣανΦρανσίσκο, 2006, σελ. 90.



*"(...)while the tactile space separates the observer from the objects,
the visual space separates the objects from each other
(...) the perceptual world is guided by the touch,
being more immediate and welcoming than the world guided by sight"*

Peter, Zumthor, Thinking Architecture, 2005

2.1.3 Αφή - Απτική Αίσθηση

Η αφή ή αλλιώς απτική αίσθηση είναι μια από τις πέντε βασικές αισθήσεις του ανθρώπου και αποτελεί βασικό πυλώνα της αισθητηριακής αντίληψης και εμπειρίας λειτουργώντας σε συνδυασμό και με τις υπόλοιπες. Θα μπορούσε να θεωρηθεί ως μια συσκευή συλλογής πληροφοριών που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος για να αντιληφθεί τόσο το περιβάλλον γύρω του, όσο και το ίδιο του το σώμα. Ο Ashley Montagu³⁵, ανθρωπολόγος, υποστηρίζει μέσα από ιατρικά δεδομένα πως 'η αφή είναι η μητέρα όλων των αισθήσεων και η αισθητήρια λειτουργία που μας φέρνει σε επαφή με τον κόσμο'³⁶.

Σε αντίθεση με τις υπόλοιπες αισθήσεις, δεν μπορούμε να εντοπίσουμε ένα μοναδικό αισθητήριο όργανο που να στέλνει τα ερεθίσματα στον εγκέφαλο. Το κυρίαρχο όμως είναι το δέρμα καθώς περιβάλλει όλο το ανθρώπινο σώμα με αποτέλεσμα ο άνθρωπος να μπορεί να λάβει απτικά ερεθίσματα απ' όλη την επιδερμίδα. Οι νευρικές απολήξεις που υπάρχουν στο δέρμα μεταδίδουν τις αισθήσεις στο εγκέφαλο, όμως οι αισθητήρες δεν είναι εξίσου πυκνοί σε όλο τα σημεία του σώματος, οι άκρες των δαχτύλων και το στόμα έχουν μεγαλύτερη πυκνότητα υποδοχέων και υψηλότερο αριθμό αισθητηριακών νευρών συγκριτικά με άλλα μέρη του σώματος. Τα μέρη του σώματος με τις περισσότερες νευρικές απολήξεις είναι πιο ευαίσθητα και μπορούν να αναγνωρίσουν τέσσερα είδη αισθήσεων αφής: το κρύο, τη ζέστη, την επαφή και τον πόνο. Επιπλέον οι τρίχες στο δέρμα μεγεθύνουν την ευαισθησία και λειτουργούν ως σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για το σώμα.

Υπάρχουν δύο είδη αφής, η εξωτερική και η εσωτερική. Η εξωτερική αφή αφορά το περιβάλλον με το οποίο έρχεται σε επαφή ο άνθρωπος και χάρη σε αυτή μπορεί να αντιληφθεί τη μορφή και την σχέση των αντικειμένων σε σχέση με εκείνον και τον χώρο. Μπορεί να διακρίνει αν κάτι είναι σκληρό, τραχύ ή λείο, να καταλάβει το σχήμα και το μέγεθος,

Εικόνα 13.

35. Ashley Montagu: (28 Ιουνίου 1905 - 26 Νοεμβρίου 1999) ήταν Βρετανοαμερικανός ανθρωπολόγος, ο οποίος εκλαΐκευσε τη μελέτη θεμάτων όπως η φυλή και το φύλο και τη σχέση τους με την πολιτική και την ανάπτυξη. Ήταν ο εισηγητής, το 1950, της δήλωσης της UNESCO "Το φυλετικό ζήτημα".

36. Juhani Pallasmaa, The eyes of the skin, Wiley, 2008, σελ.11.

το υλικό από το οποίο αποτελείται, την πλαστικότητα ή την ακαμψία, την θερμοκρασία και την σχέση που έχει με το σώμα του³⁷. Σε αντίθεση με την εξωτερική, η εσωτερική αφή δέχεται πληροφορίες από το εσωτερικό του σώματος. Χάρη σε αυτή αντιλαμβανόμαστε τους πόνους και την κατάσταση των εσωτερικών μας οργάνων καθώς μπορεί να μας προειδοποιήσει για την μη ορθή τους λειτουργία³⁸.

Η απτική αίσθηση συμβάλει και στην ψυχική υγεία, έρευνες έχουν δείξει πως η έλλειψη αγγίγματος ενός ανθρώπου με άλλα πρόσωπα ή αντικείμενα μπορεί να προκαλέσει ακόμα και εγκεφαλικές δυσλειτουργίες.

Όπως προαναφέραμε οι περισσότερες νευρικές απολήξεις βρίσκονται στα δάχτυλα. Ο άνθρωπος λοιπόν, χρησιμοποιεί κυρίως τα χέρια του ως μέσο αντίληψης των χαρακτηριστικών των αντικειμένων. Συγκεκριμένα, τα χέρια μπορούν να θεωρηθούν τα μάτια του γλύπτη, είναι ανεξάρτητοι οργανισμοί αναγνώρισης και σκέψης³⁹. Με αυτά, αισθάνεται, αγγίζει τις λεπτομέρειες ενός δημιουργήματος, διαβάζει την υλικότητα, την θερμοκρασία και την πυκνότητα της ύλης που χρησιμοποιεί. Ο Heideggers⁴⁰ αναφέρει 'Η ουσία του χεριού δεν μπορεί να καθοριστεί ή να εξηγηθεί, από την ύπαρξή του, ως ένα όργανο που μπορεί να πιάσει/αγγίζει/συλλάβει ... Κάθε κίνηση των χεριών, σε κάθε ένα από τα έργα που ασκεί, προσδιορίζεται μέσω του στοιχείου της σκέψης, κάθε εφαρμογή του χεριού φέρει από μόνη της αυτό το στοιχείο ...'"]⁴¹.

Η αφή θεωρείται η δεύτερη πιο οικεία αίσθηση μετά την όραση. Ο Καρτέσιος⁴² πίστευε πως η αίσθηση της αφής είναι πιο σίγουρη και λιγότερο επιρρεπής σε λάθη από την όραση⁴³. Η απτική πληροφορία είναι ευκολότερη στην διαχείριση και σπάνια υπάρχουν μεγάλες αποκλείσεις αφού το βάρος, η θερμοκρασία, το σχήμα είναι αντικειμενικά μεγέθη που προσλαμβάνονται με τον ίδιο τρόπο από κάθε χρήστη. Ο George Berkeley⁴⁴ αναφέρθηκε στην σχέση της αφής με την όραση λέγοντας χαρακτηριστικά 'Η όραση χρειάζεται τη βοήθεια της αφής, η οποία παρέχει την αίσθηση της σταθερότητας, της αντοχής και της προεξοχής. Η όραση αποκομμένη από την αφή δε θα μπορούσε να έχει καμία ιδέα για την έννοια της απόστασης, της εξωστρέφειας ή της εμβρίθειας, ή , κατά συνέπεια, του χώρου ή του σώματος'⁴⁵. Η διαφοροποίηση που υπάρχει ανάμεσα στην απτική με την οπτική αίσθηση είναι ότι 'ο οπτικός χώρος



Εικόνα 14. Herbert Bayer, Visionary Photomontage.

37. Paul Rodaway, *Sensuous Geographies: Body, Sense, and Place*, Routledge, 1994.

38. <http://www.livepedia.gr/index.php/Αφή>

39. Juhani Pallasmaa, *The eyes of the skin*, Wiley, 2008, σελ. 40.

40. Heideggers: (26 Σεπτεμβρίου 1889 - 26 Μαΐου 1976) ήταν Γερμανός φιλόσοφος που είναι περισσότερο γνωστός για τις συνεισφορές του στη φαινομενολογία, την ερμηνευτική και τον υπαρξισμό. Είναι από τους σημαντικότερους και επιδραστικότερους φιλοσόφους του 20ού αιώνα.

41. Martin Heidegger, 'What Calls for Thinking', in Martion Heidegger, *Basic Writing* Harper & Row (New York), 1977, σελ. 358.

42. Καρτέσιος: ήταν Γάλλος φιλόσοφος, μαθηματικός και επιστήμονας φυσικών επιστημών. Θεωρείται σταθμός στην ιστορία της φιλοσοφίας, καθώς φέρεται ως δάσκαλος και ταυτόχρονα θύμα του Διαφωτισμού. Αναφέρεται συχνά ως εκείνος που συνέλαβε την πιο ακραία μορφή σκεπτικισμού.

43. Juhani Pallasmaa, *The Eyes of the Skin- Architecture of the Senses*, Chixhester, John Wiley & Sons, 2nd Edition, 2005, σελ. 10.

44. George Berkeley: (12 Μαρτίου 1685 - 14 Ιανουαρίου 1753) ήταν ένας Αγγλοϊρλανδός φιλόσοφος του οποίου το κύριο επίτευγμα ήταν η προώθηση μιας θεωρίας που ονόμασε "αυλισμός" (αργότερα αναφέρθηκε ως "υποκειμενικός ιδεαλισμός")

45. Peter Lord and Duncan Ttempleton, *The Archhitecture of Sound: Designing Places of Assembly*, The Architecture Press, Λονδίνο, 1986, σελ.4.

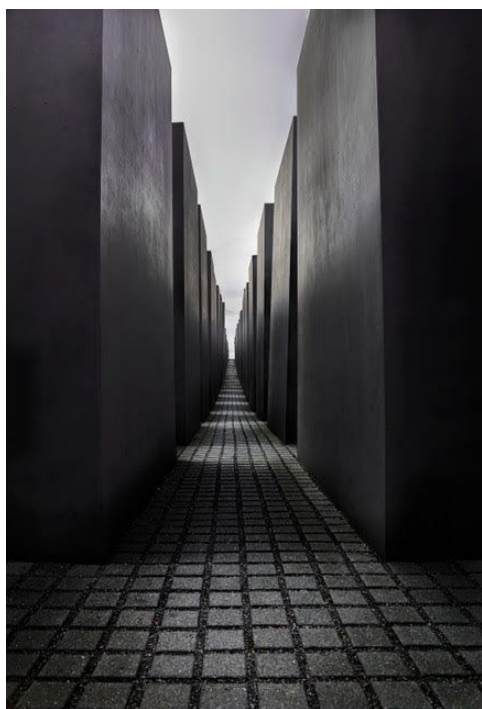
μας παρουσιάζεται ολόκληρος σε μια στιγμή, ενώ ο απτικός χώρος αποκαλύπτεται λίγο λίγο⁴⁶. Η όραση αποκαλύπτει, ό,τι η αφή ήδη γνωρίζει, θα έλεγε κανείς πως η αφή είναι το ασυνείδητο της όρασης⁴⁷.

Στην αρχιτεκτονική η απτική αίσθηση ενεργοποιείται μέσω των υφών και της θερμοκρασίας ενός χώρου. Ο Σταύρος Σταυρίδης αναφέρει 'η υφή μπορεί να μεταφέρει εμπειρίες, γεγονότα. Συλλογικές εμπειρίες και πρακτικές αναγνωρίζουν στην υφή συμβολικό περιεχόμενο, της αποδίδουν λοιπόν την ικανότητα να προσδιορίζει συμβολικές σχέσεις με το χώρο.'

Ο Edward Hall⁴⁸ στο βιβλίο του *The Hidden Dimension* αναφέρει πως 'μέχρι σήμερα λίγοι αρχιτέκτονες έχουν δώσει μεγάλη προσοχή στην σημασία της υφής και η χρήση της στην αρχιτεκτονική είναι σε μεγάλο βαθμό τυχαία. Με άλλα λόγια, οι υφές πάνω και μέσα στα κτίρια σπάνια χρησιμοποιούνται συνειδητά και με ψυχολογική ή κοινωνική συνείδηση'⁴⁹

‘Οι Ιάπωνες, όπως δείχνουν ξεκάθαρα τα αντικείμενα που παράγουν, έχουν πολύ μεγαλύτερη συνείδηση της σημασίας της υφής. Ένα μπουλ που είναι λείο και ευχάριστο στο άγγιγμα επικοινωνεί όχι μόνο ότι ο τεχνίτης νοιαζόταν για το μπουλ και για το άτομο που θα το χρησιμοποιούσε αλλά και για τον εαυτό του. Τα φινιρίσματα από τριμμένο ξύλο που παρήγαγαν οι μεσαιωνικοί τεχνίτες επικοινωνούσαν επίσης τη σημασία που απέδιδαν στην αφή⁵⁰. Το άγγιγμα είναι η πιο προσωπική εμπειρία από όλες τις αισθήσεις. Για πολλούς ανθρώπους, οι πιο προσωπικές στιγμές της ζωής συνδέονται με τις εναλλασσόμενες υφές του δέρματος⁵¹.

Η απτική αίσθηση στους χώρους ενεργοποιείται σε μεγάλο βαθμό από τα υλικά που έχει επιλέξει ο αρχιτέκτονας. Η σκληρότητα της πέτρας, η ζεστασιά που προσδίδει το ξύλο, η σταθερότητα του σκυροδέματος, το λείο μάρμαρο, τραχιές και λείες επιφάνειες στο χώρο μπορούν να αφυπνίσουν και να διεγείρουν την απτική αίσθηση του χρήστη. Επιπλέον, ο τρόπος που ντιλαμβανόμαστε τα υλικά μέσω της αφής μπορεί να επηρεάσει και τη συναισθηματική μας αντίδραση. Ορισμένες υφές μπορεί να προκαλούν συναισθήματα άνεσης ή ευχαρίστησης, ενώ άλλες μπορεί να προκαλούν δυσφορία ή απώθηση. Για παράδειγμα, στο μνημείο του Ολοκαυτώματος στο Βερολίνο ο Peter Eisenman⁵², προκαλεί τους επισκέπτες να αγγίζουν τις λείες επιφάνειες από σκυρόδεμα. Ο επισκέπτης οδηγείται, μέσω της αφής, διότι εξεγείρονται οι αισθήσεις του σε τέτοιο βαθμό που η οπτική αντίληψη δεν αρκεί, είτε εν τέλει αυτό το μνημείο του προκαλέσει αισθήματα συμπόνιας, θλίψης και κατανόησης



Εικόνα 15. Peter Eisenman, Μνημείο Ολοκαυτώματος, Βερολίνο.

46. John M. Hull, *On Sight and Insight: A Journey into the World of Blindness*, Οξφόρδη, Oxford: One world Publications, 1997, σελ 183.

47. Juhani Pallasmaa, *The Eyes of the Skin- Architecture of the Senses*, Chichester, John Wiley & Sons, 2nd Edition, 2005, σελ. 42.

48. Edward Hall: (16 Μαΐου 1914 - 20 Ιουλίου 2009) ήταν Αμερικανός ανθρωπολόγος και διαπολιτισμικός ερευνητής. Έμεινε στην ιστορία για την ανάπτυξη της έννοιας της εγγύτητας και τη διερεύνηση της πολιτισμικής και κοινωνικής συνοχής, καθώς και για την περιγραφή του τρόπου με τον οποίο οι άνθρωποι συμπεριφέρονται και αντιδρούν σε διαφορετικούς τύπους πολιτισμικά καθορισμένου προσωπικού χώρου.

49. Edward T. Hall, *The Hidden Dimension*, Anchor, 1969, σελ. 60.

50. Edward T. Hall, *The Hidden Dimension*, Anchor, 1969, σελ. 62.

51. Edward T. Hall, *The Hidden Dimension*, Anchor, 1969, σελ. 62.

52. Peter Eisenman: (12 Αυγούστου 1932) είναι Αμερικανός αρχιτέκτονας, γνωστός για τα ριζοσπαστικά του σχέδια και τις αρχιτεκτονικές του θεωρίες. Συχνά χαρακτηρίζεται ως αποδομητής.

έχοντας εκπληρώσει το σκοπό του δημιουργού, είτε προκαλέσει αισθήματα αποστροφής και αδιαφορίας⁵³. Ακόμα, η απτική αίσθηση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο και σε χαρακτηριστικά ενός κτιρίου όπως είναι η προσβασιμότητα αλλά και η συμμετοχικότητα. Όσο αφορά την προσβασιμότητα, μέσω των αντιθέσεων στις υφές του δαπέδου, επιτρέπει σε άτομα με αισθητηριακές διαταραχές όπως η έλλειψη όρασης να περιηγηθούν στον χώρο και να αλληλεπιδράσουν με το περιβάλλον. Ενώ η συμμετοχικότητα επιτυγχάνεται σε περιπτώσεις όπως δημόσιοι χώροι όπου μέσω της γραφής Braille οι χρήστες μπορούν να διαβάσουν ταμπέλες ή περιγραφές εκθεμάτων.

Τέλος, το φως είναι ακόμα ένα στοιχείο που ενεργοποιεί την αίσθηση της αφής, οι ακτίνες του φωτός έρχονται σε επαφή με το δέρμα μας και έτσι νιώθουμε αν ένα δωμάτιο είναι φωτεινό ή σκοτεινό. Μέσω του φωτός, ο χρήστης μπορεί ακόμα και με κλειστά τα μάτια να καταλάβει αν έχει μεταβεί σε άλλο δωμάτιο καθώς αλλάζει η θερμοκρασία και οι ακτίνες του φωτός έρχονται με διαφορετικό τρόπο σε επαφή με το δέρμα του. Εν κατακλείδι, η απτική αίσθηση είναι απαραίτητη για την δημιουργία μιας ολιστικής αρχιτεκτονικής εμπειρίας αφού χωρίς αυτή καμία άλλη αίσθηση δεν μπορεί να προσφέρει ένα ολοκληρωμένο βίωμα του χώρου στο χρηστή.

53. Παπαευθυμίου Παναγιώτα, ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΡΜΗΝΕΙΑ, Μια ξεχασμένη πτυχή στην αρχιτεκτονική, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, 2014 σελ.131-133.



*“The nostrils awakes a forgotten image and fall into a vivid dream.
The nose makes the eyes to remember.”*

Juhani Pallasmaa, The eyes of the Skin, 1994

2.1.4 Όσφρηση - Οσφρητική Αίσθηση

Η όσφρηση είναι ακόμα μια από τις πέντε βασικές αισθήσεις που έχει ο άνθρωπος και αισθητήριο όργανο αντίληψης των οσμών είναι η μύτη. Η ταυτοποίηση των οσμών γίνεται εξαιτίας των ειδικών νευρικών απολήξεων στο εσωτερικό της μύτης, μέσω αυτών, στέλνεται το οσφρητικό μήνυμα στον εγκέφαλο και έτσι ο άνθρωπος αναγνωρίζει την εκάστοτε μυρωδιά. Το εύρος της όσφρησης μπορεί να καλύψει περίπου ένα με δύο μέτρα ανάλογα με το είδος της μυρωδιάς και την ένταση της. Έρευνες αναφέρουν πως χρειάζονται μόνο οκτώ μόρια ουσίας για να προκληθεί ένα ερέθισμα μυρωδιάς στο νευρικό σύστημα και ότι ο άνθρωπος μπορεί να ανιχνεύσει πάνω από 10.000 διαφορετικές μυρωδιές⁵⁴.

Η αίσθηση της όσφρησης είναι παρούσα στην καθημερινή μας ζωή αν και δεν την αντιλαμβανόμαστε πάντα. Είναι υπεύθυνη για την πρόσληψη οσμών από το περιβάλλον στο οποίο βρισκόμαστε. Ο Juhani Pallasmaa στο βιβλίο ‘Questions of Perception’ αναφέρει ‘Δεν μπορώ να θυμηθώ την όψη της πόρτας του εξοχικού σπιτιού του παππού μου από την παιδική μου ηλικία αλλά θυμάμαι την αντίσταση του βάρους της, την πατίνα της ξύλινης επιφάνειας της σημαδεμένης από μισό αιώνα χρήσης και αναπολώ ιδιαίτερα το άρωμα του σπιτιού που χτυπούσε το πρόσωπό μου σαν ένας διάφανος τοίχος πίσω από την πόρτα.’⁵⁵. Χάρη στην όσφρηση ο εγκέφαλος μπορεί να αντιληφθεί πράγματα που δεν μπορούμε να δούμε, να αγγίξουμε ή να ακούσουμε όπως για παράδειγμα μια φωτιά μέσα στο δάσος, μακριά από εκεί που βρισκόμαστε, η πρώτη αίσθηση που θα ενεργοποιηθεί θα είναι αυτή της οσμής του καμένου και μετέπειτα θα ψάξουμε να δούμε από που υπάρχει καπνός.

Παρ’ όλα αυτά η οσφρητική αίσθηση είναι η μόνη για την οποία μέχρι στιγμής δεν έχει βρεθεί κάποια μέθοδος απομόνωσης και αποθήκευσης ώστε ο άνθρωπος με κάποιο τρόπο να μπορεί να ξανά αναπαράγει τις οσμές που έχει αντιληφθεί στον χώρο. Αυτό μπορεί να οφείλεται και στο γεγονός ότι είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την μνήμη καθώς η μνήμη είναι και το μόνο μέσο αποθήκευσής της. Ο Juhani Pallasmaa πάλι στο ίδιο βιβλίο αναφέρει ‘Τα ρουθούνια ξυπνούν μια ξεχασμένη εικόνα, δημιουργούν ένα ζωντανό όνειρο. Η μύτη κάνει τα μάτια να



Εικόνα 17.

54. Juhani Pallasmaa, The eyes of the skin, WILEY, 2008, σελ.54.

55. Juhani Pallasmaa, An Architecture of the Seven Sences(Questions of Perception: Phenomenology of Architecture), William Stout, San Francisco, 2006, σελ. 28.

θυμούνται⁵⁶. Για παράδειγμα μια εικόνα μπορεί να ανακαλεί μυρωδιές, όταν οι μυρωδιές αυτές γίνουν αντιληπτές, η μνήμη θα προκαλέσει την αναβίωση παλαιότερων βιωμάτων που συνδέονται με παρόμοιες οσμές, αυτή η διαδικασία έχει την ικανότητα να επηρεάσει την συμπεριφορά και τα συναισθήματα του ανθρώπου⁵⁷. Αφού λοιπόν έχει την δυνατότητα να διεγείρει συναισθήματα όπως νοσταλγία, χαρά, λύπη, κ.α. , έχει και την ικανότητα να μετατρέψει το βίωμα του ανθρώπου, όταν βρίσκεται σε έναν χώρο, είτε σε κάτι πολύ ευχάριστο είτε πολύ δυσάρεστο.

Από την αρχαιότητα ακόμα, οι μυρωδιές είχαν σημαντικό ρόλο για τον άνθρωπο, χρησιμοποιούσαν αρωματικά ελαία όπως η λεβάντα το χαμομήλι, το λιβάνι σε θεραπευτικούς χώρους προκειμένου να κάνουν τους ασθενείς να χαλαρώσουν, να διώξουν το άγχος και να φροντίσουν την ψυχική τους διάθεση. Έτσι λοιπόν, θέλοντας να εκμεταλλευτούν τις θεραπευτικές ιδιότητες των οσμών που έβγαζαν τα έλαια και κάποια φυτά, σε συνδυασμό με το υγρό στοιχείο, που διεγείρει την αίσθηση της οσμής όταν βρίσκεται σε μορφή ατμού, ξεκίνησαν να δημιουργούνται οι θεραπευτικοί κήποι που σκοπό είχαν να αφυπνίσουν τις αισθήσεις μέσω της οσμής και να επιταχύνουν την ψυχική και σωματική ανάρρωση⁵⁸.

Όσο αφορά την αρχιτεκτονική και την σχέση που έχει με την όσφρηση, κάθε χώρος έχει την δική του μυρωδιά που τον χαρακτηρίζει, και διαμορφώνει την φυσιογνωμία του, όμως μπορεί να μην είναι σταθερή αλλά να μεταβάλλεται ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν στο περιβάλλον και την κίνηση του αέρα στον χώρο. Σύμφωνα με τον Σταύρο Σταυρίδη 'Η λειτουργία της μυρωδιάς είναι άκρως στενά συνδεδεμένη με το χώρο, οι χώροι «μυρίζουν» και χαρακτηρίζονται από πληθώρα οσμών, κατοικούνται από μυρωδιές που είναι σημάδι, αποτέλεσμα της σχέσης του με τους ανθρώπους'⁵⁹.

Η μυρωδιά ενός κτηρίου σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό από την κατάσταση στην οποία βρίσκεται και από τα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί. Όσο αφορά την κατάσταση, ένα κτίριο που αποτελείται από τα ίδια υλικά, θα έχει διαφορετική μυρωδιά αν είναι νεόδμητο από αυτή που θα είχε όταν βρισκόταν στη φάση της ανέγερσης και από αυτή που θα έχει στην περίπτωση που είναι για χρόνια εγκαταλειμμένο. Ενώ όσο αφορά τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν, είτε αυτά είναι φυσικά όπως το ξύλο, η πέτρα, ο πηλός, είτε τεχνητά όπως το σκυρόδεμα, το μέταλλο, το γυαλί, ο σοβάς, έχουν χαρακτηριστική μυρωδιά που συνδέεται και αποτυπώνεται στον εκάστοτε χώρο αλλά και στην μνήμη του ανθρώπου.



Εικόνα 18. Η πόλη και οι μυρωδιές που φέρει.

56. Juhani Pallasmaa, An Architecture of the Seven Senses (Questions of Perception: Phenomenology of Architecture), William Stout, San Francisco, 2006, σελ. 28.

57. Juhani Pallasmaa, An Architecture of the Seven Senses (Questions of Perception: Phenomenology of Architecture), William Stout, San Francisco, 2006, σελ. 28.

58. Σταύρος Σταυρίδης, Η συμβολική σχέση με το χώρο, Κάλβος, Αθήνα, 1990, σελ. 148.

59. Σταύρος Σταυρίδης, Η συμβολική σχέση με το χώρο, Κάλβος, Αθήνα, 1990, σελ. 152-154.

Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις που η αίσθηση της οσμής δεν λαμβάνεται συνειδητά υπόψη στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό εξαιτίας της επεξεργασίας που γίνεται στα σύγχρονα υλικά κατασκευής, θα μπορούσαμε να πούμε πως η οσμή έχει χαθεί λόγω της αποστειρωμένης εμφάνισης της αρχιτεκτονικής και έχει αντικατασταθεί από τεχνητά αρωματικά χώρου που ενώ προσδίδουν μια μυρωδιά μπορεί να είναι αρκετά κοινή με εξίσου άλλους χώρους και να μην καταφέρουν να τον χαρακτηρίσουν άρα να μην αποτυπωθεί και στην μνήμη του ανθρώπου.

Τέλος, η οσμή μπορεί να μας προσανατολίσει αλλά και να προσδώσει χαρακτήρα σε έναν δημόσιο χώρο, παράδειγμα μπορεί να αποτελέσουν οι λαϊκές αγορές όπου οι μυρωδιές από τα φρέσκα φρούτα και λαχανικά μπορούν να προσδιορίσουν που βρίσκονται. Ή ακόμα και τα φυτώρια ειδικά την περίοδο που ανθίζουν τα λουλούδια.



“Smell and taste are in fact but a single composite sense, whose laboratory is the mouth and its chimney the nose. ”

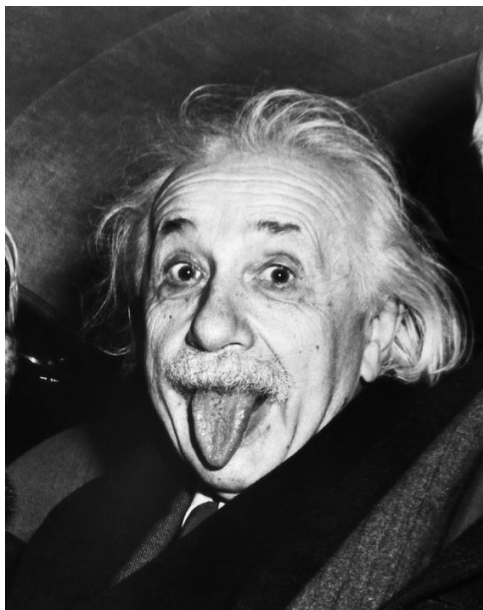
Brillat-Savarin

2.1.5 Γεύση - Γευστική Αίσθηση

Η γεύση είναι ακόμα μια αίσθηση του ανθρώπου με όργανο αντίληψης την γλώσσα, ενώ το αντικείμενο αντίληψης είναι οτιδήποτε καταναλώνεται μέσω της στοματικής κοιλότητας. Παλαιότερα θεωρούσαμε πως υπήρχαν τέσσερις κατηγορίες γεύσεων, αλμυρό, γλυκό, ξινό και πικρό που συνέθεταν το αποτέλεσμα της αίσθησης της γεύσης, όμως έχει αποδειχτεί πως υπάρχει και μια ακόμη στοιχειώδης γεύση που ονομάζεται ‘umami’. Το ‘umami’ περιγράφεται ως κάτι αλμυρό και κάποια από τα τρόφιμα που έχουν έντονη γεύση ‘umami’ είναι τα κρέατα, τα ψάρια, οι ντομάτες και τα τυριά.

Η αίσθηση της γεύσης είναι άμεσα συνδεδεμένη με την μνήμη, τις αναμνήσεις και τα βιώματα του ανθρώπου⁶⁰. Ο Γερμανός φιλόσοφος Immanuel Kant⁶¹ αναφέρει ‘Είναι μια αίσθηση που εξαρτάται από την κοινωνία, τις αξίες και τις διαφορετικές αντιλήψεις ενός τόπου.’

Επιπλέον, δεν λειτουργεί αποκλειστικά μόνη της, αλλά σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες. Όσο αφορά την όσφρηση, καθώς και οι δύο είναι συνδεδεμένες με την μνήμη, μια μυρωδιά είναι αρκετή για να μας επαναφέρει γευστικές μνήμες από φαγητά που γευόμαστε καθημερινά ή είχαμε γευτεί στο παρελθόν. Παράδειγμα αποτελεί η κατοικία που σχεδίασε ο Charles Moore και ο Richard B. Oliver για ένα άτομο με μειωμένη όραση. Οι μυρωδιές από τα βρώσιμα φρούτα που καλλιεργούνταν στον κήπο, μέσω του αέρα, εισέρχονταν στο σπίτι και έτσι μπορούσες να θυμηθείς, με την βοήθεια της όσφρησης, την γεύση αυτών των φρούτων. Αντίστοιχα, η όραση μέσω της μνήμης ενεργοποιεί την αίσθηση της γεύσης, για παράδειγμα σε βρεφική ηλικία τα παιδιά ανακαλύπτουν τα αντικείμενα κυρίως με το στόμα τους, ότι βλέπουν και αγγίζουν θέλουν και να το γευτούν, συνεπώς από μικρή ηλικία γνωρίζουμε την γεύση του ξύλου, του πλαστικού, του χρώματος αλλά και του μέταλλου. Με την αίσθηση της αφής συνδέεται μέσω τις γλώσσα και των χειλιών που είναι τα απτικά όργανα, καθώς αυτά έρχονται σε επαφή με την υφή των τροφών.



Εικόνα 20. Einstein.

60. Henry E. Allison, Kant's Theory of Taste: A Reading of the Critique of Aesthetic Judgment, Cambridge University Press, 2001, σελ. 160.

61. Immanuel Kant. (1724- 1804), Γερμανός φιλόσοφος και επιστήμονας. Θεωρείται ένας από τους σημαντικότερους στοχαστές και φιλοσόφους όλων των εποχών.



Εικόνα 21.

Η σχέση της αρχιτεκτονικής με την αίσθηση της γεύσης λειτουργεί υποσυνείδητα και δεν μπορούμε να την αντιληφθούμε με την ίδια ευκολία που αντιλαμβανόμαστε τις υπόλοιπες, έχει όμως την ικανότητα να επηρεάζει την αρχιτεκτονική αντίληψη του ανθρώπου. Δεν μπορούμε να μπούμε σε έναν χώρο και να τον γευτούμε αλλά μπορούμε μέσω της μνήμης να θυμηθούμε πως ήταν κάτι που γευθήκαμε σε αυτόν τον χώρο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι όταν ταξιδεύουμε σε άλλες χώρες και δοκιμάζουμε νέα τοπικά φαγητά με ιδιαίτερη γεύση, αφού περάσει καιρός και ξαναφέρουμε στην μνήμη μας την χώρα που κάποτε επισκεφθήκαμε, θα θυμηθούμε και τις γεύσεις από τα φαγητά που δοκιμάσαμε. Και αντίστροφα, αν γευτούμε ένα φαγητό που προέρχεται από μια συγκεκριμένη χώρα θα θυμηθούμε και την εμπειρία μας σε αυτή. Όπως μπορεί να συμβεί με το σουσί και την Ιαπωνία ή με την μαστίχα και την Χίο.

Ωστόσο ακόμα και το πώς είναι διαμορφωμένος ένας χώρος μπορεί να επηρεάσει την γεύση μας. Ο Juhani Pallasmaa αναφέρει 'Ορισμένα χρώματα και λεπτεπίλεπτες λεπτομέρειες προκαλούν τις αισθήσεις στο στόμα. Μια επιμελώς όμορφα χρωματισμένη, γυαλισμένη πέτρινη επιφάνεια υποσυνείδητα την αισθανόμαστε με την γλώσσα. Ο πρωτόγονος αρχιτεκτονικός χώρος είναι η στοματική κοιλότητα'⁶². Ορισμένα χρώματα όπως το κίτρινο και το κόκκινο διεγείρουν την αίσθηση γεύσης και της πείνας για αυτό άλλωστε χρησιμοποιούνται και σε μεγάλες αλυσίδες φαγητού. Ακόμα, κοιτάζοντας ένα οικείο υλικό, όπως το ξύλο, που το συναντάμε στην καθημερινότητά μας, συνειρμικά αντιλαμβανόμαστε την γεύση του, αυτό προκύπτει, όπως προαναφέραμε, και από τα ερεθίσματά της παιδική μας ηλικίας. Επιπλέον, το στοιχείο της υγρασίας ή του ατμού είναι κάτι που ενεργοποιεί την αίσθηση της γεύσης σε έναν χώρο. Η γλώσσα μας έρχεται σε επαφή με τα σταγονίδια των υδρατμών και έτσι γεύόμαστε τις σταγόνες του νερού που δημιουργούνται.

Ένα παράδειγμα ως προς τον τρόπο σχεδιασμού ενός χώρου που σχετίζεται με την αίσθηση της γεύσης είναι ένα εστιατόριο, όπου το πώς ο αρχιτέκτονας θα διαχειριστεί το φωτισμό, τις υλικότητες, τα χρώματα, την ακουστική αλλά και την χωροταξική διάταξη έχει σημαντικό ρόλο στο πως ο επισκέπτης θα βιώσει την γευστική εμπειρία που του προσφέρει ο συγκεκριμένος χώρος. Σκοπός πρέπει να είναι η ενίσχυση της αίσθησης της γεύσης, μέσω του σωστού φωτισμού μπορεί να δημιουργήσει την κατάλληλη ατμόσφαιρα και να αναδείξει τα χρώματα και τις υφές του φαγητού κάνοντας το πιο ελκυστικό ως προς τον επισκέπτη για να το δοκιμάσει. Επιπλέον, με την χρήση φυσικών υλικών, όπως πέτρα ή ξύλο έχει την δυνατότητα να εντείνει το αίσθημα της ζεστασιάς και της φιλοξενίας ενώ αναλόγως τα χρώματα που θα χρησιμοποιήσει είναι πιθανό να ενισχύσει την όρεξη των επισκεπτών να γευτούν το φαγητό. Τέλος, με την ακουστική μελέτη και την σωστή διάταξη του εστιατορίου μπορεί να προσφέρει πιο ευχάριστη και άνετη απόλαυση καθώς οι ενοχλητικοί θόρυβοι μιας κουζίνας μπορούν να αλλοιώσουν την γευστική εμπειρία και να μειώσουν την απόλαυση.



Εικόνα 22. Blue frog restaurant, Beijing.

2.1.6 Κιναισθησία - Αίσθηση του μυός



Εικόνα 23.

Κιναισθησία θεωρείται η αίσθηση της κίνησης, της θέσης των μυών και των αρθρώσεων του ανθρώπινου σώματος, είναι ουσιαστικά η ικανότητά μας να κινούμαστε, να συντονίζουμε, να νιώθουμε το σώμα μας και μας βοηθά στο να αντιλαμβανόμαστε την θέση του σώματος τόσο στον χώρο όσο και στον χρόνο. Με το πέρασμα των χρόνων και στην προσπάθεια να κατανοηθούν οι αισθήσεις που δεν προέρχονταν από τα πέντε βασικά αισθητηριακά όργανα ,που αναλύσαμε και στα προηγούμενα κεφάλαια, έχει ονομαστεί ως ‘μυϊκή αίσθηση’, ‘εσωτερική αίσθηση’ αλλά και ‘οργανική’ ή ‘σπλαχνική’ ευαισθησία⁶³. Στις αρχές του 19ου αιώνα χαρακτηρίστηκε ως η ‘έκτη αίσθηση’ χάρη στους Charles Bell και Francois Magendie⁶⁴. Ενώ στα μέσα του 20ου ο Gibson και επίσημα όρισε την κιναισθησία ως το αντιληπτό σύστημα που παρέχει πληροφορίες για τη θέση των ορθώσεων και τον προσανατολισμό στον χώρο σε σχέση με την βαρύτητα.

Μελέτες έχουν δείξει πως η κιναισθησία λειτουργεί πάντα σε συνδυασμό και με τις υπόλοιπες αισθήσεις, έχουν καταγραφεί αρκετά είδη κίνησης ανά τα χρόνια όπως η αρθριτική κιναισθησία, η αιθουσιαία, η δερματική αλλά και η οπτική. Πιο συγκεκριμένα ο συνδυασμός οπτική αίσθησης και κιναισθησίας μας βοηθά να προσδιορίσουμε την θέση και την κίνηση μας στον χώρο και στο περιβάλλον, ο συνδυασμός με την ακουστική αίσθηση συμβάλει στην παθητική μετακίνηση, δηλαδή όταν γίνεται η μεταφορά χωρίς ο άνθρωπος να κινείται ο ίδιος αλλά με κάποιο άλλο μέσο μεταφοράς ενώ συνδυαστικά με την απτική αίσθηση μπορούμε να αντιληφτούμε μετατοπίσεις στο έδαφος ή διαφορά σε υλικότητες κατά την διάρκεια της κίνησης μας σε έναν χώρο⁶⁵. Ο Berthoz μελετώντας την κιναισθησία, αναφέρει ‘ η όραση και η αφή δεν θα μπορούσαν να μας δώσουν την αίσθηση του χώρου αν απουσίαζε η μυϊκή αίσθηση’⁶⁶.

63. Zeynep Çelik, “Kinaesthesia”, in Caroline A. Jones, *Sensorium: Embodied Experience, Technology, and Contemporary Art*, The MIT Press, 2006.

64. Zeynep Çelik, “Kinaesthesia”, in Caroline A. Jones, *Sensorium: Embodied Experience, Technology, and Contemporary Art*, The MIT Press, 2006.

65. Susan Leigh Foster, *Choreographing empathy: Kinesthesia in performance*, Routledge, New York, 2011, σελ 7.

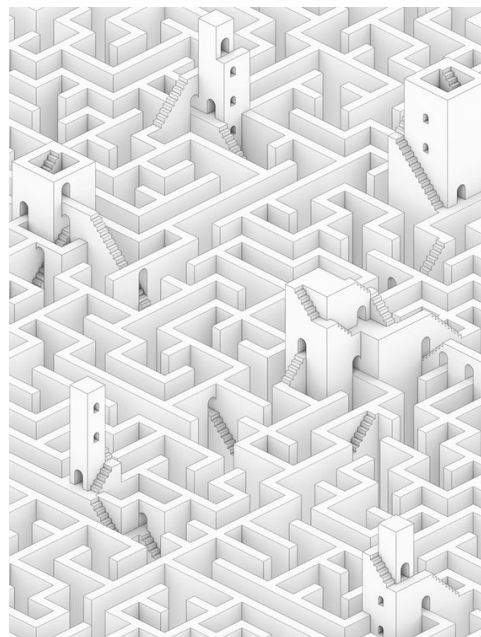
66. Berthoz A., *The Brain’s sense of movement*, , Massachusetts: Harvard University Press, Cambridge, 2000, σελ37.

Επιπλέον, ο Steven Hall θεωρεί πως ο άνθρωπος μπορεί να ξεχωρίσει το οριζόντιο από το κατακόρυφο καθώς και να δεχτεί πληροφορίες που εντείνουν τις οπτικές, ακουστικές και απτικές εικόνες, εξαιτίας της συνολικής συμβολής των μυών, των τενόντων, των αρθρώσεων και του λαβύρινθου του αφτιού.

Όσο αφορά την συμβολή της κιναισθησίας στην αρχιτεκτονική, αν και δεν επηρεάζει το σώμα του χρήστη με άμεσο τρόπο, έχει την δυνατότητα να επηρεάσει όλες τις αισθήσεις και κατά συνέπεια την χωρική του εμπειρία. Ο Juhani Pallasmaa, θεωρεί την κινητική παράμετρο του χώρου ως απαραίτητο κομμάτι της αρχιτεκτονικής εμπειρίας, συγκεκριμένα αναφέρει 'Το σωματικό βάρος συναντά το βάρος της πόρτας, τα πόδια υπολογίζουν τα σκαλιά, το χέρι χαϊδεύει την κουπαστή και ολόκληρο το σώμα κινείται διαγώνια και δραματικά στο χώρο'⁶⁷. Το σώμα ενεργοποιεί όλους του τους μύες, τις αρθρώσεις, το δέρμα και έρχεται σε συνεχή επαφή με τα στοιχεία που έχει ο χώρος.

Θεωρείται ακόμα μια σημαντική αίσθηση που ο αρχιτέκτονας μπορεί να λάβει υπόψη του στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό, η χρήση της κιναισθησίας ως άτυπο εργαλείο σχεδίασης μπορεί να δημιουργήσει χώρους που ο άνθρωπος θα νιώθει άνετα και η κίνηση του θα έχει φυσική ροή. Παράδειγμα αποτελούν μεγάλοι, ανοιχτοί χώροι που στην σχεδίαση τους έχουν χρησιμοποιηθεί καμπύλες γραμμές οι οποίες ενθαρρύνουν την ομαλή και αβίαστη κίνηση στον χώρο. Επιπλέον, η χρήση υλικών παίζει σημαντικό ρόλο στην αντίληψη του χώρου, διαφορετικές υφές, δημιουργούν διαφορετικές αισθήσεις στα πόδια και στα χέρια και συνεπώς επηρεάζουν τον τρόπο που ο άνθρωπος θα κινηθεί στον χώρο. Υλικά με τραχιά υφή σε επιφάνειες όπως ένα δάπεδο, θα κάνει την κίνηση του χρήστη πιο αργή και προσεκτική, αντιθέτως λεία υλικά θα ενθαρρύνουν την πιο ρευστή και ταχύτερη κίνηση. Άρα η αίσθηση της κιναισθησίας δημιουργείται από το γενικό σύνολο των χαρακτηριστικών ενός χώρου, από την μορφή, το σχήμα, τα υλικά, με τα οποία ο άνθρωπος έρχεται σε επαφή μέσω της κίνησης του σώματος του στον χώρο και με την βοήθεια πάντα των υπολοίπων αισθήσεων. Συνεπώς θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε ότι αυτό το βίωμα του ανθρώπου μπορεί να αποτελέσει μια πολυαισθητηριακή εμπειρία.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα για το πώς λειτουργεί η κιναισθησία στον χώρο αποτελούν οι λαβύρινθοι, στους οποίους ο άνθρωπος με βάση την οπτική και ακουστική του αντίληψη αποφασίζει προς τα που θα κατευθυνθεί. Υπάρχουν δύο είδη λαβυρίνθων, ο πρώτος αποτελείται από ένα ενιαίο μονοπάτι που προσφέρει στον περιπατητή πολλαπλές δυνατότητες διαδρομών με κάποιες πιθανόν να οδηγούν σε αδιέξοδα. Λειτουργεί σαν έναν γρίφο με δυνατότητα πολύπλοκης σχεδίασης διαφόρων επίπεδων δυσκολίας. Καθώς αυτού του είδους οι λαβύρινθοι δεν προσφέρουν ξεκάθαρη οπτική αντίληψη ούτε την δυνατότητα προσανατολισμού μέσω της ακοής, ο περιπατητής πρέπει να



Εικόνα 24. Λαβύρινθος.

χρησιμοποιήσει όσο το δυνατό περισσότερο μπορεί την όραση και την ακοή του ώστε να λαμβάνει σωστές αποφάσεις για την κίνηση του στον χώρο. Αυτή η διαδικασία ασκεί μεγάλη πίεση στον ψυχισμό του ανθρώπου καθώς είναι αρκετά αγχωτική και αγωνιώδης.

Αντίθετα, το δεύτερο είδος λαβυρίνθου αποτελείται από μια μοναδική διαδρομή, μια είσοδο και αντίστοιχα μια έξοδο. Μπορεί η διαδρομή να εξακολουθεί να είναι περίπλοκη αλλά δεν οδηγεί σε αδιέξοδα, με αποτέλεσμα ο περιπατητής να έχει καλύτερο προσανατολισμό κίνησης και να του δημιουργείται αίσθημα ηρεμίας και ασφάλειας δίνοντας του την ευκαιρία να επικεντρωθεί στην πορεία του και να απολαύσει τον περίπατο εντός του λαβυρίνθου, παρατηρώντας έτσι με μεγαλύτερη ακρίβεια λεπτομέρειες που μπορεί να υπάρχουν στην διαδρομή του. Η απουσία του φόβου σε σχέση με το πρώτο είδος λαβυρίνθου ωθεί τον άνθρωπο να περπατήσει πιο αργά και κατά συνέπεια να πέσουν οι καρδιακοί του παλμοί, καθώς επίσης τον βοηθά να σκεφτεί και να επικεντρωθεί στις αναπνοές του, σαν μια μορφή διαλογισμού, άλλωστε αρκετοί λαβυρίνθοι αυτού του είδους έχουν δημιουργηθεί με σκοπό την πνευματική εξύψωση και την ψυχική ισορροπία του ανθρώπου.



2.2 ΜΕΣΑ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΙΣΘΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

2.2.1 Φως



Εικόνα 26.

Όπως αναλύσαμε και σε προηγούμενο κεφάλαιο (2.1.1) η αίσθηση της όρασης επιτυγχάνεται μόνο όταν υπάρχει φως, είτε αυτό προέρχεται από φυσική είτε τεχνίτη πηγή. Το φως προσπίπτει στα αντικείμενα που υπάρχουν στο χώρο και αντανακλάται με αποτέλεσμα να ενεργοποιείται η οπτική αίσθηση⁶⁸.

Ο αμερικάνος ψυχολόγος James J. Gibson αναφέρει ‘Κάποιος μπορεί να πάει από το ένα μέρος στο άλλο σε ένα γνώριμο δωμάτιο, χωρίς φως, εμπιστευόμενος τις αρθρώσεις του, το εσωτερικό αυτί, και το δέρμα, αλλά για να φτάσουμε σε ένα νέο μέρος χρειαζόμαστε να κατευθυνθούμε με την όραση’⁶⁹.

Το φως έχει εξίσου σημαντικό ρόλο στην υγεία και την ψυχολογία του ανθρώπου. Έρευνες έχουν δείξει πως αν ο άνθρωπος προσλαμβάνει συγκεκριμένη ποσότητα φυσικού φωτός θεωρείται υγιής, αλλά όταν είναι ελλιπής αυτή η ποσότητα, μειώνονται τα επίπεδα βιταμίνης D στον οργανισμό, συνεπώς εμφανίζονται προβλήματα στην ψυχοσωματική του υγεία. Για παράδειγμα πολλές φορές κατά την διάρκεια της ημέρας ο άνθρωπος από ένστικτο θα αναζητήσει και θα στραφεί προς μια πηγή φωτός, όπως ένα παράθυρο, καθώς ακόμα και υποσυνείδητα γνωρίζει πως ο φυσικός φωτισμός έχει θετική επίδραση στον οργανισμό του.

Ο φωτισμός τόσο ο τεχνητός όσο και ο φυσικός θεωρείται ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά ενός χώρου, συμβάλει στην δημιουργία της ατμόσφαιράς του η οποία μπορεί να αφυπνίσει θετικά ανθρώπινα συναισθήματα όπως χαρά και ασφάλεια αλλά και αρνητικά όπως φόβο, ανασφάλεια και μελαγχολία. Επιπλέον, τα διαφορετικά είδη φωτός, οι ιδιότητες τους όπως η αντανάκλαση, η διάχυση, η διάθλαση, η διάσπαση, η απορρόφηση και οι αντιθέσεις ανάμεσα στο φως και την σκιά δημιουργούν διαφορετικές συνθήκες στο χώρο κάθε φορά, παίζοντας έτσι με την εμπειρία των αισθήσεων και διαμορφώνοντας διαφορετική συνολική ατμόσφαιρα στο αρχιτεκτόνημα.

68. Esther M. Sternberg, M.D., Healing spaces, Massachusetts: The Belknap press of Harvard University Press, 2009, σελ. 25-28.

69. Gibson James Jerome, The senses Considered as Perceptual System, Westport, Connecticut: Greenwood, 1996, σελ. 38.



Εικόνα 27. Φυσικός φωτισμός.



Εικόνα 28. Τεχνίτος φωτισμός.

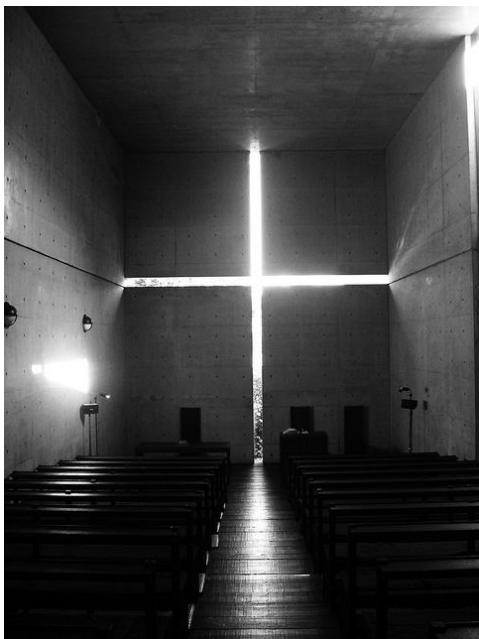
Αρκετοί αρχιτέκτονες χρησιμοποιούν το φως ως πρωταρχικό στοιχείο της σύνθεσης, καθώς είναι και αυτό ένας ακόμα τρόπος προσωπικής έκφρασης και υλοποίησης του οράματός τους. Σκοπός είναι η προσφορά ιδιαίτερων ποιοτήτων στο χώρο και η ενίσχυση της βιωματικής εμπειρίας του χρήστη. Όμως η μελέτη του φωτός χωρίζεται σε δυο κατηγορίες, αυτή του φυσικού φωτισμού και αυτή του τεχνητού. Στην πρώτη, το φυσικό φως είναι εν μέρει προβλέψιμο αλλά διαχειρίσιμο ως ένα βαθμό, τα εργαλεία του αρχιτέκτονα σε αυτή την περίπτωση είναι ο προσανατολισμός που θα ορίσει ο ίδιος, η μορφή του κτιρίου, το μέγεθος των ανοιγμάτων, τα υλικά, η υφή τους και τα χρώματα. Ενώ στην δεύτερη, αυτή της τεχνητής πηγής φωτός, η μελέτη κρίνεται εξίσου αναγκαία και βασίζεται απόλυτα στο όραμα του αρχιτέκτονα για τον χώρο που δημιουργεί καθώς έχει τον πλήρη έλεγχο. Μέσω των διαβαθμίσεων της φωτεινότητας μπορεί να αποδώσει στον χώρο τις ποιότητες που επιθυμεί με σκοπό να καθορίσει το χαρακτήρα του χώρου, την διάθεση του επισκέπτη και να προσφέρει ένα μέσο επικοινωνίας και πληροφόρησης για τον χρήστη.

Παρ' όλο που το φως είναι συνυφασμένο ως ένα μέσο φωτισμού ενός χώρου, εδώ και αρκετές δεκαετίες αντιμετωπίζεται και ως δομικό στοιχείο αρκετά σημαντικό για την αρχιτεκτονική. Κρίνεται απαραίτητο ώστε να μπορεί να υπάρξει χωρική αντίληψη καθώς είναι αυτό που θα συμβάλει στο να φανερώσει την ογκοπλασία και να οργανώσει τον χώρο. Όπως έχει αναφέρει και ο Le Corbusier 'Η αρχιτεκτονική είναι το επιδέξιο, σωστό και θαυμαστό παιχνίδι των όγκων που συμπλέκονται κάτω από το φως. Τα μάτια μας είναι φτιαγμένα για να βλέπουν τις μορφές στο φως'⁷⁰. Η μορφή δηλαδή αποκαλύπτεται στο φως και το φως με την σειρά του διαμορφώνεται από την μορφή. Οι μορφές που βλέπουμε σε ένα κτίριο οφείλονται στον τρόπο με τον οποίο το φως γίνεται δεκτό από την ίδια την μορφή καθώς και στον τρόπο με τον οποίο η μορφή διαμορφώνει το φως που έχει γίνει δεκτό⁷¹. Επιπλέον, οι βαθμιαίες μεταβολές συμβάλουν στην δημιουργία του βάθους και της προοπτικής ενώ παράλληλα σηματοδοτούνται τα όρια του χώρου, δηλαδή δίνεται έμφαση και χαρακτήρας στην μορφή. Η επαφή του φωτός με το αρχιτεκτόνημα αναδεικνύει και τα χρώματα, τα οποία διαφοροποιούνται ανάλογα με τον τρόπο που προσπίπτει το φως σε αυτά, αλλά ακόμη αποκαλύπτει και κατασκευαστικές λεπτομέρειες όπως οι υφές των υλικών.

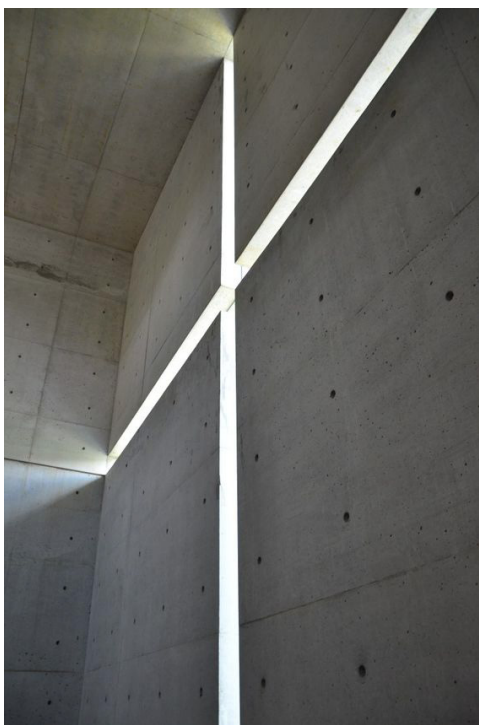
Ο φυσικός φωτισμός ενός χώρου είναι αποτέλεσμα αποφάσεων του αρχιτέκτονα και ένα από τα μέσα που χρησιμοποιεί είναι τα ανοίγματα, ο μεσολαβητής ανάμεσα στον εξωτερικό και τον εσωτερικό κόσμο. Η τοποθέτηση των ανοιγμάτων δεν γίνεται να έχει τυχαίο χαρακτήρα καθώς οφείλουν να εξυπηρετούν τις απαιτήσεις και τις ανάγκες του χώρου. Η αλλαγή ενός παραθύρου είτε σε διαστάσεις είτε σε προσανατολισμό καθορίζει σημαντικά στην ατμόσφαιρα του χώρου και την αίσθηση του χρήστη δημιουργώντας διαφορετικές χωρικές εντυπώσεις.

70. Le Corbusier, Για Μια Αρχιτεκτονική, μτφ. Παναγιώτης Τournikiώτης, Εκκρεμές, Αθήνα, 2005, σελ. 16.

71. Marietta S. Millet, Light Revealing Architecture, John Wiley & Sons, New Jersey, 1996, σελ. 47.



Εικόνα 29. Εκκλησία του φωτός,
Tadao Ando.



Εικόνα 30. Το άνοιγμα σε σχήμα δαυρού στην
Εκκλησία του φωτός, Tadao Ando.

Ένα ακόμα αρχιτεκτονικό εργαλείο που σχετίζεται άμεσα με το φως είναι οι σκιές, καθώς είναι φυσικό του ακόλουθο, οι εναλλαγές που δημιουργούν προσδίδουν νέες διαστάσεις και ενισχύουν τις αισθήσεις στον χώρο. Οι σκιές μπορούν να κινηθούν, να μεταβάλουν την έντασή τους και να διαφοροποιήσουν τα χρώματα στα μάτια του ανθρώπου. Όμως όλες αυτές οι δυνατότητες των σκιών είναι εξαρτώμενες από το φως του χώρου και ανάλογα με το αν αυτό είναι τεχνητό ή φυσικό, καθώς στην δεύτερη περίπτωση είναι αποτέλεσμα κλίματος, εποχής και καιρικών συνθηκών. Οι φαινομενολόγοι αρχιτέκτονες υποστηρίζουν πως τόσο το σκοτάδι όσο και οι σκιές έχουν μεγάλη σημασία για τον αρχιτεκτονικό χώρο. 'Κατά τη διάρκεια έντονων συναισθηματικών στιγμών τείνουμε να απενεργοποιήσουμε την αίσθηση της όρασης. Οι βαθιές σκιές και το σκοτάδι είναι γοητευτικά επειδή ελαττώνουν την οξύτητα της όρασης και προκαλούν την ασυνείδητη περιφερειακή όραση και την απτική αίσθηση. Το ομοιογενές φως παραλύει την φαντασία με τον ίδιο τρόπο που η ομογενοποίηση εξαλείφει την εμπειρία του χώρου'⁷².

Στο πέρασμα των χρόνων το φως χρησιμοποιείται συχνά και για την υποβολή νοημάτων, πολλοί αρχιτέκτονες έχουν προσπαθήσει να προσδώσουν στο φως αλληγορική σημασία. Επιλέγουν να το χρησιμοποιήσουν με ιδιαίτερο τρόπο σε ιερούς χώρους για να εντείνουν την θρησκευτική εμπειρία θέλοντας να προκαλέσουν δέος, σεβασμό και εσωτερική γαλήνη, συναισθήματα που ο πιστός έχει ανάγκη να βιώσει όταν βρίσκεται σε ναούς.

Ένα παράδειγμα συνδυασμού του φωτός με την σκιά για το πώς μπορούν να ορίσουν την ατμόσφαιρα ενός αρχιτεκτονήματος και να προσδώσουν έναν βαθύ συμβολισμό είναι η Εκκλησία του Φωτός στην πόλη Ibaraki της Ιαπωνίας του αρχιτέκτονα Tadao Ando. Ο αρχιτέκτονας μετατρέπει τον σταυρό, σύμβολο του χριστιανισμού, σε μοναδική πηγή φωτός, χωρίζοντας την ανατολική όψη σε τέσσερα μέρη σχηματίζοντας σταυροειδή τομή, όπου από εκεί εισχωρεί το φως στο σκοτεινό τσιμεντένιο κέλυφος σαν μια θεϊκή και πνευματική δύναμη. Οι σκιές που δημιουργούνται εξαιτίας του φωτός δίνουν μορφή στον άχρωμο χώρο, εντείνουν το πνεύμα του μυστηρίου και προκαλούν δέος στον πιστό. Στον χώρο δεν υπάρχει άλλο θρησκευτικό σύμβολο καθώς ο Tadao Ando επιδιώκει ο πιστός στην προσπάθειά του να προσκυνήσει να στραφεί ταυτόχρονα προς το φως το οποίο ταυτίζεται με τον ίδιο το σταυρό.

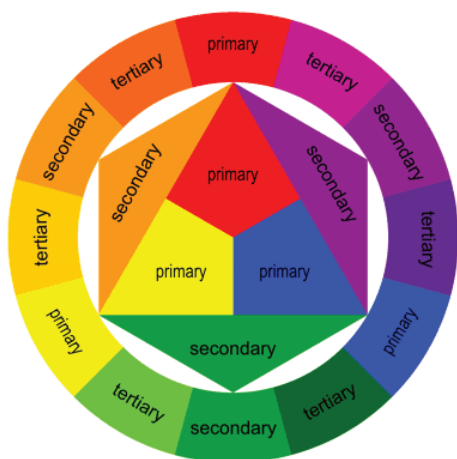
72. Steven Holl, Juhani Pallasmaa, Alberto Perez Gomez, Questions Of Perception, Phenomenology Of Architecture, William Stout Publishers, New York, 2006, σελ. 6 .

2.2.2 Χρώμα

Όπως προαναφέραμε στο κεφάλαιο 2.2.1 η όραση δεν συντελείται στα μάτια αλλά στον εγκέφαλο. Έτσι και η αντίληψη των χρωμάτων είναι αποτέλεσμα μιας ταυτόχρονης διαδικασίας του ματιού, του εγκεφάλου και του φωτός.

Στον αμφιβληστροειδή χιτώνα υπάρχουν κύτταρα που είναι ευαίσθητα σε συγκεκριμένα χρώματα, το κόκκινο, το μπλε και το κίτρινο. Τα κύτταρα στέλνουν σήμα μέσα από το οπτικό νεύρο στον εγκέφαλο και έτσι δημιουργούν την τελική αντίληψη των χρωμάτων στον άνθρωπο. Δηλαδή τα χρώματα που βλέπουμε δεν υπάρχουν αλλά είναι μια διαδικασία που συντελείται στο μυαλό μας. Τόσο η ποιότητα όσο και η ποσότητα του φωτός, το πλήθος και η ευαισθησία των κυττάρων του ματιού είναι σημαντικοί παράγοντες στην αντίληψη των χρωμάτων, γι αυτό η αίσθηση των χρωμάτων είναι υποκειμενική από άνθρωπο σε άνθρωπο.

Τα χρώματα παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανθρώπινη ψυχολογία και συμπεριφορά καθώς έχουν την δυνατότητα να την καθορίσουν και να την επηρεάσουν. Μπορούν να προκαλέσουν ορισμένα συναισθήματα, να ελέγξουν τη διάθεση, τις σκέψεις, τις ενέργειες των ανθρώπων αλλά και να μεταφέρουν μηνύες από το παρελθόν τους. Η αντίληψη των χρωμάτων είναι εν μέρει υποκειμενική και εξαρτάται από τις επιρροές του περιβάλλοντος, την κουλτούρα και τις προσωπικές εμπειρίες του εκάστοτε ανθρώπου. Παρ όλα αυτά, ψυχοφυσιολογικές έρευνες έχουν δείξει πως υπάρχουν κάποιες κοινές αντιδράσεις και αλληλεπιδράσεις που προκαλούνται στον άνθρωπο ανάλογα με τα χρώματα που θα αντικρίσει. Για παράδειγμα, τα θερμά και τα ζωηρά χρώματα εντείνουν το αίσθημα της ευχαρίστησης και χρησιμοποιούνται σε χώρους που γίνονται δραστηριότητες, όπως παιδότοποι, ενώ αντίθετα τα ψυχρά ενισχύουν το αίσθημα της εσωστρέφειας και θεωρούνται κατάλληλα για χώρους που απαιτούν διανοητικές εργασίες όπως χώροι λήψης αποφάσεων⁷³. Για αυτό είναι αναγκαία η μελέτη και η έρευνα του χώρου, των ιδιοτήτων του και της χρήσης που έχει ώστε να χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα χρώματα.



Εικόνα 31. Κύρια και δευτερεύοντα χρώματα.

73. Τόσκα Θεανώ – Φανή, Αρχιτεκτονικό χρώμα – Θεωρία και σχεδιασμός, Κυριακίδη Αφοί, Νοέμβριος, 2011, σελ. 31.



Εικόνα 32. Κόκκινο.



Εικόνα 33. Κίτρινο.



Εικόνα 34. Μπλε.

Τα χρώματα μπορούν να έχουν διαφορετικές σημασίες και επιδράσεις σε διαφορετικούς πολιτισμούς. Για παράδειγμα στους δυτικούς πολιτισμούς το κόκκινο συνδέεται με την αγάπη και τον ρομαντισμό ενώ στον κινέζικο πολιτισμό είναι σύμβολο ευημερίας και καλής τύχης. Αντίστοιχα, το λευκό στο δυτικό πολιτισμό συνδέεται με τη αγνότητα και την αθωότητα ενώ σε αρκετούς ανατολικούς με τον θάνατο και το πένθος.

Η κατανόηση των ψυχολογικών επιδράσεων των χρωμάτων μπορεί να είναι χρήσιμη και σε τομείς όπως το μάρκετινγκ. Ο σχεδιασμός και η διαμόρφωση ενός χώρου με τα κατάλληλα χρώματα μπορεί να πείσει τον καταναλωτή να αγοράσει το εκάστοτε προϊόν. Για παράδειγμα, η όρεξή μας και η πέψη μας μπορεί να εξαρτηθεί από τα χρώματα που θα χρησιμοποιήσει ένα εστιατόριο ή αλυσίδες γρήγορου φαγητού. Τόσο το κόκκινο όσο και το κίτρινο είναι γνωστό ότι διεγείρουν την όρεξη.

Το τι αποπνέει κάθε χρώμα δεν μπορούμε να το προσδιορίσουμε με ακρίβεια καθώς όπως προαναφέραμε αυτό εξαρτάται από τις εμπειρίες και τα βιώματα του κάθε ανθρώπου, όμως έχουν παρατηρηθεί κάποιες κοινές επιδράσεις στην ψυχολογία που θα αναλύσουμε παρακάτω.

Ξεκινώντας από τα βασικά χρώματα:

Τα κόκκινο είναι ένα χρώμα που το ανθρώπινο μάτι αντιλαμβάνεται κατευθείαν γι' αυτό χρησιμοποιείται και σε αρκετά πειράματα. Ανήκει στα θερμά χρώματα και χαρακτηρίζεται ως δυναμικό καθώς είναι συνδεδεμένο με την φωτιά και το αίμα. Η χρήση του στους χώρους πρέπει να γίνεται επιλεκτικά και δεν προτιμάται σε χώρους που χρησιμοποιούν άτομα που πάσχουν από κάποια νευρική ασθένεια καθώς σε αυτές τις περιπτώσεις χρειάζεται ένα χρώμα σε πιο ήρεμους τόνους.

Συνεχίζοντας με το κίτρινο, το χρώμα του ήλιου, της ευτυχίας και της γαλήνης. Ο θεατής κοιτάζοντας αυτό το χρώμα αποκτά αίσθημα ζωντάνιας, ηρεμίας και χαράς, θεωρείται κατάλληλο για χώρους που χρειάζονται ενέργεια και χαρούμενη διάθεση όπως παιδικές χαρές αλλά και για αίθουσες διδασκαλίες καθώς τονώνει το νου. Η χρήση του συνιστάται με μέτρο και όχι σε μεγάλες επιφάνειες ενώ παράλληλα εντάσσεται τόσο στα θερμά όσο και στα ψυχρά χρώματα.

Το τρίτο και τελευταίο βασικό χρώμα είναι το μπλε. Είναι το χρώμα του νερού και του ουρανού, εντάσσεται στα ψυχρά χρώματα και εκπέμπει ηρεμία και ατμοσφαιρικότητα. Στις σκούρες αποχρώσεις θυμίζει το βυθό και προκαλεί θλίψη και ανησυχία ενώ αντίθετα στις αποχρώσεις του γαλάζιου προκαλεί γαλήνη και συγκέντρωση. Προτιμάται σε χώρους για διάβασμα, υπνοδωμάτια για ξεκούραση και αναγνώστηρια.



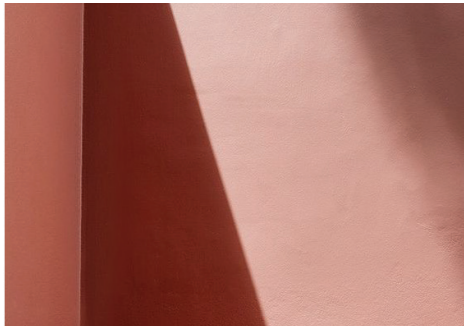
Εικόνα 35. Πράσινο.



Εικόνα 36. Πορτοκαλί.



Εικόνα 37. Καφέ.



Εικόνα 38. Ρόζ.



Εικόνα 39. Λευκό.



Εικόνα 40. Μαύρο.

Από αυτά τα τρία βασικά χρώματα προκύπτουν και τα υπόλοιπα με τις ιδιότητές τους:

Το πράσινο δημιουργείται από το μπλε και το κίτρινο, θεωρείται το χρώμα της φύσης και αντιπροσωπεύει την ηρεμία και την απόλυτη ισορροπία. Είναι αρκετά ξεκούραστο για το ανθρώπινο μάτι και η χρήση του προορίζεται για χώρους που περνάμε αρκετό χρόνο και αποσκοπούν στην χαλάρωση.

Το πορτοκαλί δημιουργείται από τον συνδυασμό κόκκινου και κίτρινου οπότε και αυτό ανήκει στην κατηγορία των θερμών χρωμάτων. Θυμίζει την φωτιά και επιλέγεται για χώρους που θέλουν να προσδώσουν μια οικειότητα και ζεστασιά. Θεωρείται ενθαρρυντικό χρώμα για την ψυχολογία και γι αυτό χρησιμοποιείται αρκετά σε κλινικές.

Το καφέ είναι ένα χρώμα που φτιάχνεται από διάφορους συνδυασμούς (μαύρο-κόκκινο, κόκκινο-πράσινο-κίτρινο, μοβ-μπλε-πορτοκαλί), όπως και το πράσινο είναι χρώμα της φύσης, ανήκει και αυτό στην κατηγορία των θερμών χρωμάτων, θεωρείται γήινο και ζεστό. Η χρήση του στον χώρο δημιουργεί αίσθημα οικειότητας.

Το ρόζ, δημιουργείται από τον συνδυασμό κόκκινου και λευκού και συνδέεται με το αίσθημα της αθωότητας και παιδικότητας. Επιφέρει ηρεμία και απλότητα και προτιμάται κυρίως σε χώρους με δραστηριότητες και υπνοδωμάτια.

Το λευκό θεωρείται από τα ψυχρότερα χρώματα και συνδυάζεται κατάλληλα με οποιοδήποτε άλλο. Δίνει την αίσθηση της καθαριότητας στον χώρο και τον φωτίζει λόγω της ανακλαστικότητας με το φως.

Τέλος, το μαύρο αν και δεν ανήκει στα χρώματα, θεωρείται το πιο σκοτεινό απ' όλα, απόμακρο και ψυχοπλακωτικό για τον άνθρωπο. Προκαλεί το αίσθημα της θλίψης και είναι συνδεδεμένο με τον θάνατο. Δεν συνηθίζεται να χρησιμοποιείται συχνά σε χώρους όπως κατοικίες, αλλά κι αν χρησιμοποιηθεί θα είναι σε μικρές επιφάνειες. Παρ' όλα αυτά η χρήση του είναι πολύ σημαντική σε χώρους όπως το θέατρο καθώς έχει την ιδιότητα να απορροφά το φως και δεν διακρίνονται με ευκολία οι διαστάσεις του χώρου.

Τα χρώματα είναι ακόμα ένα εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο αρχιτέκτονας για την διαμόρφωση ενός χώρου, αφού πρώτα μελετηθεί η λειτουργία του, η χρήση του, τα χαρακτηριστικά του, αλλά και τα άτομα που πιθανόν θα τον χρησιμοποιούν. Κάθε τύπος κτιρίου ανάλογα με τα παραπάνω κριτήρια και τις ανάγκες του, θα πρέπει να μελετηθεί από τον αρχιτέκτονα ώστε να επιλεγθεί η κατάλληλη χρωματική παλέτα.



Εικόνα 41. Η σκάλα ξεχωρίζει απο το υπόλοιπο κτίριο.



Εικόνα 42. 'D.E. Shaw&Co Offices', Steven Holl.

Η χρήση χρωμάτων στην αρχιτεκτονική αποτελεί μέρος της συνθετικής διεργασίας, η επιλογή των χρωμάτων αλλά και η σωστή τους διαχείριση μπορεί να ορίσει τον χαρακτήρα ενός κτιρίου, να τονίσει την μορφή του καθώς και επιμέρους αρχιτεκτονικά στοιχεία και να αποτυπώσει την αίσθηση που ο αρχιτέκτονας θέλει να προσδώσει στον χώρο. Επιπλέον, μπορούν να εμφανίσουν ή και να τονίσουν τις πορείες και τις χαράξεις, να βοηθήσουν τον χρήστη να διακρίνει τις λειτουργίες του χώρου και να δώσουν έμφαση σε αυτές που ο αρχιτέκτονας θεωρεί σημαντικότερες. Έχουν την ικανότητα να προσδώσουν μια ατμόσφαιρα, να μεταφέρουν μηνύες, και έννοιες καθώς η χρήση τους θεωρείται ένα από τα δυνατότερα κομμάτια της μη λεκτικής επικοινωνίας.

Ακόμα και στο εσωτερικό των κτιρίων έχουν κυρίαρχο ρόλο στην αντίληψη του χώρου και της ατμόσφαιρας του, η χωροθέτηση του εσωτερικού μπορεί να γίνει άμεσα κατανοητή από τον χρήστη και με την βοήθεια τους οι είσοδοι και οι πορείες που υπάρχουν να είναι ευκολότερα αντιληπτές, το χρώμα σε αυτές τις περιπτώσεις δεν λειτουργεί εικαστικά αλλά ως αρχιτεκτονικό στοιχείο αναγνώρισης λειτουργιών στον χώρο. Πιο συγκεκριμένα, ανάλογα με την επιλογή της χρωματικής παλέτας που θα χρησιμοποιηθεί και τις ιδιότητες του χώρου, μπορούν να προσδώσουν την αίσθηση ενός μεγαλύτερου χώρου είτε μικρότερου, ενός ψυχρού είτε ενός θερμού. Για παράδειγμα, αν σε ένα ήδη μικρό δωμάτιο τοποθετηθούν στους τοίχους σκούρες αποχρώσεις χρωμάτων ο χρήστης θα το αντιλαμβάνεται ως ακόμη μικρότερο από αυτό που ήδη είναι, ενώ αν βαφτεί με ανοιχτά χρώματα θα φανεί μεγαλύτερο.

Το χρώμα εξαρτάται επίσης από την ένταση και την ποιότητα του φωτισμού που πέφτει επάνω στην επιφάνεια καθώς το φως μπορεί να επηρεάσει την απόχρωση, την απόδοση του και κατά συνέπεια τον τρόπο που το ανθρώπινο μάτι αντιλαμβάνεται το χρώμα. Φυσικά, σημαντικό ρόλο παίζει και η πηγή από την οποία προέρχεται το φως, διαφορετικά θα επηρεαστεί η εντύπωση που μας δημιουργεί ένα χρώμα σε έναν τοίχο όταν το φως προέρχεται από μια φυσική πηγή όπως ένα παράθυρο και αλλιώς από μια τεχνητή. Σημαντική κρίνεται και η διεύθυνση από την οποία προέρχεται το φως είτε είναι τεχνητό, είτε φυσικό, η θέση ενός παραθύρου μέσα σε ένα δωμάτιο μπορεί να κάνει ένα χρώμα πιο ψυχρό ή θαμπό και η λανθασμένη τοποθέτηση μιας λάμπας φωτός να παραποιεί την απόχρωση του σε ορισμένα σημεία της επιφάνειας.

Σε αρκετά αρχιτεκτονικά έργα του Steven Holl παρατηρούμε την συσχέτιση του χρώματος με το φως, όπως αναφέρει και ο ίδιος 'Το χρώμα γίνεται μέσο για την συσχέτιση του τόπου, του φωτός και του περάσματος του χρόνου'⁷⁴. Ένα παράδειγμα συσχέτισης της αρχιτεκτονικής με το φως και το χρώμα είναι το 'D.E.Shaw&Co Offices' στην Νέα Υόρκη, ένα γραφείο που ασχολείται με χρηματοοικονομικές συναλλαγές και εξαιτίας της εκτεταμένης χρήσης υπολογιστών που γίνεται το άμεσο φως της

74. Steven Holl, Phenomenal Zones (Questions of Perception: Phenomenology of Architecture), William Stout Publishers, San Francisco, 2006.



Εικόνα 43. 'D.E. Shaw & Co Offices', Steven Holl.



Εικόνα 44. Όψη διώροφης κατοικίας, Γιάννης Λιάπης.



Εικόνα 45. Η χρήση χρωμάτων με εικαστικό ρόλο.



Εικόνα 46. Η χρήση χρωμάτων ως μέρος της σύνθεσης.

ημέρας δεν είναι επιθυμητό. Ο Steven Holl εφάρμοσε χρώματα στο πίσω μέρος των επιφανειών, που βρίσκονται μπροστά από τους τοίχους, και είναι αθέατες στο ανθρώπινο μάτι. Όταν λοιπόν το φως της ημέρας διαχέεται μέσα στο κτίριο αντανακλάται στα χρώματα και μετέπειτα πάλι πίσω στον λευκό τοίχο όπου και χρωματίζεται με βάση το χρώμα που υπάρχει στο πίσω μέρος της μπροστινής επιφάνειας. Τα χρώματα που αντανακλούνται διαφέρουν σε κορεσμό από αυτά που υπάρχουν στις χρωματιστές επιφάνειες καθώς το φυσικό φως διαφέρει σε ένταση από μέρα σε μέρα και ώρα σε ώρα. Η κίνηση του ήλιου ζωντανεύει τα χρώματα και μετατρέπει αυτή τη χρονοκίνηση σε μια περίεργη και λαμπερή ροή⁷⁵.

Το χρώμα στην αρχιτεκτονική όπως προαναφέραμε μπορεί να αφορά στην μορφή ενός κτιρίου, την λειτουργία του αλλά και τον τρόπο κατασκευής του. Όσο αφορά την μορφή του κτιρίου μπορεί να τονίσει μια κατασκευαστική λεπτομέρεια, να διορθώσει ή και να αποκρύψει σχήματα, να δώσει καλύτερες αναλογίες σε μορφές και να αποδώσει με μεγαλύτερη κατανόηση την σχέση ανάμεσα στα πλήρη και τα κενά. Ένα παράδειγμα στο οποίο ο αρχιτέκτονας προσπαθεί να φέρει μια ισορροπία στις αναλογίες είναι η διώροφη κατοικία του αρχιτέκτονα Γιάννη Λιάπη. Προκειμένου να αναιρέσει την οριζοντιότητα του κτιρίου, χωρίζει τις όψεις σε κάθετες ζώνες διαφορετικών διαστάσεων και εναλλάσσει τα χρώματα που χρησιμοποιεί. Τα χρώματα που εμφανίζονται είναι η όχρα, το κυπαρισσί, το κόκκινο, το μπλε, το μωβ, το πορτοκαλί, το λευκό και ανάμεσα σε αυτά επικρατεί το γκρι του σκυροδέματος⁷⁶.

Επιπλέον, μέσα και από άλλα παραδείγματα μπορούμε να ξεχωρίσουμε τότε η χρήση χρωμάτων στις μορφές των κτιρίων έχουν εικαστικό ρόλο (Εικόνα 45) και τότε μέσα από την εισχώρηση τους στην σύνθεση αποτελούν μέρος της συνθετικής δομής και συνεργάζονται αρμονικά με τα υπόλοιπα αρχιτεκτονικά στοιχεία (Εικόνα 46).

Το χρώμα μπορεί να επηρεάσει αρκετά και τον τρόπο έκφρασης του περιεχομένου της μορφής δηλαδή να αποκαλύψει ακόμα περισσότερο τις λειτουργίες ενός κτιρίου οι οποίες μπορεί να υποδηλώνονται ήδη από την μορφή του. Στην ιστορία της αρχιτεκτονικής, ένα από τα βασικότερα κινήματα που χρησιμοποίησε ακόμα και το χρώμα στην λειτουργική του διάταξη ώστε να εκφράσει το περιεχόμενο της μορφής είναι το κίνημα το Φονξιοναλισμού. Το κίνημα αυτό υποστηρίζει ως βασική του αρχή ότι η μορφή ενός κτιρίου είναι αποτέλεσμα της λειτουργικής οργάνωσης της σύνθεσης και καθιστά δυνατή την ανάγνωση των λειτουργιών μέσω της μορφής και συνεπώς μέσω των χρωμάτων που θα χρησιμοποιηθούν. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το πώς ο Le Corbusier χρησιμοποιεί στο συγκρότημα κατοικιών Unite d'habitation (Εικόνα 47) τα έντονα χρώματα. Κάθε κατοικία έχει διαφορετικό χρώμα, επιλεγμένο μέσα από μια συγκεκριμένη χρωματική παλέτα. Έτσι λοιπόν, ο αρχιτέκτονας καταφέρνει να δημιουργήσει μικροκλίμακα μέσα στον τεράστιο όγκο και να τον κάνει πιο ενδιαφέρον και ευανάγνωστο ως προς τις χρήσεις.

75. Steven Holl, Phenomenal Zones (Questions of Perception: Phenomenology of Architecture), William Stout Publishers, San Francisco, 2006, σελ.6.

76. Ματιάτου Αμαλία, Η συμβολή του χρώματος στον εξελληνισμό του «Μοντέρνου», Ερευνητική εργασία, Πολυτεχνείο Κρήτης, τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Επιβλέπουσα: Κωτσάκη Αμαλία, Χανιά, 2018.



Εικόνα 47. Unite d'habitation, Le Corbusier.



Εικόνα 48. Πολυκατοικία, Κωνσταντίνος Δεκαβάλλας.



Εικόνα 49. Το χρώμα σε βιομηχανικά κτίρια.

Τέλος, έχουμε την χρήση του χρώματος ως στοιχείο που αναδεικνύει την κατασκευή, πολλοί αρχιτέκτονες μέσω του χρώματος εμφανίζουν στην μορφή τον τρόπο κατασκευής των κτιρίων, τονίζοντας δομικά υλικά. Αυτό είναι κάτι που αφορά τις προσωπικές επιλογές και αρχές σύνθεσης του εκάστοτε αρχιτέκτονα. Παράδειγμα αποτελεί η πολυκατοικία των οδών Λουκιανού και Δεινοκράτους του Κωνσταντίνου Δεκαβάλλα, στην όψη υπάρχει ένας οπτικός διαχωρισμός, του φέροντα οργανισμού του κτιρίου, που φτάνει ως την οικοδομική γραμμή, με ψυχρά χρώματα και του λευκού πλέγματος που διασπάται – εξωστών, δημιουργώντας δευτερεύοντες όγκους. Οι όγκοι με το λευκό χρώμα είναι αυτοί που ξεχωρίζουν με πρώτη ματιά ενώ το κτήριο με τις σημαντικές λειτουργίες γίνεται αισθητό κυρίως λόγω του μπλε χρώματός του.

Επιπλέον παραδείγματα αυτής της περίπτωσης είναι αυτά που αφορούν κυρίως βιομηχανικά κτίρια (Εικόνα 49) όπου η κατασκευή είναι στο μεγαλύτερο μέρος της εμφανείς για λειτουργικούς λόγους και η επιλογή του χρώματος σε ορισμένα δομικά της μέρη αποσκοπεί στο να δώσει μια εικαστική άποψη στις κατά τ' άλλα άχρωμες μορφές που συνήθως έχουν.

2.2.3 Υλικά



Εικόνα 50. Το εξωτερικό του παρεκκλησιού.



Εικόνα 51. Η είσοδος του παρεκκλησιού.

Η υλικότητα αποτελεί θεμελιώδες στοιχείο ενεργοποίησης όλων των αισθήσεων. Μέσω της υφής των υλικών, των ήχων τους όταν έρχονται σε αλληλεπίδραση με ένα άλλο σώμα, της θερμοκρασίας, της μυρωδιάς, διεγείρονται οι αισθήσεις της όρασης, της αφής, της ακοής, της όσφρησης και της γεύσης ταυτόχρονα. Όσο αφορά την αίσθηση της όσφρησης και της γεύσης, σε σχέση με τα υλικά, η οσμή παίζει σημαντικό ρόλο στο πως αντιλαμβανόμαστε την γεύση οπότε ως αποτέλεσμα όταν κάτι διεγείρει την αίσθηση της όσφρησης ταυτόχρονα διεγείρεται και η αίσθηση της γεύσης (Κεφάλαιο 2.1.5).

Για παράδειγμα, στη περίπτωση του Bruder Klaus Kapelle, ενός παρεκκλησιού στην Γερμανία, όπου ένα μυστικιστικό και στοχαστικό εσωτερικό καλύπτεται από ένα άκαμπτο ορθογώνιο εξωτερικό, ο Peter Zumthor χρησιμοποίησε 122 κορμούς δέντρων για να φτιάξει τον σκελετό και μετέπειτα από πάνω χύθηκαν και πακτώθηκαν στρώματα ανεπεξέργαστου σκυροδέματος. Όταν το σκυροδέμα τον 24 στρωμάτων είχε πήξει, έκαψε τον ξύλινο σκελετό στο εσωτερικό και άφησε πίσω του μια κοίλη μαυρισμένη κοιλότητα και απανθρακωμένους τοίχους. Συνεπώς, εισχωρώντας στο εσωτερικό του παρεκκλησιού, εξαιτίας της μυρωδιάς του καμένου ξύλου και σκυροδέματος τόσο η αίσθηση της όσφρησης όσο και της γεύσης διεγείρονται εξίσου. Η απλότητα και η δυναμική όλων των υλικών συνυπάρχουν αρμονικά και έτσι ο Zumthor καταφέρνει να ενεργοποιήσει όλες τις αισθήσεις των επισκεπτών.

Επιπλέον, όταν ο άνθρωπος έρχεται σε επαφή με μια επιφάνεια, ένα υλικό το ερμηνεύει με τον δικό του μοναδικό τρόπο και μπορεί δημιουργηθούν συνειρμοί, αναμνήσεις ακόμα και συναισθήματα τα οποία είναι ικανά να επηρεάσουν την ψυχολογία του. Έτσι λοιπόν, η επαφή με τα υλικά, προσφέρει πολλαπλά ερεθίσματα συγκριτικά με αυτά που θα δεχόταν αν απλά τα βλέπαμε από απόσταση, γεγονός που καθιστά την υλικότητα ως ένα συναισθησιακό⁷⁷ μέσο.

77. Συναισθησία: η κατάσταση κατά την οποία ένα ερέθισμα προκαλεί εκτός από την αντίστοιχη αίσθηση και κάποια άλλη, έτσι ώστε να βιώνει κανείς δύο ή περισσότερα συναισθήματα από μία και μόνο αιτία. (Λεξικό Μπαμπινιώτη).



Εικόνα 52. Κέντρο Γυναικείων Ευκαιριών, Ρουάντα, Sharon Davis.



Εικόνα 53. Ο κήπος.



Εικόνα 54. Σε αίθριο του κέντρου.



Εικόνα 55. Ώρα μαθήματος, εσωτερικό αίθουσας.

Υπάρχουν δύο κατηγορίες υλικών που χρησιμοποιούνται στην αρχιτεκτονική, τα φυσικά υλικά και τα τεχνητά. Οι διαφορές που έχουν μεταξύ τους μπορούν να επηρεάσουν τον τρόπο με τον οποίο ο χρήστης βιώνει και αλληλεπιδρά με τον χώρο καθώς και την ατμόσφαιρά του.

Τα φυσικά υλικά σε αντίθεση με τα τεχνητά μπορούν να εκφράσουν το πνεύμα του τόπου, αποπνέουν αίσθηση οικειότητας και φέρουν αναμνήσεις άρα μπορούν να σχετιστούν και εύκολα με την ιστορία του τόπου. Συνεπώς, μέσω των φυσικών υλικών μπορούμε να συσχετίσουμε τον χώρο και τη βιωματική εμπειρία που φέρει, με τον χρόνο. Φυσικά υλικά όπως η πέτρα, το ξύλο, τα τούβλα χρησιμοποιούνται και σε θεραπευτικούς χώρους καθώς έρευνες δείχνουν πως συμβάλουν στην θεραπεία των ασθενών. Η χρήση φυσικών υλικών πετυχαίνει την ενσωμάτωση των κτιρίων στο περιβάλλον γύρω από αυτά ενώ παράλληλα έχουν μικρότερη περιεχόμενη ενέργεια σε σχέση με τα τεχνητά. Παράδειγμα θα μπορούσε να αποτελέσει το Κέντρο Γυναικείων Ευκαιριών στην Ρουάντα της Αφρικής με υπεύθυνη αρχιτέκτονα την Sharon Davis. Σε ένα ημι-αγροτικό περιβάλλον μια σειρά από περίπτερα ανθρώπινης κλίμακας είναι συγκεντρωμένα ώστε να προσφέρουν ασφάλεια και εργασία σε πάνω από 300 γυναίκες. Ο σχεδιασμός βασίζεται στην παραδοσιακή αρχιτεκτονική της Ρουάντας, με στρογγυλεμένους και διάτρητους τοίχους από τούβλα που επιτρέπουν την ψύξη και την ηλιακή σκίαση διατηρώντας όμως την αίσθηση της ιδιωτικότητας. Τα τούβλα που χρησιμοποιήθηκαν είναι κατασκευασμένα από πυλό και υλικά που προέρχονται από τον ίδιο τον τόπο, χρησιμοποιώντας παραδοσιακές τεχνικές δόμησης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τα περίπτερα να είναι πλήρως εναρμονισμένα με το περιβάλλον στο οποίο βρίσκονται και να καταφέρνουν να δημιουργούν την αίσθηση του οικείου και της ασφάλειας στις γυναίκες.

Όσο αφορά τα τεχνητά υλικά και αυτά γερνούν παρ' ότι τα πρώτα χρόνια μιας κατασκευής φαίνονται άφθαρτα δίνοντας την αίσθηση του απόμακρου, ανοίκειου, χωρίς να φέρουν κάποια πληροφορία για τον τόπο και την ιστορία του. Με την πάροδο του χρόνου μπορεί να σκουριάσουν, να αποκτήσουν χρωματικές αλλοιώσεις και να παραμορφωθούν. Τεχνητά υλικά όπως το γυαλί, το μέταλλο, το συνθετικό πλαστικό, εντυπωσιάζουν το μάτι και τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούνται ευρέως με αποτέλεσμα να αλλάζει ο χαρακτήρας της αρχιτεκτονικής αλλά και η εμπειρία του χρήστη. Αρκετοί είναι αυτοί που θεωρούν ότι με την υπερ χρήση των τεχνητών υλικών τα κτίρια φαίνονται άφθαρτα, ανοίκεια και ευνοούν μόνο την αίσθηση της όρασης αποξενώνοντας τις υπόλοιπες.

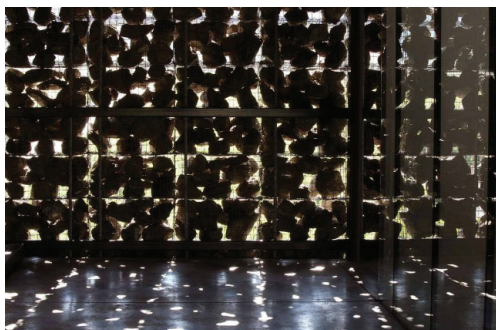
Ο αρχιτέκτονας, έχει την δυνατότητα επιλογής πληθώρας υλικών προκειμένου να προσδώσει στον χώρο την ατμόσφαιρα που επιθυμεί. Κάθε υλικό έχει την δική του αισθητική, υπάρχουν υλικά που κάνουν το χώρο να φαίνεται πιο ζεστό και οικείο όπως το ξύλο και υλικά που προσδίδουν αυστηρότητα, σταθερότητα και ασφάλεια όπως το σκυρόδεμα και η πέτρα. Η χρήση τους στην αρχιτεκτονική μπορεί να έχει τόσο δομικό χαρακτήρα, φέροντας οργανισμό και πλήρωση, όσο και διακοσμητικό όπως επενδύσεις ή κελύφη.



Εικόνα 56. Οινοποιείο Duminus.



Εικόνα 57. Οινοποιείο Duminus, είσοδος.



Εικόνα 58. Οινοποιείο Duminus, λεπτομέρεια όψης.

Οι Jacques Herzog και Pierre de Meuron, Ελβετογερμανοί αρχιτέκτονες, ανέλαβαν τον σχεδιασμό του οινοποιείου Dominus στην Καλιφόρνια, σχεδίασαν μια λιθοδομή ύψους ενός ορόφου, που αποτελείται από τραχείς βράχους γρανίτη διαφόρων σχημάτων, οι οποίοι συγκρατούνται από ένα συρμάτινο πλέγμα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να τονιστεί η εξωτερική μορφή του κτιρίου μέσω των υλικών και όχι η εσωτερική δομή του χώρου. Σύμφωνα με τους αρχιτέκτονες η επιλογή των υλικών έγινε με βάση τα υλικά που υπήρχαν στην περιοχή, αν εξαιρέσουμε το σίδηρο και το γυαλί. Το κτίριο βρίσκεται μέσα στους αμπελώνες και αν κάποιος το παρατηρήσει από μακριά, η ενιαία πρόσοψή του μοιάζει να αναδύεται από το έδαφος.

Τέλος, ο αρχιτέκτονας θα πρέπει να προσπαθήσει να συνδυάσει και να ιεραρχήσει κατάλληλα τα υλικά που θα χρησιμοποιήσει καθώς η υπερβολική χρήση διαφορετικών υλικών μπορεί να οδηγήσει σε σύγχυση των αισθήσεων εξαιτίας της υπερπληροφορίας που λαμβάνει ο χρήστης. Η θεωρία του Gestalt αναφέρει 'η ψυχολογία δεν διαμορφώνεται μέσα από το απλό άθροισμα των επιμέρους συναισθημάτων που δημιουργούνται σε ένα χώρο, αλλά είναι το αποτέλεσμα της ενοποίησης τους. Αυτό συμβαίνει διότι η βιωματική εμπειρία που αποκτάμε σε ένα χώρο αποτελεί μια συνθετική διαδικασία και όχι μια διαδικασία διαχείρισης των πληροφοριών που δεχόμαστε'. Αυτό δεν σημαίνει πως πρέπει να αποκλείουμε την ποικιλία υφών, αλλά πρέπει να βρίσκουμε τον κατάλληλο συνδυασμό που θα προσφέρει αρμονία στον χώρο ώστε να μην υπάρχει σύγχυση.

2.2.4 Κλίμακα και Μορφή

Στην διαδικασία του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού τόσο η κλίμακα όσο και η μορφή είναι σημαντικά εργαλεία που ο αρχιτέκτονας χρησιμοποιεί με βάση την λειτουργία που θα έχει το έργο του, τον χαρακτήρα που θέλει να προσδώσει και τα στοιχεία που έχει αποφασίσει να αφομοιώσει στο σχεδιασμό του. Τόσο η κλίμακα όσο και η μορφή, για λόγους ένταξης, συνηθίζεται να σχετίζονται με το περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται το αρχιτεκτόνημα ωστόσο είναι και αποτέλεσμα την αισθητικής και της αντίληψης του αρχιτέκτονα.

Αρχικά όσο αφορά την κλίμακα, το μέγεθος που μπορεί να έχει ένα κτίριο παίζει σημαντικό ρόλο στο πως ο επισκέπτης βιώνει τον χώρο, αλλά και στην ψυχολογία και στον τρόπο κίνησης του σε αυτόν. Ο τρόπος με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε την κλίμακα ενός κτιρίου, συνήθως είναι είτε συγκριτικά με κάτι άλλο που βρίσκεται στο ίδιο περιβάλλον, είτε με βάση τις ανθρώπινες διαστάσεις. Υπάρχει και η περίπτωση στην οποία ένα κτίριο μπορεί να αποτελείται από πολλές διαφορετικές κλίμακες, τότε πάλι ισχύει ότι η αντίληψη των μεγεθών γίνεται συγκριτικά, είτε μεταξύ τους τα διαφορετικά μεγέθη, είτε πάλι με κάτι άλλο που βρίσκεται στο περιβάλλον ή τον άνθρωπο. Ακόμα, στην κατανόηση της κλίμακας βοηθάει το μέγεθος των ανοιγμάτων, τα υποστυλώματα, η αναλογία ύψους με πλάτους αλλά και χαρακτηριστικά που μπορεί να βρίσκονται στο εσωτερικό ενός κτιρίου και να μην είναι διακριτά από την εξωτερική του όψη, όπως το πόσο φως διαχέεται στον εσωτερικό χώρο.

Παράδειγμα αποτελεί ο Peter Zumthor, ο οποίος στα έργα του προσεγγίζει την κλίμακα με βάση τις διαστάσεις του ανθρώπινου σώματος και με έννοιες όπως εγγύτητα και απόσταση. Λαμβάνει υπόψη του τις διαστάσεις, τα μεγέθη την βαρύτητα, την μάζα με βάση τον άνθρωπο, την κίνηση του στον χώρο και την αίσθηση που θα του προκληθεί κατά την διάρκεια παραμονής του σε αυτόν. Ο Zumthor, σε αρκετά από τα κτίρια που έχει σχεδιάσει, προσπαθεί η εσωτερική μορφή και αναλογίες να μην αποκαλύπτονται ή να είναι ίδιες με το εξωτερικό και αυτό το παρατηρούμε και στο Therme Vals, όπου αναλύεται σε επόμενο κεφάλαιο. (Κεφάλαιο 3.2)



Εικόνα 59.

Μπορούμε να σκεφτούμε την διαφορά που έχει ένα ψηλοτάβανο, μεγάλο δωμάτιο συγκριτικά με ένα χαμηλοτάβανο και μικρό;



Εικόνα 60. Tempietto, Donato Barmante.

Στην πρώτη περίπτωση όπου το δωμάτιο είναι ψηλοτάβανο και μεγάλο, μας δίνει την αίσθηση της ελευθερίας, ότι μπορούμε να αναπνεύσουμε άνετα καθώς τα όρια του χώρου δεν περιορίζουν το οπτικό μας πεδίο και την κίνηση αρά κατά συνέπεια βοηθούν και στην διέγερση των αισθήσεών μας. Στην δεύτερη περίπτωση, όπου ένας χώρος είναι χαμηλοτάβανος και μικρός, αν και μερικές φορές μπορεί να μας δώσει την αίσθηση της ασφάλειας και της οικειότητας καθώς νιώθουμε ότι μπορούμε να ελέγξουμε οποιαδήποτε κατάσταση, μέσα από έρευνες, έχει αποδειχτεί πως αρκετές είναι και οι φορές που νιώθουμε πως μας περιορίζει την σκέψη και την φαντασία. Επιπλέον, δίνει την αίσθηση εγκλεισμού, με αποτέλεσμα να προκαλεί αρνητικά συναισθήματα και σκέψεις φυγής. Παρατηρώντας αυτές τις δύο περιπτώσεις αντιλαμβανόμαστε πόσο σημαντικό ρόλο μπορεί να έχει μια διαφορά 70-80 αλλά και ακόμα περισσότερων πόντων ύψους ενός ταβανιού, αυτό βέβαια κάθε φορά εξαρτάται και από τον χαρακτήρα του εκάστοτε χώρου και τις σχεδιαστικές απαιτήσεις.

Όπως προαναφέραμε ο χαρακτήρας του κτιρίου έχει πολύ σημαντικό ρόλο ως προς την κλίμακα που οφείλει να έχει. Κτίρια όπως ναοί, εξαιτίας της μνημειώδους κλίμακας που έχουν μας κάνουν να αισθανόμαστε ένα δέος, ότι είμαστε ‘μικροί’ μπροστά τους και άλλοτε φέρουν στον άνθρωπο το αίσθημα της αδυναμίας μπροστά την θεότητα. Αυτό γίνεται και για να αντιληφθούμε την αξία και την σημασίας τους τόσο στον χώρο όσο και στην ιστορία. Παράδειγμα αποτελεί το Tempietto του αρχιτέκτονα Donato Barmante⁷⁸ που αν και θεωρείται μια μικρή κατασκευή για τον χαρακτήρα που έχει και την λειτουργία του, μοιάζει μνημειώδης. Τα πρωτότυπα σχέδια δείχνουν ότι ο Barmante σκόπευε να περικλείσει το Tempietto μέσα σε μια αυλή με κιονοστοιχίες, η οποία θα σχετιζόταν αναλογικά με το οικοδόμημα και θα χρησίμευε για να το πλαισιώσει και να το μεγεθύνει. Ωστόσο, ακόμη και χωρίς αυτή την αυλή, το μικρής κλίμακας Tempietto διατηρεί μια αίσθηση μεγαλείου λόγω της αρμονικής σχέσης μεταξύ των μερών του και του συνόλου.



Εικόνα 61. Μουσείο Brandhorst, Μόναχο.

Όσο αφορά την μορφή και τα σχήματα ενός κτιρίου, ο χρήστης τα αντιλαμβάνεται μέσω των αντιθέσεων που έχουν με το περιβάλλον γύρω τους, το φως και τα χρώματα. Όπως για παράδειγμα το Μουσείο Brandhorst στο Μόναχο που σχεδιάστηκε από τους αρχιτέκτονες της εταιρίας Sauerbruch Hutton. Οι αρχιτέκτονες έχουν επιλέξει να τοποθετήσουν στις όψεις του κτιρίου 36.000 κεραμικές ράβδους σε 23 διαφορετικά χρώματα, τοποθετημένες κάθετα πάνω σε ένα κέλυφος από λαμαρίνα. Αυτός ο τρόπος χειρισμού της μορφής του κτιρίου έχει ως αποτέλεσμα να δίνεται η ψευδαίσθηση της κίνησης στις όψεις ενώ ταυτόχρονα σκιάζονται και τα εκτεταμένα παράθυρα που βρίσκονται πίσω από το κέλυφος.

78. Donato Barmante: (1444 – 1514), Ιταλός Αρχιτέκτονας ισήγαγε την αρχιτεκτονική της Αναγέννησης στο Μιλάνο και υπηρέτησε ως κύριος σχεδιαστής του συνολικού σχεδίου του Πάπα Ιουλίου Β' για την ανοικοδόμηση του Μιλάνο.



Εικόνα 62. Heydar Aliyev Center, Μπακού.



Εικόνα 63. Όψη του Heydar Aliyev Center, Μπακού.

Επιπλέον, παρατηρούμε πως τόσο η γεωμετρία των σχημάτων της μορφής όσο και η περιπλοκότητα ή η απλότητα της μορφής έχουν εξίσου σημαντικό ρόλο. Ο Rudolf Arnheim αναφέρει 'Όταν ο αρχιτέκτονας επιλέγει να χρησιμοποιήσει πολύ περίπλοκα σχήματα τα οποία είναι δύσκολο να εποπτεύσει, δεν στοχεύει στο να κάνει τον επισκέπτη να χαθεί σ' ένα λαβύρινθο, αλλά οργανώνει το κτίριο του κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η βασική του δομή να είναι εν δυνάμει ορατή, ωστόσο να εξαχτεί από μια πυκνή συστάδα εκλεπτύνσεων.'⁷⁹.

Στην αρχιτεκτονική εντοπίζουμε και παραδείγματα κτιρίων που έχουν χρησιμοποιηθεί καμπύλες για τον σχεδιασμό τους, η χρήση κοίλων γραμμών προσδίδει στη μορφή μια συνέχεια, ροή και έρευνες ψυχολόγων έχουν δείξει ότι οι μορφές που αποτελούνται από καμπύλες δημιουργούν περισσότερο ευχάριστα συναισθήματα συγκριτικά με ορθοκανονικά σχήματα καθώς έχουν μεγαλύτερη δυναμική και ηρεμούν το ανθρώπινο μάτι. Αυτό εξηγείται και από το γεγονός ότι παντού στη φύση υπάρχουν καμπύλες άρα ο άνθρωπος είναι περισσότερο εξοικειωμένος και βιωματικά με αυτές.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα μπορεί να αποτελέσει η χρήση καμπύλων από την αρχιτέκτονα Zaha Hadid⁸⁰ και συγκεκριμένα στο Heydar Aliyev Center στο Μπακού όπου φαίνεται να έχει μια ατέρμονη κυκλική πορεία ενώ παράλληλα δημιουργεί μια συνεχή, ρευστή σχέση μεταξύ της πλατείας που το περιβάλλει και του εσωτερικού του κτιρίου. Οι τεράστιοι κυματισμοί και οι πτυχώσεις στο εξωτερικό κέλυφος, οι οποίες συνεχίζουν την καμπύλη στην επιφάνεια της πλατείας, υποδεικνύουν πώς η δομημένη δομή συγχωνεύεται άψογα με το τοπίο, καθορίζοντας έτσι έναν ασυνήθιστο αστικό ιστό. Οι καμπύλες ελεύθερης ροής προκαλούν μια φιλόξενη και ζεστή αύρα. Ως εκ τούτου, προσανατολίζουν τους επισκέπτες σε διαφορετικά επίπεδα στο εσωτερικό. Τέλος, η χρήση υλικών στην όψη τα οποία δεν τραβάνε την προσοχή του επισκέπτη, τον ωθούν να εστιάσει το βλέμμα του κυρίως στο σχήμα του κτιρίου, και έτσι ως αποτέλεσμα γίνεται δύσκολη η διάκριση μεταξύ δομημένου και αδόμητου.

79. Rudolf Arnheim, Η Δυναμική της Αρχιτεκτονικής, University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2003, σελ 171.

80. Zaha Hadid: (1950-2016): Πολυβραβευμένη Ιρακινοβρετανίδα αρχιτέκτονας, ήταν η πρώτη γυναίκα που έλαβε το βραβείο αρχιτεκτονικής Πρίτζκερ. Θεωρείται από τους σημαντικότερα αναγνωρισμένους αρχιτέκτονες στα τέλη του 20ου με αρχές 21ου αιώνα. Απελευθέρωσε την αρχιτεκτονική γεωμετρία δίνοντας μια εντελώς νέα εκφραστική ταυτότητα χρησιμοποιώντας σχήματα όπως καμπύλες.

**Παραδείγματα
Πολυαισθητηριακής
Αρχιτεκτονικής**

3.1 TEA HOUSES, JAPAN

3.2 THERME VALS, PETER ZUMTHOR

3.3 JEWISH MUSEUM, DANIEL LIBESKIND

3.1 Tea Houses, Japan.



Εικόνα 64. Πορτρέτο του Sen-no-Rikyu.

Η τελετή του τσαγιού θεωρείται μια από τις πιο σημαντικές ιεροτελεστίες της ιαπωνικής, Ζεν φιλοσοφίας και κουλτούρας, που εμπεριέχει την συνολική αντίληψη για τον άνθρωπο και την φύση. Επικεντρώνεται στο ότι ο άνθρωπος διδάσκεται μέσω των βιωμάτων, είναι μια σύνθετη διαδικασία που δεν έχει ως μοναδικό σκοπό την άμεση απόλαυση του τσαγιού αλλά πρώτιστος την διαδικασία που προϋπάρχει μέχρι να οδηγηθείς στην πόση του. Αφού έρθει η στιγμή της πόσης του τσαγιού, εστιάζεις μόνο σε εκείνη την στιγμή, στην απόλαυση της ολοκλήρωσης της πράξης και στη ηρεμία που θα αισθανθείς. Θεωρείται μια μορφή διαλογισμού καθώς είναι μια πνευματική διαδικασία με σκοπό την κάθαρση του μυαλού και της ψυχής από οποιαδήποτε σκέψη αφορά τον κόσμο. Η τελετή βασίζεται σε τέσσερις αρχές, αυτή της ηρεμίας (Jaku), της καθαριότητας (Sei), του σεβασμού (Kei) και της αρμονίας (Wa) και στόχος είναι η ανάδειξη ταπεινότητας, σεβασμού, απλότητας και η ένωση του ανθρώπου με την φύση.

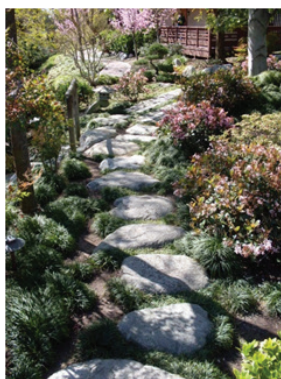
Η τελετή του τσαγιού τελειοποιήθηκε από τον Sen-no-Rikyu⁸¹ τον 16ο αιώνα, τότε ο ίδιος, ξεκίνησε να ασχολείται με τον σχεδιασμό μικρών δωματίων που θα πραγματοποιούνταν η τελετή τσαγιού κυρίως της άρχουσας τάξης και ορίζει ως αρχή του, για την κατασκευή, την θεωρία ότι ‘Το μυαλό δεν πρέπει πάντα να οδηγείται σε αυτό που δεν λέγεται’. Τα δωμάτια τσαγιού, θεωρούνται η επιτομή της Ιαπωνικής αρχιτεκτονικής καθώς αντανακλούν σε μεγάλο βαθμό την αρχιτεκτονική της χώρας, εξάλλου έμπνευση του Sen-no-Rikyu αποτέλεσε η αισθητική των απλών σπιτιών της Ιαπωνικής κουλτούρα. Ο σχεδιασμός των δωματίων τσαγιού βασίστηκε, όπως όλη η φιλοσοφία του Ζεν⁸², στα συμπληρωματικά ζεύγη, δηλαδή τον συνδυασμό φως με σκιά, φυσικού με τεχνητού, πλήρες με κενό, επιλέχθηκαν απλά υλικά, τα περισσότερα προέρχονταν από την φύση και απλές μορφές για την δημιουργία χώρων που αποπνέουν γαλήνη και ηρεμία.

81. Sen-no-Rikyu: (1522-1591), Ιάπωνας, δάσκαλος το τσαγιού, Η επιρροή του Rikyū τόσο στα καλλιτεχνικά πρότυπα όσο και στην κοινωνική εθιμοτυπία ήταν τόσο μεγάλη που θεωρείται ένας από τους ηγέτες της ιαπωνικής πολιτιστικής ιστορίας.

82. Ο Ζεν Βουδισμός δίνει έμφαση στην αυστηρή πειθαρχία και αυτοέλεγχο, στο διαλογισμό, την κατανόηση της φύσης του νου και της φύσης των πραγμάτων. Δίνει έμφαση στην άμεση πνευματική πρακτική με την αλληλεπίδραση με έναν Δάσκαλο.



Εικόνα 65. Ξυλογραφία του καλλιτέχνη Toyohara Chikanobu, απεικονίζει μια τελετή.



Εικόνα 66. Μονοπάτι roji.



Εικόνα 67. Κήπος σε δωμάτιο τσαγιού.



Εικόνα 68. Tea House, Cha-shitsu.

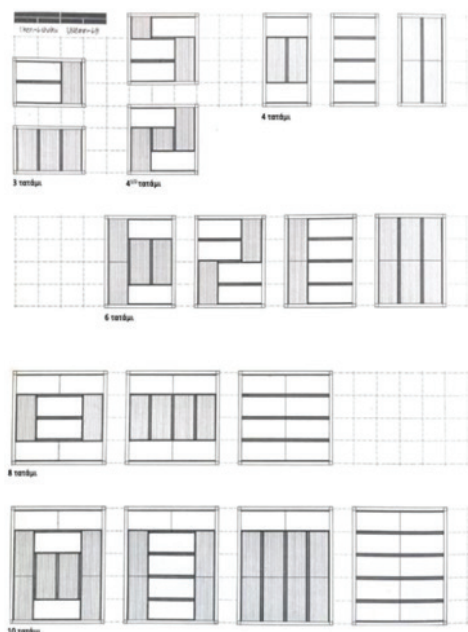
Η τελετή τσαγιού έχει συγκεκριμένα βήματα που πρέπει να τηρηθούν για την πραγματοποίηση της και όλα ξεκινάνε από την είσοδο του επισκέπτη στον εξωτερικό χώρο. Για να φτάσει στο δωμάτιο του τσαγιού, έπρεπε πρώτα να διασχίσει τον κήπο που ονομάζεται roji, δηλαδή δροσερό έδαφος, έπειτα ο οικοδεσπότης οδηγούσε τον επισκέπτη στο δωμάτιο του τσαγιού, όπου κατά την διαδικασία αυτή γίνονταν η μετάβαση από τον πραγματικό κόσμο, της ύλης, στον πνευματικό. Η πόρτα του δωματίου είναι χαμηλωμένη, ώστε ο επισκέπτης να πρέπει να σκύψει για την είσοδο του στον χώρο, συμβολίζοντας έτσι ότι όλοι είμαστε ίσοι στην τελετή. Ο οικοδεσπότης σέρβιρε με πλήρη ηρεμία και αρμονία το τσάι, η ουσία της τελετής είναι ο σεβασμός με τον οποίο γίνεται τόσο από τον οικοδεσπότη όσο και από τους καλεσμένους, όλοι απολαμβάνουν την στιγμή σαν να είναι η τελευταία φορά που θα συναντηθούν.

Όσο αφορά την αρχιτεκτονική, ξεκινώντας από τον κήπο, για την ιαπωνική κουλτούρα η αγάπη για την φύση σημαίνει να ζεις μέσα σε αυτή, εξάλλου ο κήπος θεωρείται ισότιμος χώρος με το κτίριο, είναι ένα με την φύση. Επιπλέον, θεωρείται αποτύπωση του φυσικού τοπίου σε μικρογραφία, γι αυτό τον λόγο, η έννοια της μεταβολής έχει μεγάλη σημασία, η εναλλαγή του χρόνου και των τεσσάρων εποχών θα έπρεπε είναι αισθητή. Προκειμένου να το επιτύχουν, οι Ιάπωνες επιλέγουν να χρησιμοποιήσουν φυτά που μπορούν να ανταπεξέλθουν από πολύ χαμηλές ως πολύ ψηλές θερμοκρασίες. Όλα τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την διαμόρφωση των κήπων έχουν και συμβολικό χαρακτήρα ενώ παράλληλα κατά την πορεία του επισκέπτη διεγείρονται όλες οι αισθήσεις. Τα φυτά τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να κατευθύνουν τον επισκέπτη στο δωμάτιο τσαγιού, τον ίδιο σκοπό έχει και το πέτρινο μονοπάτι, roji, συνήθως ελικοειδής πορείας. Η διαδρομή αυτή συμβολίζει την απομάκρυνση του ανθρώπου από τον έξω κόσμο και την πνευματική του προετοιμασία για την τελετή του τσαγιού. Οι βράχοι συμβολίζουν τα μεγάλα βουνά και τις οροσειρές της χώρας, το νερό που θεωρείται και από τα πιο σημαντικά στοιχεία των ιαπωνικών κήπων, συμβολίζει τους ωκεανούς, τις λίμνες και τα ποτάμια της χώρας. Η μεταβολή της θερμοκρασίας, η υγρασία της γης, τα χρώματα και οι μυρωδιές των φυτών, η υφή των βράχων και ο ήχος του νερού που ρέει, ενισχύουν όλες τις αισθήσεις και το βίωμα του ανθρώπου μέσα στον κήπο.

Διασχίζοντας τον κήπο και φτάνοντας στο δωμάτιο τσαγιού, παρατηρούμε ότι είναι υπερυψωμένο σε μια ξύλινη κατασκευή εξαιτίας των κλιματολογικών συνθηκών και της υψηλής υγρασίας, όπως επίσης και η καμπυλωτή, επιμήκης στέγη, που θεωρείται από τα πιο λειτουργικά τμήματα του χώρου καθώς προστατεύει από τον άνθρωπο από τα καιρικά φαινόμενα, κατασκευάζεται από ξύλο, άχυρο, μπαμπού και διάφορα άλλα είδη βλάστησης ώστε να προσφέρει όσο το δυνατό μεγαλύτερη μόνωση. Η μορφολογία αυτή είναι από τα κύρια χαρακτηριστικά της ιαπωνικής παραδοσιακής αρχιτεκτονικής.



Εικόνα 69. Ξύλινα υποστυλώματα και δοκάρια ως δομικά υλικά.



Εικόνα 70. Συνδυασμοί Tatami.

Ο σχεδιασμός των εσωτερικών δωματίων τσαγιού βασίζεται στην ειλικρίνεια του χώρου, που εντοπίζεται στη κενότητά του. Απλότητα και αρμονία είναι τα χαρακτηριστικά των δωματίων τσαγιού, δεν υπάρχουν διακοσμητικά στοιχεία ούτε έπιπλα, μόνο ότι είναι αναγκαίο για την πραγματοποίηση της τελετής. Αυτό φέρει ως αποτέλεσμα ο άνθρωπος να εστιάζει στον εαυτό του, την ψυχή του, την ευκολότερη και άμεση ανάπαυση του μυαλού και την εκτίμηση των υφών, των υλικών, του φωτός, της σκιάς που συνυπάρχουν αρμονικά στον χώρο.

Το δωμάτιο αποτελείται από σταθερά στοιχεία, ξύλινα υποστυλώματα, που έχουν δομικό ρόλο, στηρίζοντας παράλληλα την στέγη και από τα κινητά που μεταβάλλουν τον χώρο και μπορούν να διαμορφώσουν νέα όρια, shoji και fusuma. Αυτή την λογική την συναντάμε αρκετά στην παραδοσιακή ιαπωνική αρχιτεκτονική και κυρίως στα δωμάτια τσαγιού, φέρει όμως και αρκετά στοιχεία που μπορούν να συνδεθούν με τον πιο σύγχρονο όρο, ελεύθερη κάτοψη, καθώς το κτίριο αποτελείται μόνο από τον φέροντα οργανισμό, οι εξωτερικοί τοίχοι είναι λεπτοί, πληρώνουν το κενό, δεν έχουν στατικό χαρακτήρα και οτιδήποτε άλλο μπορεί να μεταβληθεί. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται είναι υψηλής ποιότητας φυσικά υλικά όπως ξύλο, χαρτί, άχυρο, μετάξι και συνήθως δεν είναι επεξεργασμένα ώστε να δείχνουν την φυσική προέλευση και να μην χάνουν την αισθητική τους αξία.

Το ξύλο είναι από τα κύρια δομικά υλικά καθώς υπάρχει σε αφθονία στα δάση της Ιαπωνίας, οι ιδιότητές του μπορούν να ανταποκριθούν στο κλίμα και τις καιρικές συνθήκες της χώρας αλλά και σε περίπτωση σεισμού μπορεί να αντικατασταθεί εύκολα. Εξαιτίας όλων των ιδιοτήτων του ξύλου και της καταλληλότητάς του για τον αερισμό του χώρου, μέσα από την χρόνια χρήση του, οι ιάπωνες έχουν αναπτύξει υψηλό επίπεδο γνώσεων στον τρόπο διαχείρισης και στις διάφορες τεχνικές που μπορούν να το χρησιμοποιήσουν όπως η δοκός επί στύλου.

Το δάπεδο στα δωμάτια τσαγιού, ονομάζεται tatami, είναι ένα είδος χαλιού που αποτελείται από πλεγμένη ψάθα και άχυρο, συμβάλει και αυτό όπως και στο ξύλο στον καλύτερο αερισμό, ενώ οι διαστάσεις του μπορούν να διαφέρουν ανάλογα με τις διαστάσεις του χώρου. Στο tatami απαγορεύονται τα παπούτσια, πρέπει να είσαι ξυπόλητος αφού εκεί μπορεί κανείς να ξαπλώσει για ξεκούραση ή να κάτσει για να απολαύσει το τσάι του και να διαλογιστεί. Ο συνδυασμός των tatami, λειτουργεί καθοδηγητικά για την τοποθέτηση των υποστυλωμάτων, των ανοιγμάτων, των διαχωριστικών shoji ή fusuma αλλά και για τις οπτικές φυγές προς την φύση, τον κήπο.



Εικόνα 71. Δωμάτιο τσαγιού, τα shoji είναι ανοιχτά και μπορεί ο επισκέπτης να απολαύσει την φύση.



Εικόνα 72. Fusuma, tea house.



Εικόνα 73. Engawa, η μετάβαση από το μέσα στο έξω.

Όπως και στα Ιαπωνικά παραδοσιακά σπίτια, έτσι και στα δωμάτια τσαγιού, δεν υπάρχει ακριβής ορισμός του εσωτερικού σε σχέση με το εξωτερικό προκειμένου να ενισχύεται ο δεσμός του ανθρώπου με την φύση. Για να επιτευχθεί αυτό έχουν σχεδιαστεί τα shoji, τα fusuma και τα engawa.

Ξεκινώντας από τα shoji, είναι συρόμενες πόρτες, παραβάν, που μπορούν να καθορίσουν το μέγεθος του χώρου και το φως που εισέρχεται σε αυτόν αφού είναι κατασκευασμένο από ημιδιάφανο χαρτί σε ένα ξύλινο σκελετό. Μέσω των μεταβολών του χώρου επιτυγχάνεται η καλύτερη ρευστότητα μεταξύ των επιμέρους χώρων καθώς μπορούν είτε να απομονωθούν ή είτε να ενωθούν μεταξύ τους ανάλογα με την χρήση που επιθυμείται να έχουν. Τα shoji δημιουργούν ατμόσφαιρα στον χώρο μέσω του φωτός και των σκιών που αφήνουν να διαχυθούν στον χώρο, ο χρήστης μπορεί να ελέγξει πλήρως την διαμόρφωση του δωματίου τσαγιού ανάλογα με τον καιρό, να ορίσει τις οπτικές του φυγές προς τον κήπο ή ακόμα και να κάνει το δωμάτιο ένα με την φύση. Ο Junichiro Tanizaki αναφέρει ‘Το φως που εισέρχεται από τον κήπο και το αποδυναμώνει περισσότερο μέσα από το ριζόχαρτο δημιουργώντας έμμεσο φως το οποίο δημιουργεί την γοητεία του δωματίου’.

Τα fusuma, είναι και αυτά συρόμενες πόρτες από ξύλο χαρτί και ύφασμα, σε αντίθεση με τα shoji, είναι αδιαφανή. Αν και δεν επιτρέπουν το φως να εισέρχεται στον χώρο αλλά και αυτά συμβάλουν στον σωστό αερισμό του. Στα περισσότερα δωμάτια τσαγιού τα fusuma είναι ζωγραφισμένα με σκηνές που απεικονίζουν την φύση κυρίως με αποχρώσεις του χρυσού. Οι πόρτες αυτές, δίνουν ως ένα βαθμό την δυνατότητα να διαμορφωθεί διαφορετικά ο χώρος και να δημιουργηθούν ευέλικτα δωμάτια με βάση την χρήση αλλά κυρίως προσφέρουν περισσότερη ιδιωτικότητα και απομόνωση.

Ένας άλλος τρόπος για την σύνδεση του δωματίου τσαγιού με την φύση και το κήπο είναι ο μεταβατικός χώρος που ονομάζεται engawa. Το engawa είναι ένας ξύλινος διάδρομος μεταξύ εξωτερικών τοίχων και κήπου. Βρίσκεται περιμετρικά του χώρου και μέσω των shoji, που έχουν την ιδιότητα να μεταβάλλονται, μπορεί να γίνει συνέχεια του σπιτιού και να φέρει σε άμεση επαφή το εσωτερικό με το εξωτερικό.

Όσο αφορά τα χρώματα, οι Ιάπωνες επιλέγουν στα δωμάτια τσαγιού, άτονα χρώματα, όπως λευκό, μπεζ, εκρού, ή ανοιχτό κίτρινο, ώστε να μην αποσπούν την προσοχή του επισκέπτη την ώρα της ιεροτελεστίας αλλά και να δημιουργούν μια ήρεμη ατμόσφαιρα στον χώρο.

Τέλος, παρατηρούμε πως τα δωμάτια τσαγιού μέσα από τον τρόπο κατασκευής τους, την δομή τους, αλλά και τον λόγο για τον οποίο υφίσταται, δηλαδή την τελετή του τσαγιού αποτελούν ενδιαφέρον παράδειγμα πολυαισθητητριακής αρχιτεκτονικής. Ήδη από την πρώτη επαφή του επισκέπτη με τον κήπο, πριν καν εισέλθει στον χώρο, ενεργοποιούνται όλες οι αισθήσεις του. Η εμπειρία αυτή κορυφώνεται όταν πια αντικρίσει το δωμάτιο τσαγιού, θα κάτσει το tatami, θα νιώσει τις ακτίνες του φωτός στο δέρμα του, θα ακούσει τους ήχους που προέρχονται από την φύση και τα αντικείμενα όσο ετοιμάζεται το τσάι, θα μυρίσει τα αρώματα που προέρχονται από το τσάι και τον κήπο, και μέσα από την τελετή θα γευτεί επιτέλους το τσάι έχοντας φτάσει στην απόλυτη ηρεμία.

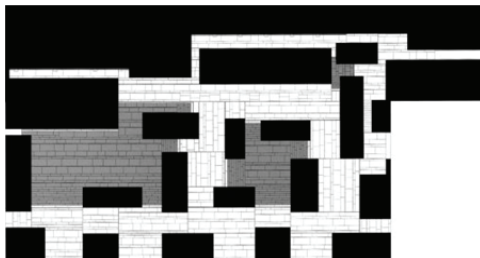




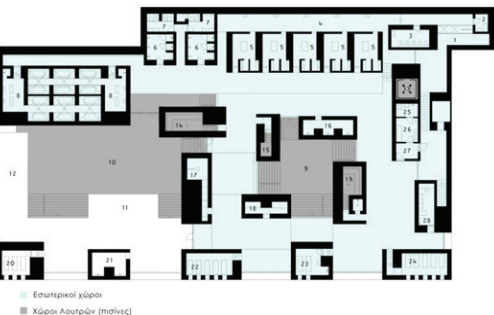
Εικόνα 76. Νότια όψη, το κτίριο ως φυσική συνέχεια της πλαγιάς.



Εικόνα 77. Ανατολική όψη κτιρίου.



Εικόνα 78. Με γκρι οι δυο πισίνες, με μαύρο οι μονάδες που εμπεριέχουν τις λειτουργίες.



Εικόνα 79. Κάτοψη ισογείου.

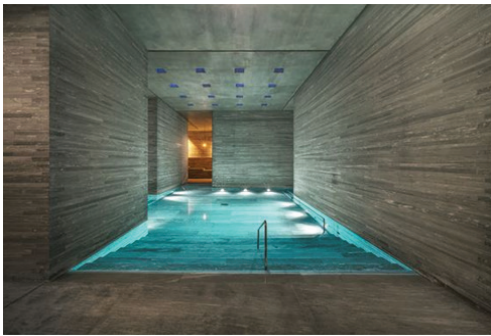
Τα θερμά λουτρά βρίσκονται μπροστά από το ξενοδοχείο χωρίς όμως να εμποδίζουν την θέα στους επισκέπτες καθώς το κτίριο είναι υπόσκαφο στην πλαγιά του βουνού. Η πράσινη από γρασίδι οροφή αποτελεί συνέχεια του εδάφους και ως αποτέλεσμα έχει την καλύτερη ένταξη του κτιρίου στο τοπίο. Το κτίριο των λουτρών εκτείνεται κατά 38 μέτρα εσωτερικά της πλαγιάς και εκτός άλλα 58 μέτρα, με αποτέλεσμα η ανατολική πρόσοψη να αποκαλύπτεται ολόκληρη ενώ η νότια και η βόρεια μερικώς.

Όλες οι όψεις είναι επενδυμένες με πολλές πλάκες από λαξευμένο χαλαζίτη, τοπικό πέτρωμα με ευρεία χρήση στην περιοχή, καθώς προσαρμόζεται σε πολλές και διαφορετικές θερμοκρασίες. Στην ανατολική όψη παρατηρούμε πως υπάρχουν αρκετά μεγάλα ανοίγματα, παράθυρα και αίθρια τα οποία προσφέρουν φως στο εσωτερικό και ενώνουν τα δυο περιβάλλοντα. Αντιθέτως, παρατηρώντας τις υπόλοιπες όψεις τα μόνα ανοίγματα που υπάρχουν είναι αυτά των εισόδων από το εσωτερικό των λουτρών στην εξωτερική πισίνα που βρίσκεται στο κέντρο του κτιριακού συνόλου.

Το κτίριο αποτελείται από δεκαπέντε, διαφορετικές, ορθογωνικές μονάδες, διαστάσεων, 3-5 μέτρων πλάτους, 6-8 μέτρων μήκους και 5 μέτρων ύψους, οργανώνεται σε δύο ορόφους γύρω από μια εξωτερική πισίνα και μια τετράγωνη εσωτερική. Το ύψος των πέτρινων τοίχων προκύπτει από την πρόθεση του αρχιτέκτονα να δώσει την αίσθηση ενός βραχώδους τοπίου εκτός ανθρώπινης κλίμακας και εξαιτίας των διαφορετικών μεγεθών που έχουν οι οριζόντιες πέτρινες πλάκες δίνει στον επισκέπτη μια οπτική ποικιλομορφία. Έτσι λοιπόν, μέσω των εναλλαγών της μικρής και μεγάλης κλίμακας, τόσο στους χώρους όσο και στα υλικά που χρησιμοποιεί, προσφέρει διαφορετική αίσθηση και εμπειρίες ανάλογα με τον χώρο στον οποίο βρίσκεται κάθε φορά ο επισκέπτης. Επιπλέον, όσο αφορά την κίνηση στον χώρο, αντιλαμβανόμαστε πως ο Peter Zumthor δεν στοχεύει στην καθοδήγηση της κίνησης του επισκέπτη, αντιθέτως τον αφήνει ελεύθερο να ανακαλύψει τον χώρο προσφέροντας του μια ποικιλία επιλογών κινήσεων ανάμεσα στοιχεία της φύσης, πέτρα και νερό, δίνοντας πιθανώς την αίσθηση πως βρίσκεται εντός ενός λαβυρίνθου.

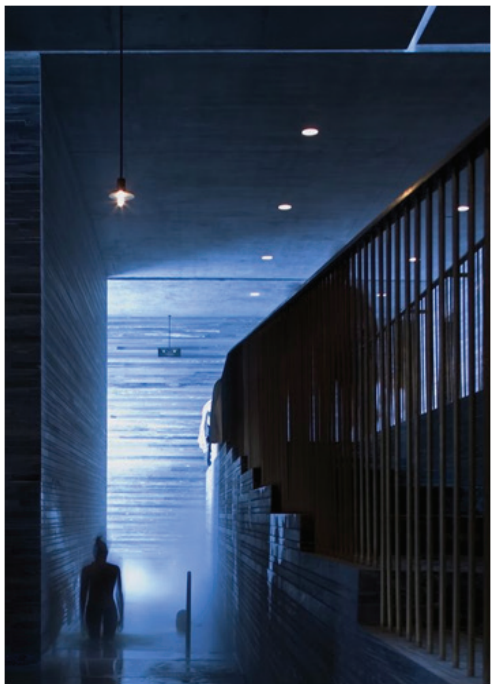
Η είσοδος στα λουτρά γίνεται μέσω ενός υπόγειου διαδρόμου από το κεντρικό ξενοδοχείο. Η απόλυτη ησυχία του βουνού, ο ήχος του νερού που όσο πλησιάζεις προς το εσωτερικό ακούγεται όλο και περισσότερο, η υφή της πέτρας που συνοδεύεται με μία κρύα αίσθηση αλλά και οι οσμές που προέρχονται από τα θερμά νερά, διεγείρουν όλες τις αισθήσεις του επισκέπτη και δημιουργούν έναν μυστικιστικό χαρακτήρα. Με την είσοδο στα λουτρά, το πρώτο πράγμα που συναντάει κανείς είναι ένας μακρύς διάδρομος όπου στα δεξιά υπάρχουν πέντε κρήνες με πόσιμο νερό ενώ στα αριστερά τα αποδυτήρια. Ο υπόλοιπος χώρος αποτελείται από τις δυο κύριες πισίνες, μια εσωτερική και μια εξωτερική, πέντε διαφορετικοί χώροι λουτρών και βοηθητικοί χώροι.

1.Είσοδος-Έξοδος| 2. Αποθήκη καθαριστικών| 3. Χώρος προετοιμασία για τους υπάλληλους| 4. Διάδρομος κίνησης με κρήνες| 5. Αποδυτήρια| 6. Ντουζιέρες| 7. W.C.| 8. Sweat stone spa και χαμάμ| 9. Εσωτερική πισίνα στους 32oC| 10. Εξωτερική θερμαινόμενη πισίνα 36oC| 11. Εξωτερικός Χώρος κίνησης| 12. Χώρος Ηλιοθεραπείας| 13. Sound Bath 35oC| 14. Fire Bath 42oC| 15. Cold Bath 14oC| 16. Ντουζιέρες| 17. Drinking stone 42oC| 18. Δωμάτιο Ήχου| 19. Flower Bath 33oC| 20. Χώρος ξεκούρασης 1| 21. Εξωτερικά ντουζ| 22. Χώρος ξεκούρασης 2| 23. Δωμάτιο Μασάζ| 24. Χώρος ξεκούρασης 3| 25. W.C. Α.Μ.Ε.Α| 26. Αποδυτήρια Α.Μ.Ε.Α| 27. Πρόσβαση για Α.Μ.Ε.Α| 28. Μπάνια υπαλλήλων.



Εικόνα 80. Η κεντρική εσωτερική πισίνα.

Γύρω από την εσωτερική πισίνα διαρθρώνονται δύο μικροί χώροι λουτρών, ένας με χαμηλή θερμοκρασία που ονομάζεται Cold bath room (15) και ένας με υψηλή θερμοκρασία και νερό μαζί με άνθη και βότανα που ονομάζεται Flower Bath (19). Το Cold Bath βρίσκεται σε ένα στενό και ψηλοτάβανο δωμάτιο με θερμοκρασία νερού να φτάνει τους -14°C . Οι τοίχοι είναι μπλε, τσιμεντένιοι, το πάτωμα αποτελείται από πολύχρωμο χαλίκι και εξαιτίας του συνδυασμού με την θερμοκρασία δίνει την δυνατότητα, στον έναν επισκέπτη που επιτρέπεται να μπει κάθε φορά, να εκφράσει ελεύθερα το σοκ του και με οποιοδήποτε τρόπο, όταν το παγωμένο νερό έρθει σε επαφή με το σώμα του. Όσο αφορά το Flower Bath, ο χώρος έχει θερμοκρασία 33°C , οι τοίχοι είναι από σκυρόδεμα, βαμμένοι πάνω από την επιφάνεια του νερού μαύροι και κάτω από αυτή λευκοί ώστε να προσφέρουν χρυσαφένιο χρώμα στα άνθη και τα βότανα όπως πέταλα καλεντουλας, που βρίσκονται στο νερό. Στο Flower Bath ο επιτυγχάνεται η διέγερση της οσφρητικής αίσθησης του επισκέπτη ενώ παράλληλα του επιτυγχάνεται γρηγορότερα η χαλάρωση.

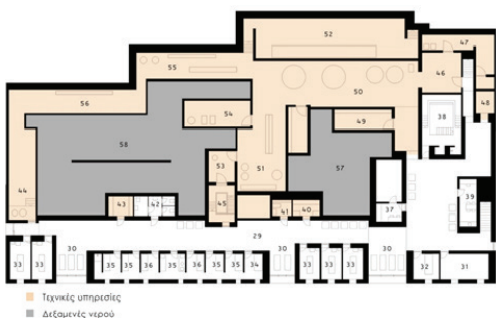


Εικόνα 81. Το φως που εισέρχεται από την εξωτερική πισίνα.

Στην συνέχεια απέναντι από το Cold Bath βρίσκεται το Fire Bath (14) και από κάτω ένας χώρος που ονομάζεται Drinking Stone (17). Το Fire Bath, είναι το μόνο δωμάτιο του οποίου η χρήση του προδίδεται από τον εξωτερικό χώρο καθώς το κόκκινο χρώμα που έχουν οι τοίχοι από σκυρόδεμα, στο εσωτερικό του, φωτίζει στον διάδρομο κίνησης. Είναι ένας χώρος με ακρίτα υψηλή θερμοκρασία νερού, γύρω στους 42°C με 45°C , που προσφέρει μια έντονη εμπειρία χαλάρωσης στον επισκέπτη. Ακριβώς απέναντι του, βρίσκεται το Drinking Stone, ένας χώρος στον οποίο υπάρχει τρεχούμενο, πόσιμο νερό κατευθείαν από την πηγή χωρίς καμίας επεξεργασία. Το νερό πέφτει από μια ψηλά σε ένα στρογγυλό άνοιγμα στο δάπεδο και μετά στα χέρια του επισκέπτη. Το άνοιγμα περικλείεται από μια μπρούτζινη κουπαστή στην οποία είναι δεμένες μπρούτζινες κούπες.

Μεταξύ του Fire Bath και του Drinking Stone, αλλά και στην βόρεια πλευρά του Fire Bath υπάρχουν δυο μεγάλα ανοίγματα που οδηγούν στην εξωτερική πισίνα, ο επισκέπτης κατεβαίνει τα σκαλιά της πισίνας όντως ακόμα στον εσωτερικό χώρο του κτιρίου και στην συνέχεια κολυμπώντας βρίσκεται απευθείας στην εξωτερική πισίνα. Η κίνησης αυτή μεταξύ εσωτερικού και εξωτερικού χώρου παραπέμπει στον αίσθημα της επιστροφής εντός του βουνού όπου το φως και οι σκιές διαφοροποιούνται.

Επιπλέον, υπάρχουν οι χώροι Sound Bath (13) στην βόρεια πλευρά, κοντά στην είσοδο και Sweat Stone (8) στην νοτιοδυτική, κοντά στην εξωτερική πισίνα. Το Sound Bath είναι ένας πολύ στενός και ψηλός χώρος ($2,6\text{m} \times 6\text{m} \times 6\text{m}$) όπου για να πας πρέπει αν κατέβεις αρκετές σκάλες. Στον χώρο αυτό έχει πρόσβαση μόνο ένα άτομο την φορά, το νερό φτάνει μέχρι το λαιμό του ανθρώπου και η θερμοκρασία είναι κοντά στους 35°C . Η πρόσβαση γίνεται μέσα από ένα χαμηλό πέρασμα το οποίο



Εικόνα 82. Κάτοψη υπογείου.

29. Διάδρομος κίνησης | 30. Χώρος Αναμονής | 31. Χώρος Φυσιοθεραπειών | 32. Χώρος με τζακούζι | 33. Χώροι Μασάζ | 34. Χώροι με ορθοπεδικά κρεβάτια | 35. Χώροι για ειδικό Μασάζ | 36. Χώροι για μπάνιο με βότανα και λουλουδιόδια | 37. Χώρος ξεκούρασης και αναπνοών | 38. Υδροθεραπεία στους 36°C | 39. Κουζίνα για παρασκευή τσαγιού | 40. Χώρος πλυντηρίων | 41. Αποθήκη καθαριστικών | 42. W.C. | 43. Αποθήκη | 44. Χώρος με μηχανήματα | 45. Κλιμακοστάσιο | 46. Μηχανισμός για το Flower Bath | 47. Χημικά | 48. Ανελκυστήρας | 49. Ηλεκτρολογικά | 50. Φίλτρα νερού | 51. Κεντρικός Χώρος Καθαρισμού Απορριμμάτων | 52. Εξαερισμός | 53. Χώρος με διοξειδίο του άνθρακα | 54. Μηχανισμός για το Fire bath | 55. Χώρος απορριμμάτων 2 | 56. Χώρος απορριμμάτων 3 | 57. Δεξαμενή φρέσκου νερού | 58. Δεξαμενή χρησιμοποιημένου νερού.

καλύπτεται από μια πέτρινη πλάκα όπου δεν επιτρέπει την οπτική επικοινωνία προς τα πάνω, μόνο μια πηγή φωτός στην οροφή τρέφει το βλέμμα προς τα πάνω. Ο ήχος που παράγει ο επισκέπτης αντανακλάται στις επιφάνειες των τοίχων, κάθε συχνότητα ήχου μεγεθύνεται και διαδίδεται με αποτέλεσμα να φαίνεται πως ο ήχος παράγεται από κάποιον άλλο άνθρωπο σε έναν άλλο χώρο. Το Sweat stone, συγκριτικά με τους υπόλοιπους χώρους λουτρών είναι ο μεγαλύτερος. Είναι ένα μεγάλο μαύρο δωμάτιο που χωρίζεται σε δυο ίδιες περιοχές με ξεχωριστή πρόσβαση για την κάθε μια. Ο κάθε χώρος οδηγεί σε μια σειρά από τρία δωμάτια, το καθένα πιο ζεστό από το προηγούμενο εκεί ο επισκέπτης έχει την δυνατότητα να ξαπλώσει να νιώσει την θερμότητα της πέτρας και την υγρασία στην ατμόσφαιρα δημιουργώντας μια πλούσια αισθητηριακή εμπειρία.

Σε αντίθεση με το ισόγειο, στο υπόγειο, οι επισκέπτες δεν έχουν πρόσβαση στο μεγαλύτερο μέρος του υπογείου καθώς πέρα από δραστηριότητες όπως μασάζ, υδροθεραπεία, φυσιοθεραπεία το υπόλοιπο μέρος καταλαμβάνουν υπηρεσίες που είναι απαραίτητες για την λειτουργία των λουτρών.

Τα Therme Vals έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να μπορούν να διεγείρουν όλες τις ανθρώπινες αισθήσεις και να προσφέρουν μια πολυαισθητηριακή εμπειρία στον επισκέπτη. Για να επιτευχτεί αυτό, ο Peter Zumthor ήρθε αντιμέτωπος με τον τρόπο διαχείρισης του φωτός, τα υλικά που θα χρησιμοποιούσε και το κύριο στοιχείο, το νερό.

Σημαντικός παράγοντας για την δημιουργία της ατμόσφαιρας στον χώρο είναι ο τρόπος με τον οποίο ο Peter Zumthor έχει διαχειριστεί το φως. Εξαιτίας της τοποθεσίας των λουτρών, εντός της πλαγιάς και του προσανατολισμού του, στην βορειοδυτική πλευρά ο χώρος είναι σκοτεινός και κλειστός αντιθέτως στο νοτιοανατολικό τμήμα γίνεται πιο ανοιχτός και φωτεινός. Το φως στους εσωτερικούς χώρους, πέρα από τα μεγάλα ανοίγματα που υπάρχουν στην ανατολική και νότια όψη, παρουσιάζεται σημειακά καθώς προέρχεται από τις σχισμές που έχουν δημιουργηθεί στους τοίχους και στην οροφή. Όπως αναφέρει ο Zumthor στο βιβλίο του *Atmospheres* '...η πρώτη απ' τις ιδέες μου είναι αυτή: να σχεδιάσω το κτίριο σαν μια καθαρά σκιερή μάζα, μετά να εισάγω το φως σαν να τρυπάει το σκοτάδι, σαν το φως να είναι μια νέα μάζα που ρέει εσωτερικά'⁸⁶. Κατά την είσοδο του επισκέπτη στον χώρο βρίσκεται σε ένα σκοτεινό μυσταγωγικό περιβάλλον, και κατευθυνόμενος προς τις δύο πισίνες το φως αποκτά μια ποιοτική διαβάθμιση. Ο περιορισμός της όρασης προκαλεί στον επισκέπτη την ανάγκη να χρησιμοποιήσει περισσότερο τις υπόλοιπες αισθήσεις του, κάνοντας ακόμα πιο έντονη την βιωματική του εμπειρία στον χώρο, ενώ προχωρώντας προς τα έξω, όπου το φως κλιμακώνεται, ενεργοποιείται όλο και περισσότερο η οπτική αντίληψη, επαναφέροντας την ισορροπία όλων των αισθήσεων. Η κύρια εσωτερική πισίνα φωτίζεται από δεκαέξι μικρούς μπλε φεγγίτες και από

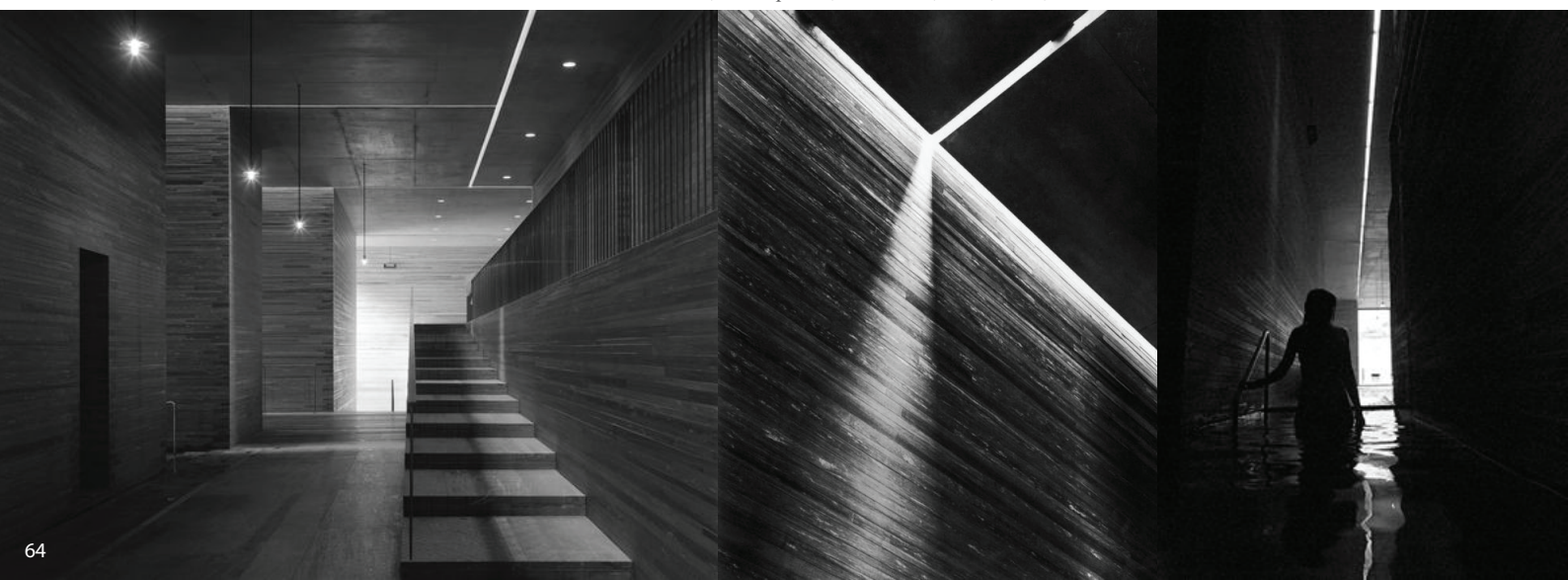


Εικόνα 83. Οι φεγγίτες και οι σχισμές πάνω από την εσωτερική πισίνα.

μακρόστενα ανοίγματα που φτάνουν ως την οροφή, οι αντικατοπτρισμοί που δημιουργούνται λόγω του νερού ενισχύουν την κατανυκτική ατμόσφαιρα και διοχετεύουν το φως και στους υπόλοιπους χώρους.

Ο Peter Zumthor, όπως προαναφέραμε, προκειμένου να επιτύχει την ομαλή ένταξη του κτιρίου στο φυσικό τοπίο, αποφάσισε να χρησιμοποιήσει ένα τοπικό υλικό, τον χαλαζίτη, που διαθέτει τόσο οπτικές όσο και απτικές ικανότητες, αποδίδοντας έτσι μια μονολιθική μορφή στο εξωτερικό του κτιρίου. Η χρήση των μακρόστενων πλακών, διαφορετικών μεγεθών, χαλαζίτη τόσο στο εξωτερικό όσο και στο εσωτερικό των λουτρών, με διαφορετικούς τρόπους και τεχνοτροπίες μας αποδεικνύει πως ο αρχιτέκτονας έχει γνώσεις για το πώς να το διαχειριστεί και να αναδείξει τις ποιότητες του. Στο εσωτερικό, ο Zumthor ήθελε να τοποθετήσει υλικά που με τον τρόπο που θα τα συνέθετε θα μπορούσαν να αντανακλούν το φως, όπως αναφέρει '...η δεύτερη ιδέα μου είναι αυτή: να παρατηρήσω την φωτεινότητα των υλικών και των επιφανειών και να μελετήσω τον τρόπο που αυτά ανακλούν το φως. Με άλλα λόγια, να διαλέξω υλικά μέσω της γνώσης μου για τον τρόπο που ανακλούν το φως και να τα συνταιριάξω με βάση αυτή τη γνώση'⁸⁷. Έτσι λοιπόν, παρατηρούμε τον συνδυασμό πλακών χαλαζίτη με ανεπίχρηστο σκυρόδεμα, ξύλο, χρυσό και δέρμα, προσφέροντας ακόμα περισσότερες ποιότητες και υφές. Πιο συγκεκριμένα στο Sound Bath όπου η θερμοκρασία φτάνει στους 35°C, η υφή του υλικού μεταβάλλεται από λεία σε τραχιά διεγείροντας την αφή του επισκέπτη και τονίζοντας το μυστηριώδες χαρακτήρα που συναντάμε και στα σπήλαια. Στο Drinking Stone ου η θερμοκρασία φτάνει στους 42°C, η χρήση λείων πλακών χαλαζίτη ωθεί του επισκέπτες να πιούν το πόσιμο νερό από την πηγή και διευκολύνοντας τους επισκέπτες να το γευτούν. Το χρυσό χρησιμοποιείται σε μικρές επιφάνειες στον κύριο χώρο των λουτρών καθώς αντανακλά το ελάχιστο φως που εισχωρεί στο σκοτεινό περιβάλλον. Δέρμα έχει χρησιμοποιηθεί κυρίως για τον διαχωρισμό δημόσιων με ιδιωτικών χώρων καθώς απορροφά τους ήχους, την υγρασία και τις μυρωδιές, ενώ το ξύλο τοποθετείται σε πιο οικείους χώρους για να προσδώσει ζεστασιά, τονίζοντας έτσι την αντίθεση με την ψυχρή πέτρα. Η ποικιλομορφία των υλικών, οι διαφορετικές υφές ενισχύουν την χωρική εμπειρία των επισκεπτών μέσω της απτικής αίσθησης.

87.Zumthor Peter, Atmospheres, Birkhauser, Basel, 2006, σελ. 59 .



3.3 Jewish Museum, Daniel Libeskind.



Εικόνα 87. Πανοραμική άποψη των μουσείων.



Εικόνα 88. Εξωτερική όψη μουσείων.

Το 1998 μέσω ενός αρχιτεκτονικού σχεδιασμού που αποσκοπούσε στην επέκταση του Εβραϊκού Μουσείου στην πόλη του Βερολίνου, αρκετοί αρχιτέκτονες απ' όλο τον κόσμο κλήθηκαν να διαχειριστούν την μνήμη του Ολοκαυτώματος και να την ενσωματώσουν στην αρχιτεκτονική του νέου μουσείου. Το πρώτο βραβείο κέρδισε ο αρχιτέκτονας Daniel Libeskind με το έργο του 'Between the lines'.

Ο Daniel Libeskind, γεννήθηκε το 1946, είναι Πολωνοαμερικάνος αρχιτέκτονας με πρώτες επιρροές από τον κυβισμό⁸⁸, θεωρεί πως τα κτίρια είναι κοινωνικά φορτισμένα και συντελούν στην ανασύσταση της κοινωνίας μετά από καταστροφές δίνοντας νέα πνοή, αισθητική και νόημα σε μια πόλη. Η αρχιτεκτονική του σχεδίαση έχει χαρακτηριστεί ανά τα χρόνια ανατρεπτική και άκρως πολιτική, δυναμικές μορφές, αυστηρές γεωμετρίες και συνδυασμός τέχνης με μνήμη και φιλοσοφία. Ο ίδιος πιστεύει πως δεν ακολουθεί συμβατική αρχιτεκτονική, σκοπός του είναι ο άνθρωπος να έρχεται να αλληλεπιδρά με το κτίριο, τις ιδέες του και τα συναισθήματα που του προκαλεί⁸⁹.

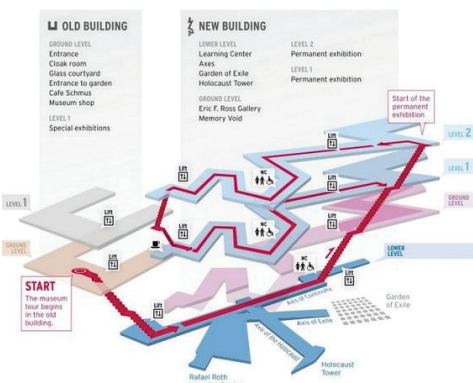
Το μουσείο κτίστηκε το 1993-1998 και αναφέρεται στην κοινωνική και πολιτιστική ιστορία των Εβραίων και τον απάνθρωπο διωγμό τους από την Γερμανία. Σκοπός του Libeskind ήταν να μεταφέρει στους επισκέπτες το βίωμα και τα συναισθήματα των ανθρώπων εκείνη την εποχή, τις σκληρές συνθήκες, τα βασανιστήρια που υπέστη, την εξαφάνιση και την αορατότητα του Εβραϊκού πολιτισμού. Χρησιμοποίησε όλα τα ερεθίσματα που μπορούσε να αντλήσει από εκείνη την περίοδο, όπως το συναισθηματικό κενό και προσπάθησε να τα αποτυπώσει στον σχεδιασμό του μουσείου ως κύρια χαρακτηριστικά. Για να το επιτύχει αυτό χρησιμοποιεί διάφορα αρχιτεκτονικά εργαλεία και μέσα όπως το φως, τα υλικά, την κλίμακα που αναλύσαμε και στα προηγούμενα κεφάλαια πως μπορούν να διεγείρουν όλες τις αισθήσεις και να κάνουν πιο έντονο το βίωμα του επισκέπτη.

88. Genest, M., Daniel Libeskind: Portrait of a 21st Century Architect, Professional Practice., 2005.

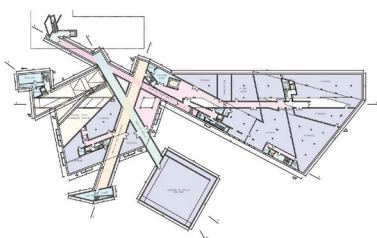
89. "Everything is Interconnected": Interview with Daniel Libeskind, June 6 2012, [http://www.de-zeen.com/tag/daniel libeskind](http://www.de-zeen.com/tag/daniel%20libeskind).



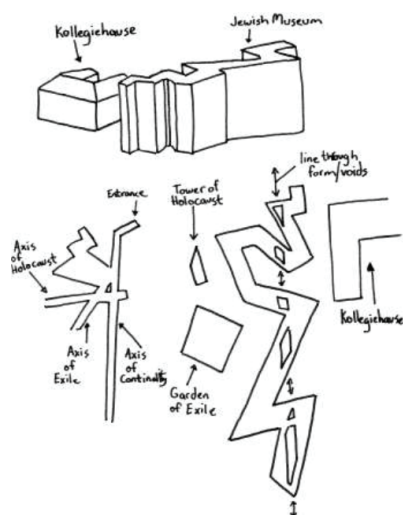
Εικόνα 89. Όψη μουσείου με μεταλλικά πάνελα ψευδαργύρου.



Εικόνα 90. Διάγραμμα κίνησης στο εσωτερικό του μουσείου.



Εικόνα 91. Κάτοψη υπογείου του νέου μουσείου με τους τρεις άξονες και τα voids.



Εικόνα 92. Σκίτσο με το σκεπτικό πίσω από τον σχεδιασμό.

Εξωτερικά το κτίριο μοιάζει με ένα μονολιθικό όγκο, με έντονη υλικότητα καθώς είναι επενδυμένο μεταλλικά πάνελ και φύλλα ψευδαργύρου, δημιουργώντας αντανάκλαση με τον ήλιο και τα γειτονικά κτίρια. Ο σχεδιασμός των όψεων του κτιρίου δεν επιτρέπει στον επισκέπτη να αντιληφθεί τι συμβαίνει στο εσωτερικό του όπως για παράδειγμα τον αριθμό των ορόφων ή τους επιμέρους χώρους. Τα μόνα ανοίγματα που υπάρχουν είναι στενές λωρίδες με μορφή εγκοπών, παρομοιάζοντάς τα με τις πληγές που άφησε το ολοκαύτωμα στους Εβραίους.

Αν και η επέκταση του κτιρίου που σχεδίασε ο Libeskind παρουσιάζεται από το δρόμο ως ένα ξεχωριστό κτίριο, στην πραγματικότητα δεν υπάρχει εξωτερική είσοδος. Η πρόσβαση γίνεται από το αρχικό μουσείο Μπαροκ, Collegienhaus, όπου εκεί ο επισκέπτης πρέπει να κατέβει στο υπόγειο διασχίζοντας μια μακριά μαύρη σκάλα σε ένα σκοτεινό και ψυχρό διάδρομο για να αντικρίσει μια τσιμεντένια είσοδο με έντονες γωνίες. Με αυτόν τον τρόπο αρχίζουν να ενεργοποιούνται οι αισθήσεις, ψάχνει μέσω της όρασης μια πηγή φωτός ενώ παράλληλα το σώμα αισθάνεται μια δυσφορία εξαιτίας του κλειστού, κρύου χώρου. Έτσι ξεκινάει σιγά-σιγά να η είσοδός του στον χώρο του νέου μουσείου, ερχόμενος αντιμέτωπος με τα συναισθήματα που του προκαλεί η μετάβαση από την 'έξω' ζωή στις εκδιαμέτρου διαφορετικές συνθήκες που έζησαν οι Εβραίοι τότε, δημιουργώντας έτσι έναν δεσμό ανάμεσα στο παρελθόν και το παρόν.

Περνώντας την είσοδο, ο επισκέπτης πλέον βρίσκεται στο υπόγειο του νέου μουσείου όπου αντικρίζει τρεις διαδρόμους - άξονες, κάθε διαδρομή του δίνει την ευκαιρία να έρθει αντιμέτωπος με την ιστορία των Εβραίων που βρίσκονταν στην Γερμανία, την μετανάστευση τους και το Ολοκαύτωμα. Οι τρεις αυτοί άξονες αποτελούν και την βασική ιδέα πίσω από τον σχεδιασμό, ο πρώτος ονομάζεται 'άξονας της συνέχειας' που οδηγεί στο ισόγειο του μουσείου, ο δεύτερος 'άξονας της εξορίας', οδηγεί στον 'κήπο της εξορίας' και ο τρίτος 'άξονας του θανάτου' που οδηγεί στον 'πύργο του Ολοκαυτώματος'. Ο αρχιτέκτονας μέσα από αυτούς τους χώρους προσπαθεί να κάνει τον επισκέπτη να νιώσει αντίστοιχα συναισθήματα μέσα από το βίωμα του στους χώρους και όχι απλά να τους δει. Επιπλέον, το μουσείο οργανώνεται σχεδιαστικά από δύο γραμμές, η πρώτη ευθεία και η δεύτερη τεθλασμένη που επεκτείνεται στο άπειρο σύμφωνα με τον αρχιτέκτονα⁹⁰, στα σημεία τομής των δύο γραμμών δημιουργούνται έξι κατακόρυφοι κενοί χώροι που υψώνονται από το υπόγειο μέχρι την οροφή του μουσείου. Για τον Libeskind το κενό συμβολίζει την απώλεια και επιλέγει να ονομάσει τους χώρους αυτούς 'Voids' ενώ μέσω της μορφής της δεύτερης γραμμής επιθυμεί να εκφράσει την επιθετικότητα και τη βία που έζησαν οι Εβραίοι.

Ο άξονας της Συνέχειας είναι από τις μεγαλύτερες διαδρομές, ξεκινά από τη είσοδο και καταλήγει σε μια μεγάλη σκάλα που οδηγεί στους υπόλοιπους ορόφους του μουσείου όπου βρίσκεται η μόνιμη έκθεση. Ο Libeskind την ονόμασε 'Σκάλα της Συνέχειας' θέλοντας να συμβολίσει την συνέχεια της ιστορίας των Εβραίων στην Γερμανία.

90. <http://libeskind.com/work/jewish-museum-berlin/>



Εικόνα 93. Σκάλα της Συνέχειας.



Εικόνα 94. Κήπος της Εξορίας.



Εικόνα 95. Κήπος της Εξορίας.

Χαρακτηριστικό αυτής της μεγάλης σκάλας είναι οι πλαϊνοί τοίχοι που συγκλίνουν προς το κέντρο και τα μεγάλα τσιμεντένια δοκάρια που έχουν τοποθετηθεί με διαφορετικές κλίσεις, δίνοντας έτσι το αίσθημα ότι δεν μπορούν να κρατήσουν τους τοίχους χωριστά. Ο επισκέπτης διασχίζοντας την σκάλα μπορεί να νιώσει κλειστοφοβικά, αίσθημα πίεσης ή ότι οι τοίχοι θα τον συνθλίψουν αφού ο χώρος είναι δυσανάλογος, το ύψος είναι 20 μέτρα ενώ η απόσταση μεταξύ των τοίχων είναι 2,5 μέτρα⁹¹. Η σκάλα αυτή φτάνει μέχρι και τον τρίτο όροφο του μουσείου όπου βρίσκονται τα γραφεία της διοίκησης, ξεκινώντας την ανάβαση από το υπόγειο και φτάνοντας στο ισόγειο ήδη ο επισκέπτης έρχεται σταδιακά σε επαφή με το φυσικό φως όπου τον βοηθά να χαλαρώσει και να αποσυμπιεστεί από οποιοδήποτε συναίσθημα του είχε προκληθεί.

Συνεχίζοντας με τον άξονα της εξορίας, οδηγεί στον ‘κήπο της Εξορίας’ και εδώ παρατηρούμε πως οι τοίχοι συγκλίνουν ενώ το πάτωμα έχει μια ανοδική κλίση 10 μοιρών. Στο τέλος του διαδρόμου υπάρχει μια μεταλλική πόρτα με τζάμι η οποία είναι το μόνο σημείο που το φυσικό φως καταφέρνει να εισβάλει στο υπόγειο αλλά και το μοναδικό σημείο που ενώνει το κτίριο με τον ‘έξω κόσμο’, δηλαδή τον κήπο. Με αυτόν το τρόπος ο αρχιτέκτονας δηλώνει πως ο μόνος δρόμος ελευθερίας και διαφυγής από τα βασανιστήρια είναι η εξορία. Φτάνοντας στον κήπο ο επισκέπτης αντικρίζει 49 πεσσούς τετράγωνης διατομής, τοποθετημένους σε κεκλιμένο έδαφος, 12 μοιρών, στρωμένο με ακανόνιστους κυβόλιθους, δίνοντας έτσι ένα αίσθημα ανισορροπίας στον επισκέπτη⁹². Οι 48 είναι γεμισμένοι με χώμα από το Βερολίνο συμβολίζοντας την γέννηση του Ισραήλ το 1948, ενώ ο ένας στο κέντρο έχει χώμα από την Ιερουσαλήμ, αντιπροσωπεύοντας το Βερολίνο, όλοι τους στην κορυφή έχουν φυτεμένες αγριελιές ως σύμβολο της ελπίδας. Κατά την διάρκεια περιπλάνησης ανάμεσα στου πεσσούς ο επισκέπτης μπορεί να αισθανθεί χαμένος ή μπερδεμένος καθώς θυμίζουν λαβύρινθο, ή ένα είδος φυλακής, εξαιτίας των 7 μέτρων ύψους και της στενότητας ανάμεσα τους, παρά το γεγονός ότι βρίσκονται σε εξωτερικό χώρο. Μοναδικός τρόπος διαφυγής από τον κήπο της εξορίας είναι να γυρίσει πίσω στο υπόγειο του μουσείου, δηλαδή να αντικρίσει ξανά τους τρεις άξονες, θα μπορούσαμε να πούμε ότι λειτουργεί και σαν μιας μορφής αδιέξοδο.

Τελευταίος άξονας είναι ο άξονας του θανάτου που μέσω μιας βαριάς ατσάλινης, μαύρης πόρτας οδηγεί στον Πύργο του Ολοκαυτώματος. Οι τοίχοι αυτού του άξονα συγκλίνουν ακόμα περισσότερο συγκριτικά με αυτούς στους άλλους δυο. Πριν την είσοδο στον πύργο υπάρχει μια πινακίδα που συμβουλεύει τους επισκέπτες να εισέλθουν ένας- ένας και να αφήσουν την πόρτα να κλείσει διαχέοντας στον χώρο έναν εκκωφαντικό ήχο. Ο μπετονένιος πύργος θυμίζει τα τα ‘κενά’ στο εσωτερικού του μουσείου αλλά αυτός είναι εκτός του κεντρικού κτιρίου⁹³. Ο πύργος είναι ένα πενταγωνικός άδειος χώρος, με

91. <http://www.jmberlin.de/main/EN/04-About-The-Museum/00-about-the-museum.php>

92. Lenartowicz, K.J., “Architecture of Terror”, in: Memory of the Shoah Contemporary Representations, Anna Zeidler-Janiszewska, Warszawa: Kultura Współczesna, 2003, σελ. 63-83.

93. Ηλιάκης, Μ., Μεταξύ των γραμμών -Το Εβραϊκό Μουσείο στο Βερολίνο, Sun & Shadow magazine, 2010, σελ. 41-50.



Εικόνα 96. Πύργος Ολοκαυτώματος.



Εικόνα 97. Ένα από τα 'κενά' - void.



Εικόνα 98. 'The fallen leaves',
Manashe Kadishman.

τοίχους από οπλισμένο σκυρόδεμα και 27 μέτρα ύψος, ενώ το δάπεδο αποτελείται από χάλυβα. Δεν υπάρχει θέρμανση ή κλιματισμός και το μοναδικό φως εισέρχεται από μια σχισμή στην οροφή μαζί με τους ήχους της πόλης. Η έντονη διαφορά θερμοκρασίας, σε συνδυασμό με τα ψυχρά υλικά, το ελάχιστο φως, τους ήχους αλλά και την απουσία της ανθρώπινης κλίμακας, εξαιτίας του ύψους, δημιουργεί στον επισκέπτη αίσθημα έντονης δυσφορίας, φόβο γι' αυτό που αντικρίζει και πίεση από τους ήχους που έρχονται από τον έξω κόσμο, απελπισία αλλά και ξαφνική ανικανότητα. Μέσα από τον πύργο ο Libeskind αναπαριστά τα συναισθήματα και τις σκέψεις των Εβραίων κατά τον εγκλεισμό τους πριν την καύση⁹⁴.

Όσο αφορά τα voids ή αλλιώς κενά, πρώτο θεωρείται αυτό που βρίσκεται η σκάλα που μεταφέρει τον επισκέπτη από το παλιό στο νέο μουσείο. Όλα τα voids αποτελούνται από οπλισμένο σκυρόδεμα, δε έχουν κανενός είδους θέρμανση ή κλιματισμό και φωτίζονται αποκλειστικά από φεγγίτες στην οροφή του κτιρίου. Από τα υπόλοιπα πέντε voids μόνο ένα είναι προσβάσιμο για τους επισκέπτες, το 'κενό της ανάμνησης', όπου οποιονδήποτε έχουν τοποθετηθεί μεταλλικά, στρογγυλά πρόσωπα, σε διαφορετικά μεγέθη, με κηλίδες αίματος πάνω, παραμορφώσεις και ρωγμές που μοιάζουν σαν αν προήλθαν από κακοποίηση. Το έργο αυτό είναι του καλλιτέχνη Menashe Kadishman⁹⁵ με όνομα 'the fallen leaves' και κάθε πρόσωπο συμβολίζει και από ένα άτομο που χάθηκε στο Ολοκαύτωμα⁹⁶. Ο επισκέπτης μπορεί να περιηγηθεί στον κενό αυτό χώρο με ψυχρό φως, να περπατήσει πάνω στα πρόσωπα και να τα αγγίξει, προκαλώντας έτσι έναν συναισθηματικά ανατριχιαστικό θόρυβο που αντανakλά στους κρύους τσιμεντένιους τοίχους. Τα voids αποτελούν αναφορά στο κενό που προκλήθηκε στη ιστορία με την απουσία του Εβραϊκού λαού από την Γερμανία, ο επισκέπτης καθ' όλη τη πορεία του στον χώρο συναντά τα κενά, δεν μπορεί να αποφύγει την οπτική επαφή μαζί τους, αφού έχουν μαύρους τοίχους που έρχονται σε αντίθεση με το λευκό χρώμα του υπόλοιπου μουσείου, παρεμποδίζοντας την ομαλή ροή και θυμίζοντας τις δυσκολίες που συνάντησε ο εβραϊκός πολιτισμός και την βιαιότητα που ήρθε αντιμέτωπος στο Βερολίνο. Όπως αναφέρει και ο Libeskind στο λόγο που έδωσε στα εγκαίνια του μουσείου 'Τα κενά αναφέρονται σε αυτό που δεν μπορεί ποτέ να εκτεθεί σε αυτό το μουσείο, ανεξαρτήτως του πόσο πολλά είναι τα αντικείμενα που θα του φέρουν και οι ιστορίες που θα ειπωθούν μέσα σε αυτό'.

Αρχικά το μουσείο θα λειτουργούσε χωρίς εκθέματα καθώς στην ουσία δεν υπήρχε κάτι για να εκτεθεί. Αρκετοί ήταν αυτοί που θεωρούσαν πως το κτίριο από μόνο του, με βάση την αρχιτεκτονική και τις λεπτομέρειες που έχει, μπορεί να προσφέρει την εμπειρία που χρειάζεται ο επισκέπτης για να αντιληφθεί την ιστορία των Εβραίων στο Βερολίνο. Με την προσθήκη των εκθεμάτων άλλαξε και σε μεγάλο βαθμό η εμπειρία του χώρου συγκριτικά με την αρχική πρόθεση που είχε ο αρχιτέκτονας.

94. Ηλιάκης, Μ., Μεταξύ των γραμμών -Το Εβραϊκό Μουσείο στο Βερολίνο, Sun & Shadow magazine, 2010, σελ. 41-50.

95. Menashe Kadishman (1932 - 2015) Ισραηλινός γλύπτης και ηωγράφος.

96. <http://www.jmberlin.de/main/EN/01-Exhibitions/04-installations.php>



Εικόνα 99. Το φως στο εσωτερικό του μουσείου.

Ο επισκέπτης βιώνει έντονα τον χώρο μέσω της όρασης, της αφής, της ακοής και την κίνησης δημιουργώντας μια συνολική αντίληψη γι αυτόν. Το φως που εισέρχεται στο εσωτερικό, με βάση τη μορφή των ανοιγμάτων δημιουργεί μια δραματική ατμόσφαιρα και οι σκιές προκαλούν μια αντίθεση που εντείνει την συναισθηματική και ψυχολογική φόρτιση του επισκέπτη. Τα χρώματα που έχουν χρησιμοποιηθεί στους ορόφους είναι κυρίως λευκά και γκριζα με εξαίρεση τους μαύρους τοίχους στα 'κενά'. Όλο το μουσείο είναι σχεδιασμένο με έντονες γωνίες που προκαλούν ηχητικές αντανακλάσεις και σε ορισμένα σημεία ηχώ εξαιτίας του ύψους.

Τέλος, το Εβραϊκό μουσείο θεωρείται μια εμπειρία που απεικονίζει όλη την ιστορία των Εβραίων στην Γερμανία, τον διωγμό, τα βασανιστήρια, την καύση. Εισάγει τον επισκέπτη σε μια διαδραστική κατάσταση που τον κάνει να αντιληφθεί και να νιώσει όσο το δυνατό περισσότερο τα συναισθήματα και τις σκέψεις αυτών των ανθρώπων πάρα να δει τα εκθέματα του μουσείου. Ο τρόπος που ο αρχιτέκτονας έχει χειριστεί τον σχεδιασμό, οι άξονες, τα κενά, οι σκάλες, ο φωτισμός, η υλικότητα, τα χρώματα, η κλίμακα, αλληλεπιδρούν και συνυπάρχουν αρμονικά μεταξύ τους. Παράλληλα, συμβάλουν και στην καλύτερη αναπαράσταση των γεγονότων, στην διέγερση όλων των αισθήσεων, στην συμμετοχή του ανθρώπου σε αυτή την εμπειρία με όλο του το σώμα αλλά και στην αίσθηση της απώλειας και της απουσίας, συναισθήματα που δύσκολα συναντάμε ένα άδειο κτίριο να τα προκαλεί.



Η ΑΠΟΥΣΙΑ ΤΗΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΑΙΣΘΗΣΗΣ ΚΑΙ Η ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΧΩΡΙΣ ΑΥΤΗ

4.1 ΟΙ ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΕΝΟΣ ΤΥΦΛΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

4.2 HAZELWOOD SCHOOL, ALAN DUNLOP

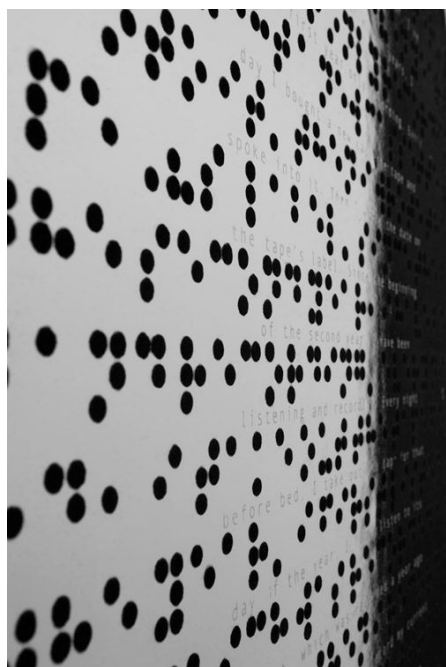
4.1 Οι αισθήσεις ενός τυφλού ανθρώπου.

Η τύφλωση ενός ανθρώπου είναι κάτι αρκετά σύνθετο και μπορεί να επηρεάσει ως ένα βαθμό και τις υπόλοιπες αισθήσεις. Κάθε πληροφορία που λαμβάνει ο εγκέφαλος από ένα αισθητήριο όργανο πηγάζει σε διαφορετικό μέρος από ότι τα υπόλοιπα, για παράδειγμα οι οπτικές πληροφορίες επεξεργάζονται σε διαφορετική περιοχή από τις ηχητικές. Έτσι, όταν πλέον η όραση δεν στέλνει καμία ή πολύ λιγότερες πληροφορίες στο τμήμα του εγκεφάλου που επεξεργάζεται την οπτική αίσθηση, τότε αυτό δίνει περισσότερο χώρο στα τμήματα επεξεργασίας των υπολοίπων αισθήσεων. Αυτό βέβαια εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το πότε έχασε κάποιος την όραση του, έρευνες αναφέρουν πως όσοι έχασαν από μικροί την αίσθηση της όρασης, αισθήσεις όπως η ακοή και η αφή λειτουργούν καλύτερα.

Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι τύφλωσης που μπορεί να έχει ένας άνθρωπος και σε κάθε περίπτωση οι υπόλοιπες αισθήσεις λειτουργούν διαφορετικά. Κάποιοι μπορεί να είναι εκ γενετής τυφλοί ή να τυφλωθούν πολύ νωρίς στην ζωή τους (πριν τον πρώτο χρόνο ζωής) σε αυτή την περίπτωση από την γέννηση τους έχουν διαφορετικές νευρωτικές συνδέσεις που αντικαθιστούν την απουσία των οπτικών ερεθισμάτων και αυτόματα αναπτύσσεται η ακοή, η αφή, η όσφρηση και η γεύση. Τα άτομα αυτά δεν μπορούν να πουν πως βλέπουν ‘μαύρο’ καθώς δεν υπάρχει τρόπος να το συγκρίνουν, αφού δεν έχουν δει ποτέ πως είναι το μαύρο. Άλλοι μπορεί να έχουν χάσει την όραση τους μετέπειτα στην ζωή τους, με μερικούς ανθρώπους να περιγράφουν πως βλέπουν το απόλυτο σκοτάδι. Σε αυτή την περίπτωση τύφλωσης βοηθάει αρκετά η μνήμη καθώς πλέον αυτή γίνεται τα ‘μάτια’ τους. Η εικόνα που δημιουργούν στο μυαλό τους όταν έρχονται σε επαφή με ένα αντικείμενο προκύπτει από τις οπτικές πληροφορίες που είχαν πριν χάσουν την όρασή τους. Συνεπώς οι υπόλοιπες αισθήσεις δεν διεγείρονται τόσο όσο στην περίπτωση της εκ γενετής τύφλωσης, κύριος οδηγός είναι η μνήμη και συνδυαστικά με ήχους μπορούν να καθοδηγούνται στον χώρο. Όμως υπάρχει και η περίπτωση μερικής τύφλωσης στην οποία οι άνθρωποι μπορούν να δουν χωρίς να εστιάζουν πουθενά, να είναι θολή η όραση ή να μην βλέπουν καλά τα χρώματα. Η περίπτωση αυτή είναι πολύ μεταβλητή ανάλογα την περίπτωση του κάθε ανθρώπου, όμως παρατηρείται πως οι υπόλοιπες αισθήσεις δεν αναπτύσσονται περεταίρω.



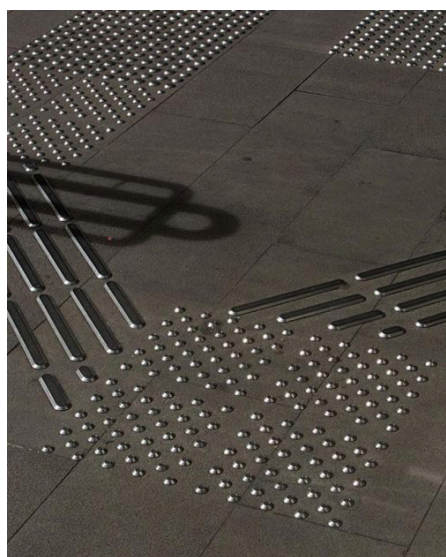
Εικόνα 101.



Εικόνα 102. Γραφή Braille σε τοίχο.

Η χωρική αντίληψη σε άτομα χωρίς οπτική αίσθηση βασίζεται στον συνδυασμό των υπολοίπων αισθήσεων, στην ανάπτυξη νέων ικανοτήτων και σε κάποια πρόσθετα βοηθήματα ώστε να μπορούν να αντιληφθούν το περιβάλλον στο οποίο βρίσκονται. Πολλές φορές παρατηρούμε πως αντιλαμβάνονται ορισμένα χαρακτηριστικά και ποιότητες του χώρου που θα περνούσαν απαρατήρητα σε κάποιον που έχει όλες τις αισθήσεις του. Αυτό μπορεί να φανεί αρκετά χρήσιμο στον σχεδιασμό χώρων προκειμένου να εμπλουτιστεί η χωρική εμπειρία.

Όσο αφορά τον ρόλο των υπολοίπων αισθήσεων, για τους τυφλούς η ακοή πέρα από την επικοινωνία είναι πολύ σημαντική και για τον προσανατολισμό τους στον χώρο. Για αυτό το λόγο η αίσθησή τους είναι καλύτερα εκπαιδευμένη και μπορούν να αντιληφθούν πέρα από διάφορους ήχους και αλλαγές όπως όταν είναι κοντά σε έναν τοίχο, κάτω από μια γέφυρα με κίνηση ή όταν είναι σε ένα άδειο δωμάτιο, εξαιτίας της ηχούς. Ο ήχος προσπίπτει στα αντικείμενα και επιστρέφει πίσω στο άτομο όποτε μπορεί να δώσει αρκετές πληροφορίες για τον χώρο, τα αντικείμενα και γενικότερα το περιβάλλον που βρίσκεται. Επιπλέον υπάρχει και μια ειδική ικανότητα που ονομάζεται ηχοεντοπισμός ή ηχοτοποθέτηση, είναι μια μέθοδος στην οποία ο άνθρωπος παράγει ήχους με το στόμα του προκειμένου να εντοπίσει αντικείμενα στον χώρο, να αντιληφθεί το μέγεθός τους, το σχήμα και το περιβάλλον στο οποίο βρίσκονται σε σχέση με το σώμα τους, χωρίς να τα αγγίζουν⁹⁷. Λειτουργεί καλύτερα σε χώρους με ησυχία και ως ιδιότητα μπορούν να την αναπτύξουν και άτομα με όραση καθώς κανένας δεν γεννιέται ηχοεντοπιστής, χρειάζεται αρκετή εκπαίδευση και χρόνο.



Εικόνα 103. Πλάκες με κατευθυντήριες γραμμές για τον προσανατολισμό στο χώρο.

Η αφή είναι ακόμα μια από τις χρησιμότερες αισθήσεις για έναν άνθρωπο με απώλεια όρασης. Αν και η ακοή μπορεί να φανεί αρκετά βοηθητική υπάρχει και η περίπτωση να δοθεί ασαφής πληροφορία, γι' αυτό οι πληροφορίες που λαμβάνονται από την αφή θεωρούνται πιο ακριβείς στην κατανόηση των αντικειμένων και του χώρου⁹⁸. Ο άνθρωπος χρησιμοποιώντας τα χέρια του ή και όλο του το σώμα, ως αισθητηριακό όργανο, μπορεί να αντιληφθεί διάφορες υφές, υλικότητες, το βάρος, την θερμοκρασία, τη κλίμακα, το σχήμα των αντικειμένων που αγγίζει αλλά και να 'μετρήσει' το χώρο και τις αποστάσεις μέσω των βημάτων ή του ανοίγματος των χεριών του. Για παράδειγμα, μπορεί να αισθανθεί το νερό, τις διαφορετικές υφές που μπορεί να έχει ένας χώρος, την πέτρα, το ξύλο, το ύφασμα, την δόνηση των πλακών όταν περνάει ένα τρένο. Η χρήση διαφορετικών υλικών βελτιώνει την αναγνώριση των χώρων και θεωρούνται απαραίτητα ειδικά σε κτίρια που αφορούν αποκλειστικά άτομα χωρίς οπτική αίσθηση, όπως ένα σχολείο. Ακόμα και το φως που εισέρχεται σε έναν χώρο και έρχεται σε επαφή με το δέρμα μπορεί να δώσει πληροφορίες για τον προσανατολισμό ενός χώρου, για τα ανοίγματα και τις εισόδους που έχει και έτσι βοηθά στην καθοδήγηση μέσα σε ένα κτίριο.

97. Paul Rodaway, *Sensuous Geographies: Body, Sense, and Place*, Routledge, 1994.

98. Paul Rodaway, *Sensuous Geographies: Body, Sense, and Place*, Routledge, 1994.



Εικόνα 104. Γραφή Braille σε κουπαστή.

Επιπλέον η όσφρηση συμβάλει στην εξερεύνηση χώρων, οι μυρωδιές από φυτά, λουλούδια, η μυρωδιά του καφέ ενός φούρνου ή αρωμάτων μπορούν να βοηθήσουν στον προσανατολισμό, ακόμα και οι δυσάρεστες μυρωδιές συμβάλουν σε αυτό.

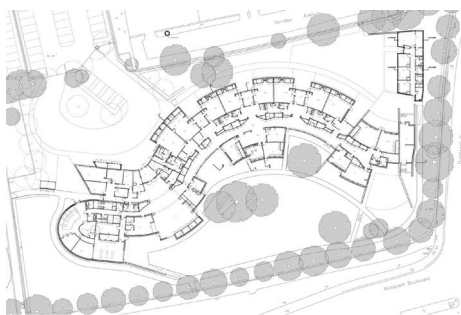
Τέλος, μερικά από τα βοηθήματα που μπορεί να έχει ένας άνθρωπος χωρίς όραση και συνδυαστικά με τις αισθήσεις του να τον βοηθήσουν στην κίνησή του και στην καλύτερη αντίληψή είναι το λευκό μπαστούνι και ο σκύλος οδηγός. Ο άνθρωπος μπορεί να κινεί το μπαστούνι από άκρη σ' άκρη και να εντοπίζει εμπόδια που τυχόν υπάρχουν στον δρόμο του προκειμένου να μην σκοντάψει πάνω τους και χτυπήσει όπως σκαλοπάτια ή τοιχία. Από την άλλη ο σκύλος οδηγός είναι εκπαιδευμένος να καθοδήγα άτομα με μειωμένη ή καθόλου όραση σε εξωτερικούς χώρους με ασφάλεια, να τους προστατεύει από εμπόδια και να τους δείχνει τον δρόμο ή την είσοδο σε χώρους.



4.2 Hazelwood School, Alan Dunlop.



Εικόνα 106. Hazelwood school.



Εικόνα 107. Κάτοψη Hazelwood school.



Εικόνα 108. Ο κήπος στην νότια πλευρά του Hazelwood school.

Ένα αρχιτεκτονικό παράδειγμα αποτελεί το σχολείο Hazelwood στην Γλασκώβη της Σκωτίας, όπου απευθύνεται σε παιδιά με αναπηρίες όπως οξεία οπτική αναπηρία, ακουστική και κινητική ή γνωστική αναπηρία. Τον σχεδιασμό του σχολείου ανέλαβε ο Alan Dunlop μέσα από έναν διαγωνισμό που οργάνωσε το Δημοτικό Συμβούλιο της Γλασκώβης προκειμένου να διαμορφωθεί εκ νέου ο χώρος ενός πάρκου στην περιοχή. Στόχος του Alan Dunlop ήταν να σχεδιάσει ένα σχολείο, εντός του πάρκου, που να καλύπτει όλες τις ανάγκες των παιδιών και να τους προσφέρει την αίσθηση της ανεξαρτησίας και της ασφάλειας. Κύριο μέλημά του ήταν η εύκολη πλοήγηση και προσανατολισμό εντός του κτιρίου, η μεγιστοποίηση του φυσικού φωτός, αποκλείοντας σκοτεινούς διαδρόμους και η ενσωμάτωση οπτικών, ηχητικών και απτικών χαρακτηριστικών, διεγείροντας έτσι όλες τις αισθήσεις και την φαντασία των παιδιών.

Το σχολείο αποτελείται από 11 αίθουσες διδασκαλίας, παρέχοντας νηπιαγωγείο, πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση και μπορεί να φιλοξενήσει 54 μαθητές ηλικίας από 2 ως 17 ετών. Εξαιτίας της τοποθέτησης του εντός του πάρκου, το κτίριο ελίσσεται γύρω από τις υπάρχουσες οξείες, αποκτώντας μια οργανική μορφή με καμπύλες, σχηματίζοντας στην βόρεια πλευρά, εκεί που βρίσκονται οι τάξεις, εσοχές με μικρούς κήπους. Οι κήποι αυτοί λειτουργούν ως προέκταση της τάξης και χρησιμοποιούνται για εξωτερικά μαθήματα. Είναι πολύ σημαντικό για τα παιδιά να έχουν επαφή και πρόσβαση με το εξωτερικό περιβάλλον, ο καθαρός αέρας, οι ήχοι που προκύπτουν, όπως το θρόισμα των φύλλων ή η βροχή θεωρούνται αισθητηριακές εμπειρίες και αποτελούν μέρος της εκπαίδευσης των παιδιών. Όσα τμήματα του κήπου δεν έχουν φυτευτεί ακόμα δίνουν την δυνατότητα στα παιδιά να συμμετέχουν στον σχεδιασμό τους με βάση τις αισθήσεις τους.

Όσο αφορά τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν στο εξωτερικό του κτιρίου, δόθηκε αρκετά μεγάλη προσοχή καθώς έχουν πολύ σημαντικό ρόλο για την πλοήγηση των μαθητών τόσο εντός όσο και εκτός του σχολείου. Για την επιλογή τους ρωτήθηκαν και οι δάσκαλοι προκειμένου να δημιουργηθεί μια παλέτα φυσικών υλικών με έντονη υφή που θα διέγειρε την αφή και την όσφρηση. Φυσικό ξύλο Πεύκης ντύνει μερικές



Εικόνα 109. Η είσοδος προς το Hazelwood school.



Εικόνα 110. Η τραπεζαρία απέναντι από την είσοδο.



Εικόνα 111. Η ράγα μονοπατιών και η εσοχή στο δάπεδο που βοηθούν τον προσανατολισμό των μαθητών.

εξωτερικές όψεις ενισχύοντας την αίσθηση της αφής, καθώς προσφέρουν μια απαλά κυματιστή επιφάνεια ιδανική για ιχνηλάτηση, αλλά και την όσφρηση. Για να υπάρξει αντίθεση με τα ξύλα Πεύκης, οι υπόλοιποι τοίχοι και κυρίως αυτοί στην νότια όψη έχουν επενδυθεί με πλάκες σχιστόλιθου και ψευδαργύρου όπου είναι πιο σκληρές στην αφή και προσφέρουν μια ισχυρή πηγή θερμότητας ως ένα ακόμα εργαλείο πλοήγησης για του μαθητές. Ακόμη, ο αρχιτέκτονας προέκτεινε προς το εξωτερικό κάποιους τοίχους από σχιστόλιθο, κυρίως στην βόρεια πλευρά, προκειμένου να ελαττώσει τους ήχους που έρχονται από το περιβάλλον γύρω από το σχολείο.

Όσο αφορά το εσωτερικό του σχολείου, κατά την είσοδο στο σχολείο βρίσκεται κανείς σε έναν μεγάλο χώρο υποδοχή που λειτουργεί ως κύριος χώρος συγκέντρωσης, ενώ ακριβώς απέναντι είναι η τραπεζαρία. Το σχολείο αποτελείται από μεγάλους διαδρόμους, για την καλύτερη πλοήγηση των παιδιών χωρίς εμπόδια, τα χρώματα στους τοίχους είναι κατά βάση ήπια, αλλά υπάρχουν σε ορισμένα σημεία έντονες αντιθέσεις προκειμένου να διευκολύνουν τα παιδιά με μειωμένη όραση στον προσανατολισμό τους. Οι αίθουσες του σχολείου αναπτύχθηκαν γύρω από την ιδέα μιας ράγας μονοπατιών η οποία λειτουργεί και ως τοίχος αποθήκευσης για τον εξοπλισμό των παιδιών. Η ράγα αυτή εξελίσσεται κατά μήκος όλου του σχολείου και σε κάθε εσοχή έχει διαφορετικό σχήμα επιτρέποντας έτσι στα παιδιά να προσανατολιστούν με μεγαλύτερη ευκολία στον χώρο, να εξασκήσουν τις κινητικές τους δεξιότητες και κατά συνέπεια να αποκτήσουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση. Ο τοίχος αυτός είναι επενδυμένος με φύλλα φελλού όπου παρέχουν μια ζεστασιά και πάνω τους υπάρχουν σημάδια ή μηνύματα, κατά μήκος όλης της διαδρομής, ενεργοποιώντας την απτική αίσθηση ώστε να μπορεί ο μαθητής να επιβεβαιώσει το που βρίσκεται. Πολύ σημαντικό στοιχείο αυτής της διαδρομής είναι και η εσοχή που υπάρχει στο δάπεδο ως ένδειξη πλοήγησης για τα παιδιά που χρησιμοποιούν μπαστούνι. Επιπλέον σε όλο το σχολείο υπάρχουν ενδείξεις πλοήγησης όπως ράγες ιχών και σημάνσεις με γραφή Braille και με σύστημα Moon ώστε να παρέχουν πληροφορίες στους μαθητές. Οι χώροι διδασκαλίας όπως προαναφέραμε βρίσκονται στο βόρειο τμήμα τους σχολείου προκειμένου να αποφεύγεται το άμεσο ηλιακό φως. Όλες οι αίθουσες είναι εξοπλισμένες με αρκετό αποθηκευτικό χώρο και ακουστικές οροφές ώστε να μειωθεί η αντήχηση. Ορισμένες από αυτές προσφέρουν την δυνατότητα θέασης για το προσωπικό και για τους γονείς χωρίς να ενοχλούν τα παιδιά αποσπώντας τους την προσοχή από το μάθημα. Το σχολείο αποτελείται και από αίθουσα παιχνιδιών, τραμπολίνα, πισίνα υδροθεραπείας και παιδική χαρά, όλα προσαρμοσμένα στις ανάγκες των παιδιών και με γνώμονα την ασφάλειά τους. Σκοπός είναι μέσα από τις δραστηριότητες να αποκτήσουν αυτοπεποίθηση να κοινωνικοποιηθούν με τους συμμαθητές τους αλλά και να διευρύνουν τις δεξιότητές τους.



Εικόνα 112. Εσωτερικό αίθουσας διδασκαλίας.

Τέλος, το Hazelwood είναι ένα σχολείο πρότυπο που διεγείρει σε αρκετά μεγάλο ποσοστό τις αισθήσεις, δίνοντας έτσι την ευκαιρία σε παιδιά με αναπηρία να νιώσουν ανεξάρτητα από μικρή ηλικία. Στόχος είναι να διευκολύνει την μάθηση των παιδιών, το έργο των εκπαιδευτικών αλλά και να παρέχει το αίσθημα ασφάλεια σε μαθητές και γονείς. Αν και ακόμα δεν έχει πραγματοποιηθεί επίσημη αξιολόγηση, οι μέχρι στιγμής μαρτυρίες γονιών και μαθητών είναι εξαιρετικά θετικές και δίνουν την ελπίδα για ένα ακόμα καλύτερο μέλλον για αυτά τα παιδιά.



ΕΠΙΛΟΓΟΣ

5. Επίλογος

Συνοψίζοντας, μέσα από την παρούσα ερευνητική εργασία, η οποία μελετά το βίωμα του ανθρώπου στον χώρο μέσω των αισθήσεων του, αντιλαμβανόμαστε πως κάθε αίσθηση ξεχωριστά μπορεί να ενισχύσει την εμπειρία του ανθρώπου μέσα στον χώρο και να επηρεάσει την ψυχολογία του, δημιουργώντας έτσι μια ολοκληρωμένη αντίληψη του περιβάλλοντος στο οποίο βρίσκεται. Για να επιτευχθεί όμως αυτό χρειάζεται η ταυτόχρονη διέγερση όλων των αισθήσεών του, καθώς είναι αλληλένδετες μεταξύ τους. Αυτό στον άνθρωπο συμβαίνει αυτόματα, αφού όλες οι αισθήσεις του συνεργάζονται. Με την είσοδό του σε έναν χώρο, λαμβάνει την συνολική του εντύπωση και ως συνέπεια δεν μπορεί να διακρίνει άμεσα από τι ενεργοποιούνται, πόσο μάλλον η κάθε μια χωριστά. Παρ' όλα αυτά προκειμένου να ενεργοποιηθούν οι ανθρώπινες αισθήσεις πρέπει να λάβουν κάποια ερεθίσματα από το περιβάλλον.

Στην Αρχιτεκτονική, ο αρχιτέκτονας είναι αυτός που μέσα από τα σχεδιαστικά «εργαλεία» που αναλύσαμε, φως, χρώμα, υλικά, κλίμακα-μορφή, θα καταφέρει να τα χρησιμοποιήσει με τέτοιο τρόπο για την επιτυχή σχεδίαση του κτιρίου, που θα φέρει ως αποτέλεσμα την προσφορά μιας πολύ-αισθητηριακής εμπειρίας στους επισκέπτες. Συνήθως, η χρήση αυτών των εργαλείων γίνεται με βάση την προσωπική του ταυτότητα και το όραμά του για την υλοποίηση του έργου. Η σχεδίαση ενός κτιρίου, η διαμόρφωση μιας ατμόσφαιρας, επηρεάζει τις αισθήσεις του χρήστη προσφέροντάς του νέες χωρικές εμπειρίες, μπορεί να του δημιουργήσει αναμνήσεις αλλά και να επηρεάσει σημαντικά την ψυχολογία του. Με τα «εργαλεία» σχεδίασης που αναλύσαμε παρατηρήσαμε πως έχουν την δυνατότητα να προσφέρουν προσβασιμότητα προς όλους τους ανθρώπους, καθοδήγηση στον χώρο, καλύτερο προσανατολισμό, λειτουργικότητα, μορφή που θα προσδώσει χαρακτήρα στο κτίριο, αλλά και πολλά ακόμα χαρακτηριστικά που συνεισφέρουν στο όλον του αρχιτεκτονήματος και βελτιώνουν την εμπειρία και την αντίληψη του επισκέπτη μέσω της ενεργοποίησης των αισθήσεων του.

Στο 3ο κεφάλαιο της ερευνητικής εργασίας, αναλήθηκαν τρία αρχιτεκτονικά παραδείγματα από διαφορετικές χρονολογικές περιόδους, περιοχές, κουλτούρες και αρχιτέκτονες. Τα δωμάτια τσαγιού που ανήκουν στην Ιαπωνική κουλτούρα και φιλοσοφία, τα Θερμά Λουτρά που

σχεδιάστηκαν από τον Peter Zumthor στην Ελβετία και το Εβραϊκό Μουσείο του αρχιτέκτονα Daniel Libeskind. Κοινό στοιχείο αυτών των τριών αρχιτεκτονημάτων είναι η ενεργοποίηση όλων των αισθήσεων μέσω του σχεδιασμού τους. Η σύνδεση με την φύση παρατηρείται πολύ έντονα στα δωμάτια τσαγιού αλλά παράλληλα και στα θερμά λουτρά καθώς ήταν ένας από τους στόχους του Zumthor. Μερικά από τα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί και στις δύο κατασκευές προέρχονται από την φύση με αποτέλεσμα να δημιουργούν το αίσθημα της απλότητας, της γαλήνης και της ηρεμίας ενώ καταφέρνουν να ενσωματώσουν τα κτίρια στο περιβάλλον στο οποίο βρίσκονται. Εξάλλου εξαιτίας της χρήσης τους, όπου και στις δύο περιπτώσεις αφορά την ψυχική και σωματική ηρεμία του επισκέπτη, καταφέρνουν να μεταφέρουν τους επισκέπτες από τον πραγματικό κόσμο σε έναν πνευματικό, αυτό της χαλάρωσης και του διαλογισμού, κάνοντάς τους να εστιάσουν στον εαυτό τους και τις ανάγκες τους, αλλά και την ανάπαυση του σώματος. Όλα αυτά σε συνδυασμό με τους τρόπους με τους οποίους το φως εισχωρεί στους χώρους ενεργοποιούν όλες τις ανθρώπινες αισθήσεις και καταφέρνουν να προσφέρουν μια πολύ-αισθητηριακή εμπειρία στους επισκέπτες αλλά και μια απόλυτα θεραπευτική ατμόσφαιρα. Με μια αντίθετη ματιά, ο Libeskind, στο Εβραϊκό μουσείο προκαλεί διέγερση, ένταση και φόρτιση. Επιδιώκει την σύνδεση με την ιστορία και τη συλλογική μνήμη. Μεταφέρει ένα πολύ ηχηρό μήνυμα που αφορά τον διωγμό και τα βασανιστήρια των Εβραίων στην Γερμανία. Μόνο και μόνο από αυτό ήδη ο επισκέπτης βιώνει μια εσωτερική αναστάτωση καθώς περιηγείται σε κάθε χώρο του μουσείου. Ο αρχιτέκτονας με κύρια εργαλεία την κλίμακα και την υλικότητα έχει καταφέρει να δημιουργήσει χώρους με εκκωφαντική ησυχία από τη μια και σκληρότητα από την άλλη (χρήση μπετόν και σιδήρου) που αποδίδουν το αίσθημα αυτής της τραγωδίας. Μέσω της διαδραστικότητας που υπάρχει σε όλο το κτίριο, τους άξονες, τις σκάλες, τα κενά, αλλά και του τρόπου που έχει διαχειριστεί τον φωτισμό, τα υλικά και την κλίμακα καταφέρνει να διεγείρει όλες τις ανθρώπινες αισθήσεις. Ο αρχιτέκτονας επιτυγχάνει την συμμετοχή του επισκέπτη σε αυτή την μοναδική εμπειρία με όλο του το σώμα και τα συναισθήματα, μεταφέροντας του τα αισθήματά του πόνου, της απώλειας και της απουσίας.

Τέλος, η παρούσα ερευνητική εργασία μελετά την περίπτωση της απώλειας μιας αίσθησης και συγκεκριμένα της όρασης, πως λειτουργούν οι υπόλοιπες αισθήσεις και με ποιον τρόπο μπορεί ένας αρχιτέκτονας να σχεδιάσει έναν χώρο προσβάσιμο που θα καλύπτει όλες τις ανάγκες και θα κάνει τους ανθρώπους με μειωμένη όραση να αισθάνονται και αυτόνομοι. Συγκεκριμένα, συμπεραίνουμε πως οι υπόλοιπες αισθήσεις δεν διεγείρονται, αλλά οι άνθρωποι εκπαιδεύονται καλύτερα ώστε να δίνουν περισσότερη σημασία στα ερεθίσματα που λαμβάνουν από τις υπάρχουσες αισθήσεις, κάτι που συνήθως άτομα χωρίς καμία αναπηρία δεν κάνουν.

Η μνήμη, ειδικά για τους ανθρώπους που έχασαν σε μεγαλύτερη ηλικία την όραση τους, θεωρείται από τους κύριους οδηγούς καθοδήγησης, προσανατολισμού και αντίληψης του χώρου σε συνδυασμό με ήχους, υλικότητες που διεγείρουν την απτική αίσθηση και τις μυρωδιές. Ως παράδειγμα, χρησιμοποιήθηκε το Hazelwood school του αρχιτέκτονα Alan Dunlop, ένα σχολείο που αφορά παιδιά με αναπηρίες οπτικές, ακουστικές, κινητικές ή γνωστικές. Με τον ιδιαίτερο σχεδιασμό του ο αρχιτέκτονας, έχει καταφέρει να καλύψει όλες τις ανάγκες των μαθητών προσφέροντάς τους ασφάλεια. Παράλληλα η αυτόνομη περιήγηση των παιδιών στον χώρο ήταν από τα πρώτα μελήματά του γι' αυτό ανέπτυξε και αρκετές τεχνοτροπίες όπως η ράγα μονοπατιών, τα φύλλα φελλού με την ιδιαίτερη υλικότητα που διεγείρουν την αφή και τα συστήματα Braille και Moon ώστε να αναγνωρίζουν τους χώρους.

ΠΗΓΕΣ

- 6.1 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ
- 6.2 ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ
- 6.3 ΑΡΘΡΑ
- 6.4 ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ
- 6.5 ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ
- 6.6 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

6.1 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.

Ελληνική βιβλιογραφία

1. Μιχελής Παναγιώτης, “Η αρχιτεκτονική ως τέχνη, Αθήνα”, Εκδόσεις Ε.Μ.Π., 1977.
2. Σταυρίδης Σταύρος, “Η συμβολική σχέση με το χώρο, Αθήνα”, Εκδόσεις Κάλβος, 1990.
3. Συγκολιτού Έφη, “Περιβαλλοντική Ψυχολογία”, Αθήνα, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, 1997.

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

1. Arnheim Rudolf, “Η τέχνη και η οπτική αντίληψη”, Berkeley, The new version, 1974.
2. Botton Alain, “The architecture of happiness”, New York, Vintage Books, 2006.
3. Esther M. Sternberg, M.D., “Healing Spaces: The Science of Place and Well-Being”, Harvard University Press, Belknap Press, 2009.
4. Gibson James Jerome, “The senses Considered as Perceptual System”, Westport, Connecticut, Greenwood, 1996.
5. Hall Edward T., “The Hidden Dimension”, Garden city NY, Anchor Books Editions, 1966.
6. Hall Steven, Juhani Pallasmaa, Alberto Perez-Gomez, “Questions of perceptions”, Phenomenology of Architecture, William K Stout Pub, 15 July, 2007.
7. Pallasmaa Juhani, “The Eyes of the skin, Architecture and the Senses”, Chichester, John Wiley & Sons, 2005.
8. Pallasmaa Juhani, “Space, Place and Atmosphere- Peripheral Perception in Existential Experience”, Ghost 13, 2011.
9. Porter Tom, “The architect’s eye : visualization and depiction of space in architecture”, London, Weinham : E & FN Spon, 1997.
10. Rasmussen Steen Eiler, “Experiencing Architecture”, Cambridge : MIT Press, Massachusetts of Technology, 1984.
11. Sigrid Hauser, Zumthor Peter, “Therme Vals”, 2007.
12. Tadao Ando, “Shintai and Space, in Architecture and Body”, New York, 1988.
13. Zumthor Peter, “Atmospheres”, Basel: Brickhauser, 2006.
14. Zumthor Peter, “Thinking architecture”, Basel: Brickhauser, 1988.

6.2 ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ.

1. Αρχιτεκτονική για τις πέντε αισθήσεις.
<https://el.green-ecolog.com/15342858-architecture-for-the-five-senses>
2. Build me up: how architecture can affect emotions.
<http://theconversation.com/buildme-up-how-architecture-can-affect-emotions-22950>
3. Can Architecture Material Elicit Emotion through It's Composition.
<https://www.marialorenalehman.com/blog/can-architecture-material-elicit-emotion-through-its-composition>
4. Design for Senses.
https://issuu.com/jayeshchauhan/docs/design_for_senses_final_draft
5. Hazelwood School Glasgow by Alan Dunlop Architect.
<https://aasarchitecture.com/2016/09/hazelwood-school-glasgow-alan-dunlop-architect/>
5. Japanese Architecture.
<https://doyouknowjapan.com/architecture/>
6. Jewish Museum, Berlin / Studio Libeskind.
<https://www.archdaily.com/91273/ad-classics-jewish-museum-berlin-daniel-libeskind>
7. Sense and Sensitivity in Architecture – The Use of Five Senses in Space making.
<https://www.slideshare.net/nathson/sense-and-sensitivity-in-architecture-the-use-of-five-senses-in-space-making>
8. Sense of place: architectural design for the multisensory mind.
<https://cognitiveresearchjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41235-020-00243-4>
9. Sensory Design: Architecture for a Full Spectrum of Senses.
<https://www.archdaily.com/969493/sensory-design-architecture-for-a-full-spectrum-of-senses>
10. Sensorial architecture: Influence of the Senses in Architecture.
<https://injarch.com/sensorial-architecture-influence-of-the-senses-in-architecture/>
11. Survey of some of the human senses.
<https://www.britannica.com/science/human-sensory-reception/Vestibular-sense-equilibrium>
12. The eight elements of Japanese traditional architecture.
<https://www.toki.tokyo/blog/2020/4/8/eight-elements-of-japanese-architecture>
13. The Five Senses.
<https://study.com/academy/lesson/the-five-senses-their-functions.html>
14. Touch it, Smell it, Feel it: Architecture for the Senses.
<https://www.archdaily.com/903925/touch-it-smell-it-feel-it-architecture-for-the-senses>
15. The Therme Vals, Peter Zumthor.
<https://www.archdaily.com/13358/the-therme-vals>

6.3 ΑΡΘΡΑ.

Ελληνικά άρθρα

1. Βασιλάρα Αρχοντούλα, “Ο ρόλος του οσμητικού τοπίου στην ανάδειξη και αξιοποίηση του τόπου”, στο 1ο πανελλήνιο συνέδριο marketing & branding τόπου, στρατηγικής προβολής και ταυτότητας τόπου και εκδηλώσεις αστικού πολιτισμού, Βόλος, 2012.
[https://www.citybranding.gr/2012/09/blog-post_27.html]
2. Πρωτόπαππας Αθανάσιος, “Η κατασκευή των εμπειριών από τον εγκέφαλο, συνέπειες για τη φαινομενολογία και τη νευροαπεικόνιση”, 2004.
[http://users.uoa.gr/~aprotopapas/CV/pdf/Protopapas_2004_ConstrExper.pdf]

Ξενόγλωσσα άρθρα

1. Boyle Sheryl, “Centre of Sensory Studies, Sensory Readings in Architecture”, 2011.
[<http://centreforsensorystudies.org/wp-content/uploads/2011/09/Sensory-Readings-in-Architecture.pdf>]
2. Celik Zeynep, “Kinesthesia”, Sixth Sense Abcderium, The MIT Press, 2006.
[<http://sixthsensereader.org/about-the-book/%20abcderium-index/kinaesthesia/>]
3. Chow Karin, “BODY, SENSES & ARCHITECTURE”, Technical University of Delft, 2009.
[file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/RESEARCH_THESIS_-_Body_Senses_and_Architecture.pdf]
4. Haevey Alisa, Bradford Alina, “The five (and more) of human senses”, Live Science, 2022.
[<https://www.livescience.com/60752-human-senses.html>]
5. Quigley Sarah, “Holocaust Memorial: Architect Peter Eisenman, Berlin 2005”, The polynational war memorial, 2005.
[<http://www.war-memorial.net/holocaust-memorial--architect-peter-eisenman,-berlin-2005-2.66>]
6. Rushika H.P., “Architecture and senses”, Medium, 2018.
[[https://medium.com/@holos.design/architecture-and-the-sense-35b7dc1c0a82#:~:text=Senso ry%20cues%20induce%20emotive%20characteristics,ground%20in%20existence%2C%20an%20affect](https://medium.com/@holos.design/architecture-and-the-sense-35b7dc1c0a82#:~:text=Senso%20ry%20cues%20induce%20emotive%20characteristics,ground%20in%20existence%2C%20an%20affect)]
7. ScotMARK - gm+ad architects, “Research into Architecture practice”, a pilot study of capturing experiential knowledge, case study, Hazelwood school, glasgow.
[<https://sites.eca.ed.ac.uk/ekp/files/2012/05/Case-Study-Hazelwood-School-Glasgow.pdf>]
8. Spencer Charles, “Senses of place: architectural design for the multisensory mind”, Spring Open, 2020.
[<https://cognitiveresearchjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41235-020-00243-4>]
9. Trent Vallerie, “What if we design with all 5 senses”, Work Design Magazine, 2011.
[<http://workdesign.co/2011/02/what-if-we-designed-with-all-5-senses/>]
10. Zumthor Peter, Sigrid Hauser, “Therme Vals”, Verlag Scheidegger and Spiess, Zurich, 2007.
[<https://documents.pub/document/peter-zumthor-works-buildings-and-projects-1979-1997.html?page=15>]

6.4 ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ.

1. Αποστολάκη Αντωνία, Χατζηβασιλείου Μαριαλένα, “Η έννοια της ατμόσφαιρας στο χώρο: αντίληψη και βιωματική εμπειρία”, Ερευνητική εργασία, Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Πολυτεχνείο Κρήτης, Επιβλέπων Καθηγητής Βαζάκας Αλέξανδρος, 2016.
2. Κωνσταντινίδου Μαίρη-Ανθή, Μωυσίδου Ησαία, “Οι αισθήσεις και η θεραπευτική του χώρου”, Ερευνητική εργασία, Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Επιβλέπων Πολυχρονόπουλος Δημήτρης, 2013.
3. Μπασούκος Ιωάννης, “Η εμπειρία των αισθήσεων”, Αρχιτεκτονική, Σώμα και αντίληψη, Ερευνητική εργασία, Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Επιβλέπων κ. Τρόβα Βασιλεία, 2014.
4. Σταθής Θεοφάνης, “Αρχιτεκτονική (Από)θεραπεία”, Ερευνητική εργασία, Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Πολυτεχνείο Κρήτης, Επιβλέπων Καθηγητής κ.Ουγγρίνης, 2019.
5. Joost van Driesum, “Experience between the lines, A study on the visitor’s experience in the Jewish Museum Berlin by Daniel Libeskind”, Architecture history thesis, Technical University of Delft, Tutor, Sabina Tanovic. 30 April, 2021

6.5 ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ.

1. Design for all 5 senses, Jinsop Lee.
https://www.ted.com/talks/jinsop_lee_design_for_all_5_senses, 2013, by TED
2. Why architects need to use their ears, Julian Treasure.
https://www.ted.com/talks/julian_treasure_why_architects_need_to_use_their_ears, 2012, by TED Global
3. Architecture that senses and responds, Carlo Ratti.
https://www.ted.com/talks/carlo_ratti_architecture_that_senses_and_responds, 2011, by TED
4. Peter Eisenman: Memorial to the Murdered Jews of Europe, Berlin.
<https://www.youtube.com/watch?v=1TvIrJDOHaE>, 2008-2009, by Manchester School of Architecture
5. The Holocaust Memorial, Berlin, Germany.
<https://www.youtube.com/watch?v=4U6phm90h7E>, 2013, by Vic Stefanu
6. Les thermes de pierre, by Peter Zumthor.
<https://www.youtube.com/watch?v=PDypLiMcTdY>, by Atelier Matico
7. A concert inside Peter Zumthor’s Vals thermal baths.
<https://www.youtube.com/watch?v=q93LBOSY3Lo>, 2009, by Rafaella Rossello

6.5 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.

Εικόνα 1: <https://www.unacitazionealgiorno.com/post/memoria?sref=pi>

Εικόνα 2:

<https://fineartamerica.com/featured/incredulity-of-saint-thoas-caravaggio.html?product=tapestry-88-104>

Εικόνα 3: <https://www.dailyartmagazine.com/15-weirdest-paintings-rene-magritte/>

Εικόνα 4: <https://transienteye.com/2015/11/27/fed-5b-film-photography-in-barcelona/>

Εικόνα 5: <https://pl.pinterest.com/pin/5911043257186948/>

Εικόνα 6: <https://pl.pinterest.com/pin/440789882292619723/>

Εικόνα 7:

<https://chaplinfortheages.tumblr.com/post/629525649114152960/charlie-chaplin-in-city-lights-1931>

Εικόνα 8: <https://expertphotography.com/motion-blur/>

Εικόνα 9: <https://editions.covecollective.org/chronologies/birth-vitruvius-80-bc>

Εικόνα 10:

<https://blog.adafruit.com/2013/06/25/1969-sound-cube-envisions-something-that-looks-vaguely-modern/>

Εικόνα 11: <https://architectureprize.com/winners/winner.php?id=4250>

Εικόνα 12: <https://pl.pinterest.com/pin/440789882292619714/>

Εικόνα 13: <https://davidkanigan.com/2017/02/23/lightly-child-lightly-108/>

Εικόνα 14: <https://pl.pinterest.com/pin/440789882292463954/>

Εικόνα 15:

<https://archzine.fr/lifestyle/art/la-photo-artistique-noir-et-blanc-choisir-la-meilleure-de-notre-galerie/>

Εικόνα 16: https://www.freepik.com/premium-photo/shillouette-persons-hand-white_4721718.htm

Εικόνα 17: <https://londonrhinoplasty.com/nose-shape/>

Εικόνα 18: <https://www.architectural-review.com/essays/scents-of-place-the-power-of-the-olfactory>

Εικόνα 19: <https://en.vogue.me/culture/india-middle-east-cuisine-food-dishes-similarities/>

Εικόνα 20:

<https://leouve.com.br/blogs/almanaque/almanaque-acontecimentos-que-marcaram-o-dia-19-de-maio-na-historia>

Εικόνα 21:

<https://mediterraneanold.gr/alati-mesologgiou-me-ellinki-kanisti-paprika-by-salt-odyssey-150grammaria/>

Εικόνα 22: <https://www.dezeen.com/2008/02/27/blue-frog-lounge-by-serie-architects/>

Εικόνα 23: https://www.allposters.com/intl_closed

Εικόνα 24: <https://gr.pinterest.com/pin/362469470004470738/>

Εικόνα 25: <https://www.dailyartmagazine.com/sculptures-richard-serra/>

Εικόνα 26: <https://unsplash.com/photos/rzRiPTnTwbE>

Εικόνα 27: <https://www.flickr.com/photos/nathaninsandiego/6136210135>

Εικόνα 28: <https://designwiki.ru/prihozhaya/dizajn-koridora.html>

Εικόνα 29: https://www.flickr.com/photos/osaka_ian/8649737655

Εικόνα 30: <http://allofus.info/tag/illness/>

Εικόνα 31: <https://gr.pinterest.com/pin/740771838694912359/>

Εικόνα 32: <https://www.clariant.com/en/Solutions/Products/2019/03/03/07/10/Dispersogen-PLF-100>

Εικόνα 33: <https://gr.depositphotos.com/stock-photos/aureolin.html>

Εικόνα 34: <https://wallpapers.com/wallpapers/blue-colored-sides-of-pyramid-f9frjara0uqt0fij.html>

Εικόνα 35: <https://www.istockphoto.com/photo/green-wall-texture-background-gm510178495-46135498>

Εικόνα 36: https://www.stocksy.com/MAURO_GRIGOLLO/gallery/signs--backgrounds

Εικόνα 37: <https://thesavvyheart.com/an-amber-burnt-orange-and-rust-color-palette-the-fall-edit/>

Εικόνα 38: <https://www.rawpixel.com/image/4059209/photo-image-background-wallpaper-instagram-story>

Εικόνα 39: <https://gr.pinterest.com/pin/203717583132434030/>

Εικόνα 40: <https://gr.pinterest.com/pin/434527064030296037/>

Εικόνα 41: <https://www.shutterstock.com/el/g/K'Nub>

Εικόνα 42: <https://www.stevenholl.com/project/de-shaw-offices/>

Εικόνα 43: <https://gr.pinterest.com/pin/575827502336504277/>

Εικόνα 44: <https://www.archdaily.com/77429/house-in-afife-nuno-brand-ao-costa/501289e628ba0d671700046d-house-in-afife-nuno-brandao-costa-sketch>

Εικόνα 45: https://www.academia.edu/9041468/%CE%A4%CE%9F_%CE%A7%CE%A1%CE%A9%CE%9C%CE%91_%CE%A9%CE%A3_%CE%A3%CE%A4%CE%9F%CE%99%CE%A7%CE%95%CE%99%CE%9F_%CE%91%CE%A1%CE%A7%CE%99%CE%A4%CE%95%CE%9A%CE%A4%CE%9F%CE%9D%CE%99%CE%9A%CE%97%CE%A3_%CE%A3%CE%A5%CE%9D%CE%98%CE%95%CE%A3%CE%97%CE%A3

Εικόνα 46: https://www.academia.edu/9041468/%CE%A4%CE%9F_%CE%A7%CE%A1%CE%A9%CE%9C%CE%91_%CE%A9%CE%A3_%CE%A3%CE%A4%CE%9F%CE%99%CE%A7%CE%95%CE%99%CE%9F_%CE%91%CE%A1%CE%A7%CE%99%CE%A4%CE%95%CE%9A%CE%A4%CE%9F%CE%9D%CE%99%CE%9A%CE%97%CE%A3_%CE%A3%CE%A5%CE%9D%CE%98%CE%95%CE%A3%CE%97%CE%A3

Εικόνα 47: https://www.academia.edu/9041468/%CE%A4%CE%9F_%CE%A7%CE%A1%CE%A9%CE%9C%CE%91_%CE%A9%CE%A3_%CE%A3%CE%A4%CE%9F%CE%99%CE%A7%CE%95%CE%99%CE%9F_%CE%91%CE%A1%CE%A7%CE%99%CE%A4%CE%95%CE%9A%CE%A4%CE%9F%CE%9D%CE%99%CE%9A%CE%97%CE%A3_%CE%A3%CE%A5%CE%9D%CE%98%CE%95%CE%A3%CE%97%CE%A3

Εικόνα 48: https://www.academia.edu/9041468/%CE%A4%CE%9F_%CE%A7%CE%A1%CE%A9%CE%9C%CE%91_%CE%A9%CE%A3_%CE%A3%CE%A4%CE%9F%CE%99%CE%A7%CE%95%CE%99%CE%9F_%CE%91%CE%A1%CE%A7%CE%99%CE%A4%CE%95%CE%9A%CE%A4%CE%9F%CE%9D%CE%99%CE%9A%CE%97%CE%A3_%CE%A3%CE%A5%CE%9D%CE%98%CE%95%CE%A3%CE%97%CE%A3

Εικόνα 49: https://www.academia.edu/9041468/%CE%A4%CE%9F_%CE%A7%CE%A1%CE%A9%CE%9C%CE%91_%CE%A9%CE%A3_%CE%A3%CE%A4%CE%9F%CE%99%CE%A7%CE%95%CE%99%CE%9F_%CE%91%CE%A1%CE%A7%CE%99%CE%A4%CE%95%CE%9A%CE%A4%CE%9F%CE%9D%CE%99%CE%9A%CE%97%CE%A3_%CE%A3%CE%A5%CE%9D%CE%98%CE%95%CE%A3%CE%97%CE%A3

Εικόνα 50: <https://www.wikidata.org/wiki/Q992149>

Εικόνα 51: https://fr.wikiarquitectura.com/bruder-klaus-chapel-peter-zumthor-wikiarquitectura_045-2/

Εικόνα 52: <https://www.archdaily.com/433846/women-s-opportunity-center-sharon-davis-design>

Εικόνα 53: <https://www.archdaily.com/997929/the-ua-world-congress-of-architects-2023-copenhagen-science-track-announces-the-6-themes-of-its-agenda/641058a899ef3b69417d0510-the-ua-world-congress-of-architects-2023-copenhagen-science-track-announces-the-6-themes-of-its-agenda-photo>

Εικόνα 54: <https://brickarchitecture.com/projects/womens-opportunity-center-sharon-davis-design>

Εικόνα 55: <https://brickarchitecture.com/projects/womens-opportunity-center-sharon-davis-design>

Εικόνα 56: <https://www.krasiagr.com/entposiaka-oinopoieia-ston-kosmo/>

Εικόνα 57: <https://gr.pinterest.com/pin/315814992602371168/>

Εικόνα 58: <https://www.archilovers.com/projects/1048/dominus-winery-yountville-california-gallery?2166210>

Εικόνα 59: <https://search.muz.li/NTAwZGZmNzgZ>

Εικόνα 60: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tempietto_und_Glockenturm_von_San_Pietro_in_Montorio.jpg

Εικόνα 61: https://en.wikipedia.org/wiki/Museum_Brandhorst

Εικόνα 62: <https://www.w.ktirio.gr/el/%CE%B1%CF%81%CE%B8%CF%81%CE%B1/%CF%88%CE%B5%CF%85%CE%B4%CE%BF%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%B5%CF%82-%CF%87%CF%89%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1>

Εικόνα 63: <https://www.mamsh.art/zaha-hadid-architects>

Εικόνα 64: <https://www.myjapanesegreentea.com/sen-no-rikyu>

Εικόνα 65: https://ukiyo-e.org/image/jaodb/chikanobu_yoshu-no_series-unknown_winter_tea_ceremony-00034270-030519-f12

Εικόνα 66: <https://camellia-sinensis.com/en/blog/the-roji-a-passageway>

Εικόνα 67: <https://www.pref.kyoto.jp/kyotoyamashiro/en/nationaltreasure.html>

Εικόνα 68: <https://japanobjects.com/features/japanese-tea-house>

Εικόνα 69: <https://architecturesstyle.com/japanese-tea-house/>

Εικόνα 70: <https://gr.pinterest.com/pin/15551561201663623/>

Εικόνα 71: <https://tilen.space/what-are-features-of-japanese-design/>

Εικόνα 72: <https://www.kabeiro.com/catalog/kj-0180-%E6%9D%BE%E3%81%A8%E9%9A%BC/>

Εικόνα 73: <https://www.vivadecora.com.br/pro/casa-japonesa/>

Εικόνα 74: <https://gr.pinterest.com/pin/766104586633208805/>

Εικόνα 75: <https://www.pritzkerprize.com/laureates/2009>

Εικόνα 76: <https://divisare.com/projects/388269-peter-zumthor-morphosis-architects-thom-mayne-fabrice-fouillet-thermes-vals-at-7132-hotel#lg=1&slide=16>

Εικόνα 77: <https://www.modlar.com/inspiration/spas-around-the-world/#the-therme-vals/5>

Εικόνα 78: https://www.archdaily.com/85656/multiplicity-and-memory-talking-about-architecture-with-peter-zumthor/zumthor-house-plan-01?next_project=no

Εικόνα 79: <https://gr.pinterest.com/pin/333829391113211380/>

Εικόνα 80: <https://www.newlyswissed.com/peter-zumthor-architecture-in-grisons/>

Εικόνα 81: <https://www.archdaily.com/798360/-peter-zumthors-therme-vals-through-the-lens-of-fernando-guerra/580fb741e58ece64b800003e-peter-zumthors-therme-vals-through-the-lens-of-fernando-guerra-photo>

Εικόνα 82: <https://gr.pinterest.com/pin/766949011564960022/>

Εικόνα 83: <https://gr.pinterest.com/pin/361132463839258194/>

Εικόνα 84: <https://elementosdecomposicion.wordpress.com/2012/02/14/arquitectura-en-el-paisaje/>

Εικόνα 85: <https://openhousebcn.wordpress.com/2011/12/10/openhouse-architectural-retreat-therme-vals-peter-zumthor/>

Εικόνα 86: <https://www.dezeen.com/2016/09/25/-peter-zumthor-therme-vals-spa-baths-photography-fernando-guerra/>

Εικόνα 87: <https://www.dezeen.com/2022/05/20/daniel-libeskind-jewish-museum-deconstructivist-architecture/>

Εικόνα 88: <https://www.archdaily.com/892325/daniel-libeskind-on-the-poetics-of-memory-and-time-in-architecture>

Εικόνα 89: <https://www.jmberlin.de/en/libeskind-building>

Εικόνα 90: <https://www.re-thinkingthefuture.com/architectural-community/a2830-8-concepts-trending-among-architecture-students/>

Εικόνα 91: <https://www.archdaily.com/91273/ad-classics-jewish-museum-berlin-daniel-libeskind/5afa5898f197cc4fc100001b-ad-classics-jewish-museum-berlin-daniel-libeskind-sections>

Εικόνα 92: <http://arq-contemporanea-agcbb.blogspot.com/2011/06/museu-judaico-jewish-museum.html>

Εικόνα 93: <https://flic.kr/p/rHGzVE>

Εικόνα 94: <https://libeskind.com/work/jewish-museum-berlin/>

Εικόνα 95: <https://www.jmberlin.de/en/libeskind-building>

Εικόνα 96: <https://libeskind.com/work/jewish-museum-berlin/>

Εικόνα 97: <https://foursquare.com/v/j%C3%BCdisches-museum--jewish-museum/4adcda81f964a520584821e3>

Εικόνα 98: <https://www.re-thinkingthefuture.com/designing-for-typologies/a2368-the-rising-need-for-experiential-spaces-in-todays-design-scenario/>

Εικόνα 99: <http://www.archilovers.com/projects/137/gallery?520403>

Εικόνα 100: <http://www.designity.net/foto/berlino/judisches-museum-berlin/>

Εικόνα 101: <http://vjeranski.tumblr.com/post/133728580883/patrick-tosani>

Εικόνα 102: <http://exislanegra.tumblr.com/image/171493686544>

Εικόνα 103: <http://thingsfromtheouterweb.tumblr.com/post/167482191198>

Εικόνα 104: <http://mentalfloss.com/article/22723/do-blind-people-see-things-their-dreams>

Εικόνα 105: <https://pl.pinterest.com/pin/924434260988305982/>

Εικόνα 106: https://aasarchitecture.com/?attachment_id=133236

Εικόνα 107: <http://architizer.com/projects/hazelwood-school/media/186078/>

Εικόνα 108: <https://www.metalocus.es/en/news/hazelwood-school>

Εικόνα 109: https://aasarchitecture.com/?attachment_id=133242

Εικόνα 110: <https://www.flickr.com/photos/markhogan/5040470588>

Εικόνα 111: <http://www.glasgowarchitecture.co.uk/hazelwood-school>

Εικόνα 112: https://aasarchitecture.com/?attachment_id=133245

Εικόνα 113: <https://aasarchitecture.com/2016/09/hazelwood-school-glasgow-alan-dunlop-architect/>

