

Στάθης Θεοφάνης 2019

επιβλέπων Ουγγρίνης Κωνσταντίνος

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ (ΑΠΟ)ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η συμβολή των αισθήσεων στην αποκατάσταση



Περιεχόμενα

1.....Αντικείμενο μελέτης- Λόγοι επιλογής θέματος –Καθορισμός σκοπών έρευνας –μεθοδολογία.....σελ.4	
2...Εισαγωγή	σελ.6
3...Ιστορική στοιχεία.....	σελ.12
4. Ο θεραπευτικός κήπος.....	σελ.19
5.Σύγχρονη εποχή.....	σελ.20
6 Μια αρχιτεκτονική προσέγγιση	σελ.22
7....Αισθήσεις και Αρχιτεκτονική.....	σελ.23
7.1 Όραση	σελ.24
7.1.1.....Όραση και αρχιτεκτονική	σελ.25
7.1.1.1Χρώμα	σελ.29
7.2Ακοή	σελ.37
7.2.1..... Ακοή και αρχιτεκτονική	σελ.38
7.3Αφή.....	σελ.44
7.3.1.....Αφή και αρχιτεκτονική.....	σελ.45
7.3.1.1..... Αερισμός.....	σελ.46
7.4 Όσφρηση.....	σελ.49
7.4.1 Όσφρηση και αρχιτεκτονική	σελ.50
7.5.....Γεύση.....	σελ.52
7.5.1.....Γεύση και αρχιτεκτονική.....	σελ.53
7.6..... Η κιναισθησία	σελ.54
8 . Υλικά	σελ.56
9 Η ατμόσφαιρα	σελ.58
10.....Παραδείγματα (Μελέτες περίπτωσης).....	σελ.60
10.1..... Το μνημείο του ολοκαυτώματος στο Βερολίνο.....	σελ.61
10.2Peter Zumthor thermes de vals.....	σελ.63
10.3.....Κατοικία ενός πελάτη με μειωμένη όραση.....	σελ.66
11.Συμπέρασμα.....	σελ.70
12.....Βιβλιογραφία.....	σελ.71

1. Αντικείμενο μελέτης- Λόγοι επιλογής θέματος – Καθορισμός σκοπών έρευνας

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το θέμα που ερευνάται στην παρούσα διάλεξη είναι ο ρόλος της αρχιτεκτονικής στη θεραπευτική διαδικασία. Η μελέτη του θέματος ξεκινά με μία αναφορά στην ψυχολογία, στις αισθήσεις που συνδέονται με τα συναισθήματα και τον ρόλο τους στην αρχιτεκτονική, ερευνά τις αλληλεπιδράσεις αυτών που με την υλικότητα οδηγούν στην ερμηνεία του χώρου. Μελετάται μια αρχιτεκτονική η οποία συναντά κανείς σπάνια την σύγχρονη εποχή. Επιδιώκεται να δοθούν προσωπικές απαντήσεις από την έκφραση των αισθήσεων, την εμπειρία της αρχιτεκτονικής και παραπομπές από μερικές προτάσεις στη θεραπευτική διαδικασία.

ΛΟΓΟΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΜΑΤΟΣ

Αφορμή για την επιλογή του θέματος αποτελεί το γεγονός πως συνολικά ο άνθρωπος έχει δώσει λιγότερη βάση στην αρχιτεκτονική των χώρων υγείας, κατασκευάζοντας στις περισσότερες περιπτώσεις απλούς χώρους στέγασης των θεραπευτικών γεγονότων αποκομμένους από μια ευρύτερη αίσθηση που μπορεί να συνεισφέρει στη θεραπεία.

Γενικά θα λέγαμε ότι απουσιάζει η παιδεία σε σχέση με το θέμα αντίληψης πέραν της όρασης και του προφανούς. Καθώς η τεχνολογία βελτιώνεται και γίνεται ολοένα και πιο προσιτή, παρουσιάζεται η ανάγκη για την αρχιτεκτονική να πάρει θέση σε αυτά τα δεδομένα αναθεωρώντας τις μορφές και τις αρχές της και επαναδιατυπώνοντας το ζήτημα της αλληλεπίδρασης μεταξύ ατόμου και κατασκευασμένου περιβάλλοντος.

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΣΚΟΠΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να προσδιοριστούν οι βασικές αρχιτεκτονικές αρχές με βάση την στήριξη των ασθενών στην διαδικασία της θεραπείας στην σύγχρονη κοινωνία λαμβάνοντας υπόψιν τις κοινωνικοπολιτικές συνθήκες που μπορούν να διαφοροποιήσουν την πρόσληψη των αρχιτεκτονικών πληροφοριών και να οδηγήσουν σε ποικίλες αρχιτεκτονικές εμπειρίες. Επιχειρείται η συσχέτιση των αισθήσεων με τη δομική συνοχή η οποία μπορεί να τις ενεργοποιήσει και η σύνδεση των παραπάνω με την προσωπική βίωση του αρχιτεκτονικού χώρου ο οποίος προκαλώντας συναισθήματα δύναται να συμμετέχει στη θεραπεία και να την ενισχύει. Ταυτόχρονα τονίζονται κάποιες βασικές σχεδιαστικές αρχές που ενισχύουν το σύνολο της θεραπευτικής διαδικασίας.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Είναι φορές που η αρχιτεκτονική καταφέρνει να μας προκαλέσει μία συγκεκριμένη διάθεση. Ο ίδιος χώρος μπορεί να κάνει κάποιον να αισθάνεται ήρεμος, ενώ ένα άλλο άτομο μπορεί να αισθάνεται άβολα ή ανασφάλεια. Στις περισσότερες περιπτώσεις όμως τα συναισθήματα που μας προκαλεί ένας χώρος είναι κοινά. Οι περισσότεροι από εμάς αισθάνονται μικροί σε μια μεγάλη γοτθική εκκλησία και ανασφαλείς σε ένα σκοτεινό σοκάκι τη νύχτα. Αρχικά έγινε έρευνα και συγκέντρωση υλικού, και έπειτα προσδιορίστηκε ο σκελετός του αντικειμένου της εργασίας. Η συγκέντρωση υλικού και η ανάλυση των επιλεγόμενων μελετών περίπτωσης καθόρισαν τον σκελετό της εργασίας. Ο σχετικά περιορισμένος τομέας πάνω στην σωματική αποκατάσταση οδήγησε σε μια μικρή στροφή σε ένα στάδιο πιο πριν. Δηλαδή στην ατμόσφαιρα που προσδίδει η αξία των αισθήσεων σε ένα χώρο γενικά(μη θεραπευτικό), όπως το μνημείο του ολοκαυτώματος. Η μέθοδος συλλογής στοιχείων στηρίζεται σε ελληνικά και ξενόγλωσσα βιβλία ως προς το βιβλιογραφικό κομμάτι ενώ στο διαδικτυακό εκτός των άρθρων και σε παρόμοιου αντικειμένου ερευνητικές εργασίες .

2. Εισαγωγή

Η σωματική αποκατάσταση μετά από σοβαρό τραυματισμό ή από οτιδήποτε άλλο, μπορεί να είναι μια δύσκολη, και μακροχρόνια διαδικασία, που επηρεάζει όχι μόνο το ίδιο το άτομο που το βιώνει, αλλά και το ευρύτερο (οικογενειακό και φιλικό) του περιβάλλον.



Εικόνα 1. Η έγκαιρη ανάρρωση και αποκατάσταση μπορούν να βελτιώσουν τις πληγείσες λειτουργίες και να έχουν αξιολογήσιμα αποτελέσματα στην επανάκτηση τους και κατά συνέπεια στην ποιότητα ζωής που επιτυγχάνεται μετά.

Σε ένα ήρεμο και φιλόξενο και αισθητικά άρτιο περιβάλλον, οι ασθενείς αποκαθίστανται, έχοντας το μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα. Ο στόχος της αποκατάστασης είναι να βελτιώσει τη λειτουργικότητα του ασθενή σε σημείο, να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή ανεξαρτησία του, προϋποθέτοντας παράλληλα όμως και



την αξιοπρέπεια του ατόμου ώστε να το κινητοποιηθεί να επανακτήσει βασικές δεξιότητες που τυχόν έχουν επηρεαστεί, όπως για παράδειγμα μετά από εγκεφαλικό επεισόδιο.

Εικόνα 2

Το άτομο πολλές φορές χρειάζεται να επανενταχτεί σε βασικές λειτουργίες, όπως το να τρώει, να

ντύνεται, να κινείται και να μιλάει. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να προκληθούν προβλήματα στις εγγκεφαλικές λειτουργίες, όπως στη σκέψη, συγκέντρωση, μνήμη, λήψη αποφάσεων και στη μάθηση.

Οι υποβαθμισμένες συνθήκες διαβίωσης της σημερινής κοινωνίας με τους αγχωτικούς ρυθμούς ζωής οδηγούν σε πολλές περιπτώσεις στον σχεδιασμό χώρων υγείας στοχεύοντας κυρίως στην στέγαση των θεραπευτικών γεγονότων και όχι στην συμμετοχή τους σε αυτά. Ο κατάλληλος σχεδιασμός χώρων μπορεί να αναβαθμίσει την ποιότητα ζωής διευκολύνοντας τους χρήστες.¹

Μπορεί η αρχιτεκτονική να συμβάλλει στην θεραπευτική διαδικασία;

Ο χώρος - ως μια αφηρημένη έννοια που συμπληρώνεται από τα άτομα που σχετίζονται μαζί του - δύναται να θεραπεύσει;

Ο βιωματικός του χαρακτήρας, εξαρτάται κάθε φορά από τους λόγους και τους στόχους της χρήσης του. Έχει λάβει κατά καιρούς διάφορες έννοιες μέσα από διαφορετικές προσεγγίσεις και διαστάσεις.²

Ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται το περιβάλλον και τον χώρο, με συνεχή αλληλεπίδραση σε μικρο- και μακροκλίματα. Η επαφή του ανθρώπου με το δομημένο και το αδόμητο περιβάλλον γίνεται μέσω των αισθήσεων του και επηρεάζεται από διάφορα ερεθίσματα (προσωπικές μνήμες, βιώματα κλπ).

Ο χώρος συνδέεται με τις κοινωνικές και ψυχολογικές λειτουργίες διαμορφώνοντάς τις παράλληλα. Αισθήματα όπως του θυμού, της απογοήτευσης, του πένθους, της σύγχυσης εμφανίζονται συχνά κατά την αποκατάσταση **δυσκολεύοντας ακόμα περισσότερο το άτομο.**

Εικόνα 3

Σε περιπτώσεις όπως το εγκεφαλικό επεισόδιο ή οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, το άτομο μπορεί επίσης να δυσκολεύεται να ελέγξει τα συναισθήματά του. Έντονες αλλαγές στη διάθεση και ξαφνικά ξεσπάσματα, όπως γέλιο ή κλάμα και σε λάθος στιγμή, μπορεί να οφείλονται στις βλάβες που έχουν προκληθεί. Το να διαχειριστεί το άτομο αυτά τα συμπτώματα και συναισθήματα, στο βαθμό του δυνατού, είναι πολύ σημαντικό



κομμάτι της διαδικασίας αποκατάστασης.

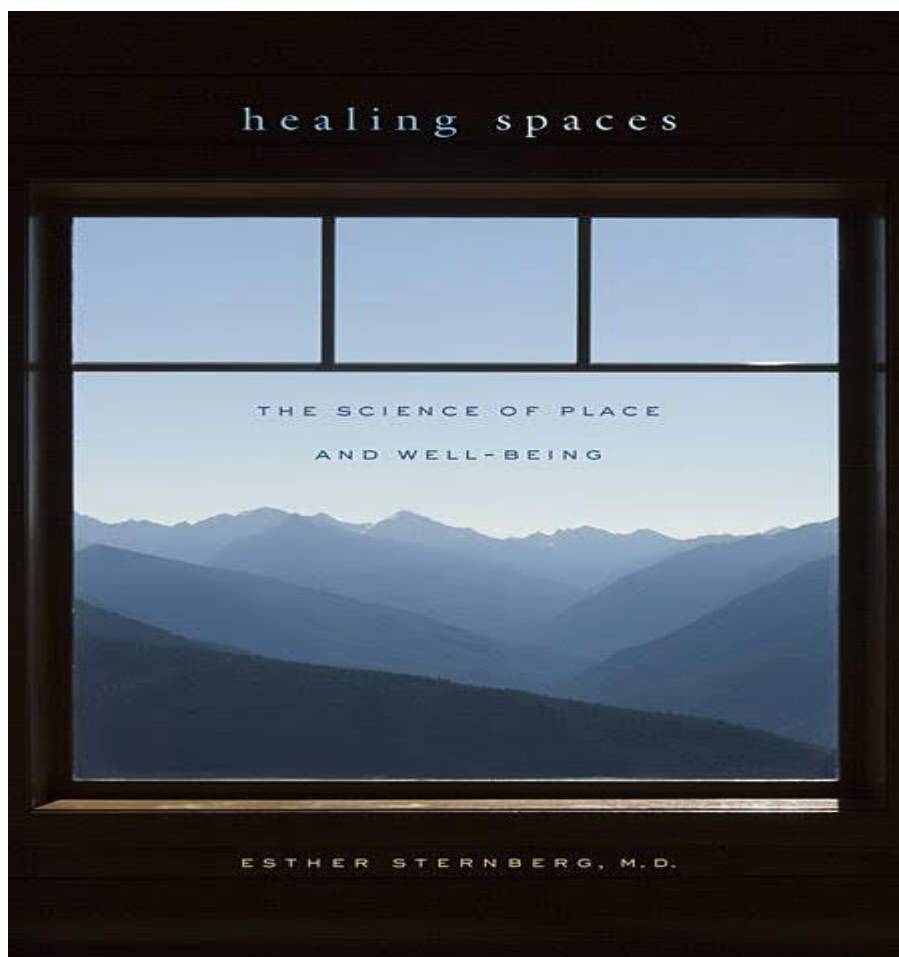
¹Κωνσταντινίδου Μωυσίδου Ησαΐα, ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ Η ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ, ΞΑΝΘΗ, 2013, σελ9

²Ορισμός από Wikipedia (2012), 'Χώρος', <http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A7%CF%8E%CF%81%CE%BF%CF%82>

Για πολλούς ασθενείς και επισκέπτες οι υγειονομικοί χώροι είναι ένα περίεργο, ξένο και απειλητικό περιβάλλον. Η εισαγωγή στο νοσοκομείο και στους υπόλοιπους χώρους υγείας αποτελεί μια οδυνηρή και αγχώδη εμπειρία, μακριά από το οικείο περιβάλλον του σπιτιού τους. Σε συνδυασμό με τον σωματικό πόνο και τις συχνά επώδυνες διαδικασίες διάγνωσης και θεραπείας, η όλη διαδικασία δυσκολεύει ακόμα περισσότερο το νοσηλευόμενο άτομο.

Ακόμα και ένας ουδέτερος χώρος μπορεί να είναι συναισθηματικά φορτισμένος επηρεάζοντας την ανθρώπινη συμπεριφορά, μεταδίδοντας ερεθίσματα στον άνθρωπο που προκαλούν αισθήματα μέσω αυτών που βλέπει, ακούει, αγγίζει και μυρίζει.

Μπορούν να δημιουργηθούν χώροι που να ταυτίζουν αρμονικά το άτομο με το περιβάλλον του, συνεισφέροντας παράλληλα στην υγεία του.³



Εικόνα 4

Healing spaces, Esther M. Sternberg

³, M.D., **Healing spaces**, Massachusetts: The Belknap press of Harvard University Press, 2009, σσ. 291.

Μέσω των αισθήσεων ανακαλούνται μνήμες και εμπειρίες στον χώρο , προκαλώντας στον οργανισμό διάφορες αντιδράσεις . Το δομημένο και το αδόμητο περιβάλλον, ασκώντας σημαντική επιρροή στη ψυχοσύνθεση αποτελούν προεκτάσεις της μνήμης και της ζωής των ανθρώπων. Σε ποιο βαθμό την επηρεάζει και κατά πόσο μπορεί ο χώρος να βοηθήσει στην θεραπεία ;

Ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός μπορεί να επηρεάζει τα αισθήματα και την ψυχολογία ασθενών που χρησιμοποιούν τον χώρο επειδή είναι διάφορα τα στοιχεία του σχεδιασμένου περιβάλλοντος που επιδρούν στο άγχος . Συνεπώς η επιστήμη της αρχιτεκτονικής, ενσωματώνοντας τα παραπάνω δεδομένα, καλείται να βελτίώσει τους χώρους υγείας με σκοπό την συμμετοχή τους στην θεραπευτική διαδικασία.

Ο προσανατολισμός, η ποιότητα του αέρα, η θερμοκρασία και η υγρασία , τα επίπεδα θορύβου, καθώς και, η επικοινωνία , αποτελούν κάποιες απαραίτητες παραμέτρους για μια απλή κάλυψη του ζητήματος της λειτουργικότητας ακόμα και σε μη θεραπευτικούς χώρους.

Η κατανόηση των περιβαλλοντικών , ψυχολογικών και ανθρωπογενών επιρροών δύναται να βοηθήσει στον σχεδιασμό χώρων που θα έχουν θετικό αντίκτυπο στους χρήστες. Μπορούν να δημιουργηθούν υψηλά επίπεδα σύνθεσης από την ποικιλία, την ένταση και την αρμονική χρήση των παραπάνω χαρακτηριστικών, έχοντας ως αποτέλεσμα την διάσπαση της προσοχής από τον ψυχολογικό φόρτο, που επηρεάζει τις διαδικασίες αρνητικά και απαιτεί προσπάθεια για συγκέντρωση. Γενικά οι χώροι με μεγάλο μέγεθος του χωρίς ενοποιητικό θέμα, οι έντονοι θόρυβοι, το έντονο φως και τα χρώματα , οι δυνατές μυρωδιές, η πολυκοσμία και οι μικρές διαπροσωπικές αποστάσεις κάνουν πιο δύσκολη την προσαρμογή των ατόμων σε αυτές τις συνθήκες, ενώ η ύπαρξη στοιχείων οικειότητας και ρουτίνας την διευκολύνουν. Από την άλλη πλευρά, η έλλειψη ερεθισμάτων οδηγεί σε οκνηρία και , αν είναι έντονη, σε αισθητηριακή συρρίκνωση . Είναι επομένως σημαντικό να υπάρχουν στον χώρο υγείας τα κατάλληλα ερεθίσματα για τη διασφάλιση της φυσιολογικής αποκατάστασης.



Εικόνα 5



Γενικά οι μεγαλύτερες κατασκευές και κατ' επέκταση οι πιο ακριβές σχετίζονται με υψηλότερη ποιότητα φροντίδας, ενώ για μικρότερες εγκαταστάσεις πιο θετική εντύπωση προκαλούν αυτές που φαίνονται οικείες. Το αίσθημα συνωστισμού επηρεάζει αρνητικά την σωματική και ψυχική υγεία των ασθενών και την ποιότητα των σχέσεών τους. Η παραμονή στους χώρους

αποθεραπείας είναι συνήθως μακροπρόθεσμη, οπότε πιθανό αίσθημα συνωστισμού θα μπορούσε να οδηγήσει σε επιθετικότητα τα άτομα. Έρευνες σε νοσοκομειακά τμήματα ενηλίκων δείχνουν ότι οι μονόκλινοι θάλαμοι έχουν πλεονεκτήματα σε σχέση με θαλάμους πολλών ασθενών. Πιο συγκεκριμένα, οι van de Glin, van Dulmen και Goossensen (2008) αναλύοντας στοιχεία λεκτικής και μη λεκτικής επικοινωνίας κατά την ιατρική επίσκεψη στους θαλάμους, παρατήρησαν ότι οι μονόκλινοι θάλαμοι φαίνονται να επηρεάζουν θετικά την επικοινωνία του γιατρού με τον ασθενή. Οι μονόκλινοι θάλαμοι σχετίζονται με χαμηλότερα επίπεδα άγχους, αυξημένο αίσθημα ιδιωτικότητας και ελέγχου.



Εικόνα 6. Από την άλλη πλευρά, σε ένα ατομικό δωμάτιο το παιδί μπορεί να βιώσει αίσθημα απομόνωσης και την ανάγκη για κοινωνική επαφή.

Η δυσκολία προσανατολισμού στους χώρους υγείας και οι δυσδιάκριτες λειτουργίες προκαλούν άγχος και σύγχυση στους ασθενείς. Οι Baskaya, Wilson και Ozcan, αναφέρουν ότι η μονοτονία της σύνθεσης και η έλλειψη σημείων αναφοράς κάνουν τον προσανατολισμό στους χώρους υγείας πιο δύσκολο. Κατά την επαφή με ένα κτήριο, η οπτική πρόσβαση σε κύριους προορισμούς διευκολύνει τον προσανατολισμό και τη χρήση του χώρου από τον ασθενή. Ένα απλό σύστημα διαδρόμου φαίνεται να διευκολύνει τον προσανατολισμό και ένα απλό περίγραμμα διευκολύνει την μορφοποίηση και εκτέλεση μιας μετακίνησης, κάνοντας πιο εύκολη την επιλογή προορισμού και διαδρομής καθώς και την εκμάθηση του περιβάλλοντος.

Απο την άλλη όμως, η υπερβολική απλότητα στο σχεδιασμό δεν εντυπωσιάζει το χρήστη, το οποίο μπορεί να έχει αρνητική επίδραση στην εκτίμηση της ποιότητας του χώρου. Στην περίπτωση ενός πιο σύνθετου χώρου, μπορούν να χρησιμοποιηθούν στοιχεία, όπως χρωματικά θέματα κυρίως με την διαφορά της υλικότητας, ως σημεία αναφοράς για τη διαφοροποίηση του ενός χώρου από τον άλλον.

Στα περιβάλλοντα ψυχοσωματικής αποκατάστασης (restorative environments), τα φυσικά περιβάλλοντα βοηθούν το άτομο να ανακτήσει την

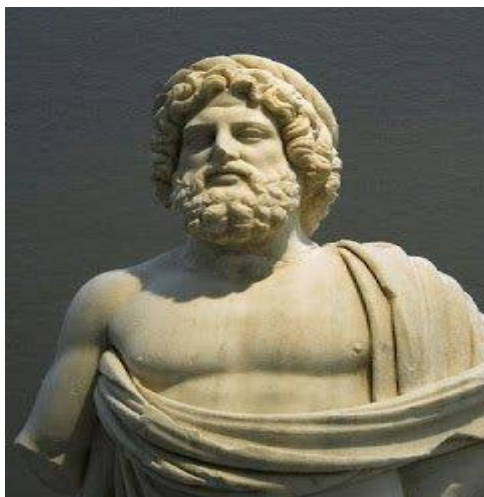
ψυχοσωματική του ευεξία και την αποτελεσματικότητα στις καθημερινές του δραστηριότητες. Η θέα φυσικών σκηνών συμβάλλει στην μείωση του άγχους, ενισχύει θετικά συναισθήματα και μπορεί να διευκολύνει την ανάρρωση. Σε έρευνα με μετεγχειρητικούς ασθενείς, από τους οποίους οι θάλαμοι της μίας ομάδας έβλεπαν σε χώρους πρασίνου , ενώ της δεύτερης ομάδας σε τοίχο από τούβλα, βρέθηκε ότι οι ασθενείς της πρώτης ομάδας είχαν μικρότερη διάρκεια νοσηλείας .

Ο Ιπποκράτης στο έργο του ‘ Περί αέρων, υδάτων και τόπων ’ , αναφέρει ότι:

«η υγεία καθορίζεται από την ισορροπία ανάμεσα στις δυνάμεις του περιβάλλοντος και την ατομική συμπεριφορά».

Μέσα στην πάροδο των χρόνων, έχουν γίνει πολλαπλές προσπάθειες για την δημιουργία κατάλληλων χώρων. Από τους αρχαίους Έλληνες , με την λειτουργία των Ασκληπιείων, ως τον Peter Zumthor με το Thermes de vals .Όμως στην πλειονότητα τους οι υγειονομικοί χώροι είχαν και συνεχίζουν να αντιμετωπίζονται λιγότερο ευαίσθητα ενώ τα κέντρα αποκατάστασης και αποθεραπείας δημόσιου χαρακτήρα στη χώρα μας σπανίζουν.

3. Ιστορικά στοιχεία



Εικόνα 7 . Ο θεός Ασκληπιός

Τα αρχαιότερα γνωστά ιδρύματα που παρείχαν περίθαλψη ήταν οι Αιγυπτιακοί ναοί και οι Ελληνικοί οι οποίοι ήταν, αφιερωμένοι στον θεραπευτή θεό Ασκληπιό .

Οι Σινχαλέζοι (Sinhalese - Sri Lankans) ίσως να είναι οι πρώτοι που εισήγαγαν την έννοια των νοσοκομείων στον κόσμο. Από τον 4^ο αιώνα π.Χ. κτιστήκαν νοσοκομεία (Sivikasotthi-Sala) σε διάφορα σημεία της χώρας. Ξενώνες προορισμένοι και για την

περίθαλψη των ασθενών εμφανίστηκαν επίσης στην Ινδία. Πέραν όμως απο την αυστηρού τύπου νοσοκομειακή περίθαλψη , διάφοροι φορείς συνυφασμένοι με την έννοια και της ψυχαγωγίας κάνανε την εμφανισή τους την πρώτη χιλιετία μ.Χ.

Τα Ασκληπιεία ήταν ιερά και τόποι λατρείας του ήρωα, ιερού ιατρού και θεραπευτή θεού Ασκληπιού. Ήταν τα πρώτα συγκροτήματα κτιρίων υγείας, του ελληνικού χώρου αλλά και του δυτικού από την εποχή περίπου του Τρωϊκού πολέμου ως τον 6ο αιώνα μ.Χ. . Δεν γίνονταν δεκτοί ωστόσο βαριά άρρωστοι . Οι ασθενείς ακολουθούσαν διατροφή, βασισμένη σε φυτικά τρόφιμα, και κάνανε λουτροθεραπεία στην ιαματική πηγή, που υπήρχε σε κάθε Ασκληπιείο. Με την πρόσληψη αφεψημάτων από διάφορα βότανα- διουρητικά και ελαφρά καθαρτικά, η ενέργεια τους ήταν καθαρά φαρμακολογική- προκειμένου να βοηθηθεί η διαδικασία της εγκοιμήσεως, που γινόταν σε ειδικά ανάκλιντρα ή πάνω στα δέρματα των θυσιασμένων ζώων, για να δεχτούν στον ύπνο τους την θεραπευτική επίσκεψη του Ασκληπιού. Στηρίζονταν στην δύναμη της πίστης, που ήταν προϋπόθεση για την εμφάνιση του θεού μέσα τους καθώς και της δικής τους άποψης για την ασθένεια τους .⁴

Είχαν κύριο άξονα τον ασθενή ο οποίος σαν ανθρώπινο ολοκληρωμένο ον αντιμετωπιζόταν με σεβασμό, με ιδιαίτερα πνευματικά, ψυχικά, συναισθηματικά, κοινωνικά χαρακτηριστικά, που βρισκόταν σε απόλυτη συνάρτηση με το άμεσο φυσικό περιβάλλον του .

Είχαν κριτήρια τις ευνοϊκές κλιματολογικές και περιβαλλοντικές συνθήκες, λειτουργούσαν εκτός πόλεων, σε πράσινα τοπία και κοντά σε πηγές νερού.

⁴[Τ.Πάσχος, Τίτλος άρθρου: «**Τα Ασκληπιεία**», http://historymed.blogspot.gr/2008/08blog-post_5105.html, επίσκεψη ιστότοπου: 10/7/2017]

Παράλληλα συνδυαζόταν η ψυχαγωγία των ασθενών με άθληση και θεατρικές παραστάσεις , με σκοπό την ψυχική ευεξία τους .

Από τα ερείπια, που σώζονται ως σήμερα , ο ναός ,σε σύγκριση με την τυπική μορφή των ναών που συνήθως συναντώνται, μοιάζει αρκετά να έχει νοσοκομειακή δομή διαθέτοντας πολλά κοινά χαρακτηριστικά.



Εικόνα 8

Εκτός από το περιστύλιο και τον βωμό με το συμβολικό φίδι , διέθετε ένα οικοδόμημα, που στο οποίο γινόταν η ψυχική και φαρμακευτική προπαρασκευή των ασθενών να δεχθούν τον θεραπευτή θεό. Πλησίον του ναού βρίσκονταν οι χώροι διαμονής του προσωπικού και των ιερέων- θεραπευτών . Στα πλάγια του ναού βρισκόταν το εγκοιμητήριο, χώρος προορισμένος για την παραμονή των ασθενών. Υπήρχαν επίσης ξενώνες για τους επισκέπτες, γυμναστήρια, παλαίστρες, λουτρά. Για την ψυχαγωγία των θεατών συμπεριλάμβανε το θέατρο .

Όλοι οι παραπάνω παράγοντες και η φιλοσοφία που διέπει τα Ασκληπιεία είναι αυτά τα χαρακτηριστικά που το καθιστούν έναν αρχέτυπο πυρήνα ανάπτυξης του «ολιστικού» προτύπου σχεδιασμού της υγείας. Η συμμετοχή όλων των αισθήσεων σε αυτή την διαδικασία, είναι συνεχής και αναπόσπαστο κομμάτι της, καθώς ήταν ιδιαίτερα έντονη η πεποίθηση περί άρρηκτης σύνδεσης νου και σώματος.⁵

⁵Κωνσταντινίδου Μωυσίδου Ησαΐα ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ Η ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΞΑΝΘΗ 2013. σελ 34,35

Ρώμη

Οι Ρωμαίοι υιοθέτησαν την λατρεία του και το 291 π.Χ. κατασκεύασαν έναν ναό, αφιερωμένο στο θεό υπό το Ρωμαϊκό του όνομα Esculapius, σε ένα νησί του ποταμού Τίβερη στη Ρώμη, όπου ακολουθούνταν ανάλογες τελετουργίες. Οι Ρωμαίοι δημιούργησαν τα valetudinaria για την φροντίδα των ασθενών σκλάβων, μονομάχων και στρατιωτών γύρω στο 100 π.Χ. Η υιοθέτηση του Χριστιανισμού ως επίσημης κρατικής θρησκείας της αυτοκρατορίας οδήγησε στην επέκταση της παροχής φροντίδας. Η Πρώτη Σύνοδος της Νίκαιας το 325 μ.Χ. ώθησε την Εκκλησία να παρέχει φροντίδα για τους φτωχούς, τους άρρωστους, τις χήρες και τους ξένους.

Διέταξε επίσης την δημιουργία ενός νοσοκομείου σε κάθε πόλη-έδρα επισκοπής.

Ανάμεσα στα πρώτα ήταν αυτά που κατασκευάστηκαν από τον Άγιο Σαμφών στην

Κωνσταντινούπολη και τον Μέγα Βασίλειο,

Αρχιεπίσκοπο Καισαρείας .

Το τελευταίο

κατασκευάστηκε δίπλα σε ένα μοναστήρι και παρείχε κατάλυμα στους φτωχούς και τους ταξιδιώτες αλλά και φροντίδα για τους ασθενείς, ενώ υπήρξε ξεχωριστή πτέρυγα για τους λεπρούς. Στους αρχαίους πολιτισμούς γενικά η θρησκεία και η ιατρική συνδέονταν και έτσι προχώρησαν και στα λουτρά.



Εικόνα 9. Ρωμαϊκά λουτρά σε ηνωμένο βασίλειο

Οι κύριοι χώροι του λουτρού αναπτύσσονταν στις πλευρές ενός κεντρικού άξονα και περικλείονταν από έναν περίβολο, μέσα στον οποίο βρίσκονταν οι βοηθητικές εγκαταστάσεις. Η ύδρευση γινόταν μέσω των υδραγωγείων που υπήρχαν, με το νερό να συγκεντρώνεται πρώτα σε μεγάλες δεξαμενές και ύστερα να διοχετεύεται μέσα σε ένα δίκτυο διανομής μολύβδινων σωλήνων. Υπήρχε επίσης υποδαπέδιο και ενδοτοιχίο σύστημα ζεστού αέρα. Κάτω από το διπλό πάτωμα περνούσε ζεστός αέρας που παρήγαγε καύση του ξύλου στους φούρνους, ενώ οι τοίχοι ήταν λείοι διευκολύνοντας τον αερισμό. Εκτός από τα θερμά, χλιαρά και ψυχρά λουτρά που απολάμβαναν οι θαμώνες στις αντίστοιχες αίθουσες (γνωστές από τα λατινικά ως caldarium, tepidarium και frigidarium), που υπήρχαν απαραίτητα σε κάθε θέρμη, ειδικοί χώροι γυμναστικής αλλά και αίθουσες γευμάτων, συζητήσης, και θεατρικών παραστάσεων. Η διαδικασία του λουτρού στην εποχή αυτή απαιτούσε αρκετό χρόνο, καθώς προχωρούσε διαδοχικά από το ένα στάδιο στο άλλο, από το ψυχρό,

στο χλιαρό, στο ζεστό και αντίστροφα, προετοιμάζοντας κατάλληλα, στις εναλλαγές της θερμοκρασίας, το σώμα. Στα ενδιάμεσα στάδια, είχε κανείς την δυνατότητα για ένα μασάζ, για μία συζήτηση ή να παρακολουθήσει ένα καλλιτεχνικό δρώμενο, που λάμβανε χώρα σε κάποια από τις προορισμένες γι' αυτό το σκοπό αίθουσες.⁶

Βυζάντιο

Τα λουτρά κατά τους βυζαντινούς χρόνους ήταν δημόσια, ιδιωτικά και μοναστηριακά. Τα Βυζαντινά λουτρά, εκτός από χώροι καθαριότητας και ευχαρίστησης, ήταν και χώροι κοινωνικής ζωής, κυρίως για τις γυναίκες, μιας και ήταν περιορισμένες στο σπίτι συνήθως ενώ εκεί, είχαν την δυνατότητα να συζητήσουν, να επιδειχθούν και συχνά να τραγουδήσουν - χορέψουν.⁷

Τελικά και για τα δύο φύλα το χαμάμ αποτελούσε χώρο κοινωνικοποίησης και αναψυχής. Οι Ευρωπαίοι περιηγητές συνέδεαν τα λουτρά αυτά με την υγιεινή και την υγεία, σαν συνώνυμο συναναστροφής και απόλαυσης, ψυχαγωγίας και καλλωπισμού. Τα στάδια της περιποίησης, της γυμναστικής, και του καθαρισμού γίνονταν στα λουτρά με τρόπο τελετουργικό, για αίσθηση ευφορίας και αναζωογόνησης, συμφιλιώνοντας τους πιστούς μέσω της ψυχικής και σωματικής κάθαρσης. Επιπρόσθετα, οι περιηγητές αναγνώρισαν την αξία και τα αποτελέσματα των λουτρών στην υγεία των ανθρώπων. Η διάδοση της χρήσης τους στους δυτικούς πολιτισμούς οδήγησε με το πέρασμα του χρόνου, μέσω της ευεργετικής ιδιότητας τους στην αντιμετώπιση ρευματικών και δερματικών παθήσεων.

⁶ ΟΙ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΤΩΝ ΛΟΥΤΡΩΝ –ΣΗΜΕΡΙΝΑ ΜΟΥΣΕΙΑ Μπίχτα Αικατερίνη 2005
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΜΟΥΣΕΙΟΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ σελ. 17-30

⁷ ΟΙ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΤΩΝ ΛΟΥΤΡΩΝ –ΣΗΜΕΡΙΝΑ ΜΟΥΣΕΙΑ Μπίχτα Αικατερίνη 2005
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΜΟΥΣΕΙΟΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ σελ. 31-40



Εικόνα 10. Βυζαντινά λουτρά . Ανατολικά της πλατείας του Κουλέ Καφέ , στην συμβολή των οδών Θεοτοκοπούλου και Χρυσοστόμου, σώζεται το μοναδικό δημόσιο λουτρό της Βυζαντινής εποχής, γνωστό από τα χρόνια της Τουρκοκρατίας ως Κουλέ Χαμάμ . Ανήκει στα χαμάμ που λέγονται Βαλανάρια, αυτά δηλαδή όπου γινόταν χρήση κοινού νερού (όχι ιαματικού). Διαθέτει προθάλαμο, χλιαρό και θερμό χώρο, και διατηρεί τη δεξαμενή του και τα υπόκαυστα. Υπογείως κυκλοφορούσε ζεστός αέρας για επιδαπέδια θέρμανση, ενώ με επίτοιχους αεραγωγούς ο ζεστός αυτός αέρας ρύθμιζε τη θερμοκρασία του κάθε χώρου.

Οθωμανική Αυτοκρατορία

Τα λουτρά των Ρωμαίων υιοθετήθηκαν από τους Οθωμανούς , μετά από την κατάκτηση της Μικράς Ασίας από τα Ισλαμικά φύλα τον 11ου -15ου αιώνα. Επίσης επηρέασαν όμως και τα λουτρά της Συρίας και της Αιγύπτου. Τα μεγαλύτερα κέντρα διάδοσης της λουτρικής παράδοσης υπήρξαν η Δαμασκός και το Κάιρο, όπου και στις δύο περιοχές το αραβικό λουτρό απέσπασε στοιχεία τόσο από τα κλασσικά και βυζαντινά αρχέτυπα, όσο και από τα Πτολεμαϊκά.

Τα λουτρά πατούσαν στους κανόνες υγιεινής , συναρτήσει όμως των επιταγών της θρησκείας. Η οργάνωσή τους στέκονταν σε τρεις αίθουσες διακυμαινόμενων θερμοκρασιών. Η πρώτη είναι μια αίθουσα με τρούλο (τζαμεκιάν), τα αποδυτήρια, με χλιαρή θερμοκρασία. Τα περισσότερα λουτρά, στην πρώτη αίθουσα διαθέτουν το δωμάτιο του χαματζή , ένα σιντριβάνι και ξύλινο υπερώο. Η δεύτερη αίθουσα (20-30 βαθμούς Κελσίου) χρησίμευε ώστε το ανθρώπινο σώμα να συνηθίζει στην ζέστη (μετάβαση) , που όμως εκείνοι που δεν αντέχουν την υψηλή θερμοκρασία χρησιμοποιούσαν «γούρνες», για την πλύση τους , με πεζούλια περιμετρικά της αίθουσας- για ξεκούραση των χρηστών.

Η τρίτη και τελευταία αίθουσα με την υψηλότερη θερμοκρασία (38- 40 βαθμούς Κελσίου) , είχε στο κέντρο της ένα υπερυψωμένο μαρμάρινο δάπεδο για να σχηματιστεί η πέτρα του ομφαλού (τασί γκιομπέκ).

Το φως έμπαινε από τα πολυάριθμα μικράστρογγυλά ανοίγματα που κοσμούσαν τον τρούλο.

Η κτηριακή λειτουργία συμπληρώνεται με το θερμαντικό κέντρο, που βρίσκεται σε επαφή με την τρίτη αίθουσα με τους απαραίτητους βοηθητικούς χώρους. Χαρακτηριστικό των οθωμανικών λουτρών είναι η απουσία παραθύρων και φεγγιτών, προκειμένου να μη διαφεύγει η ζέστη και ο ατμός.

Οι υψηλές θερμοκρασίες και το στοιχείο του νερού διέγερνοντας τις αισθήσεις και εξαγνίζοντας την ψυχή, οδήγησαν στην καθιέρωση του θεραπευτικού χαρακτήρα των λουτρών. Και τελικά ητελετή της πλύσης, τη δημιουργία σχέσης ανθρώπου-χώρου, βασιζόμενη στην επαφή.



Εικόνα 11 Τα οθωμανικά λουτρά στο κάστρο της Χίου

Μεσαίωνας

Στον μεσαιωνικό Ισλάμ κόσμος έγινε ο 1^{ος} διαχωρισμός μεταξύ του νοσοκομείου και των θεραπευτικών ναών, των ασύλων, των σανατόριων και των λεπροκομείων, τα οποία κατά την αρχαιότητα ήταν επιφορτισμένα περισσότερο με την απομόνωση των ασθενών και των ψυχικά διαταραγμένων από την κοινωνία .

Τα μεσαιωνικά νοσοκομεία στην Ευρώπη ήταν θρησκευτικές κοινότητες και αυτά με τη φροντίδα να παρέχονταν από μοναχούς και καλόγριες .

Κάποια νοσοκομεία κάλυπταν διάφορες παθήσεις ενώ άλλα ιδρύονταν για συγκεκριμένες χρήσεις, όπως για παράδειγμα τα λεπροκομεία, ή ως καταφύγια για τους φτωχούς και τους προσκυνητές.



Εικόνα 12

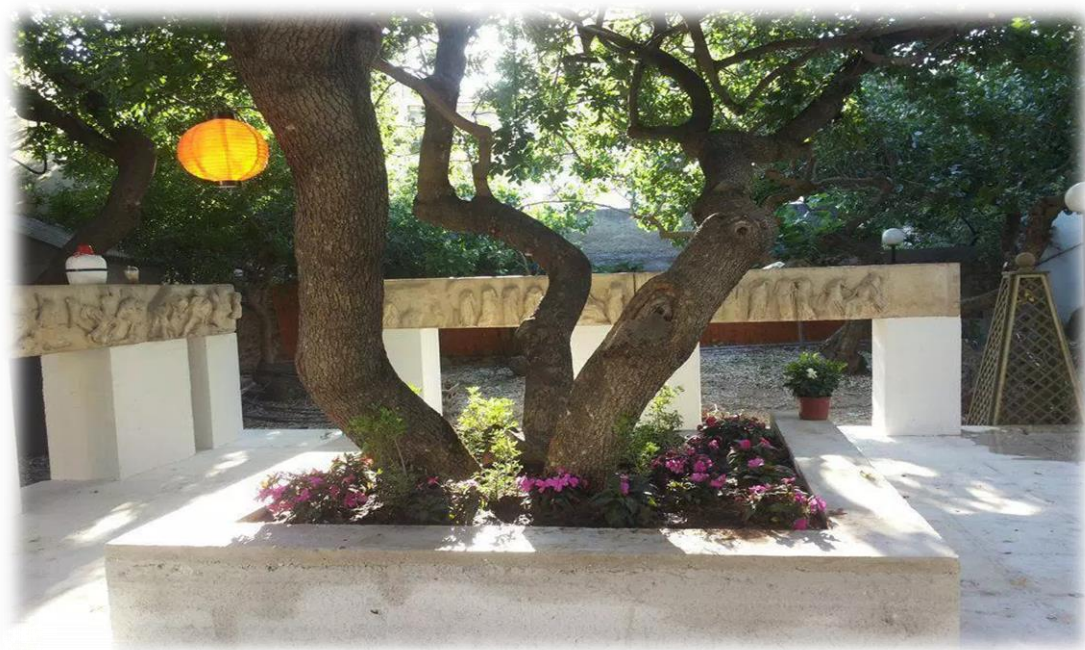
Το πρώτο καταγεγραμμένο νοσοκομείο του μεσαιωνικού Ισλαμικού κόσμου αποτελεί το νοσοκομείο του Ουαλίντ Α'. Το οποίο έμοιαζε με Βυζαντινό νοσοκομείο, που όμως στόχευε σε ασθενείς με λέπρα. Παρείχε δωρεάν φροντίδα και απασχολούσε αρκετούς ιατρούς παρά με την προσφορά κάποιας μορφής πραγματικής θεραπείας.

4. Ο θεραπευτικός κήπος

. Η φύση συνεισφέρει στην ψυχική, συναισθηματική και πνευματική ισορροπία του ανθρώπου. Οι θεραπευτικοί κήποι αυτοί είναι μια προσπάθεια να βελτιωθεί το νοσοκομειακό περιβάλλον, από αισθητικής πλευράς και κυρίως να κάνει τους ανθρώπους να νιώθουν καλύτερα. Σκοπός του σχεδιασμού τους είναι τα άτομα να νιώθουν ασφάλεια, λιγότερο άγχος, και μεγαλύτερη άνεση.

Οι πρώτοι κήποι, που σχεδιάστηκαν με σκοπό την ενδυνάμωση της εσωτερικής αρμονίας και κάθαρσης αποτελούν οι ιαπωνικοί κήποι ζεν και τσαγιού.

Οι κήποι ζεν (μεταξύ 1185 και 1333) συμβόλιζαν μια απλοποιημένη έκφραση της φύσης με μια σύνθεση πετρών και φυτών, ενώ οι κήποι του τσαγιού αποτελούσαν ένα συμβολικό σχέδιο, που ανταποκρινόταν στο ψυχισμό του ανθρώπου μέσα από τη βιωματική εμπειρία της πορείας, σε ένα δεδομένο δρόμο με κατευθυνόμενες θέες, σημεία εστίασης και περιοχές διαλογισμού.



Εικόνα 14

Διακρίνονται στους κήπους με βάση τον τόπο και ως προς την κεντρική ιδέα του σχεδιασμού.

Ενώ το νοσοκομείο χαρακτηρίζεται ως καταφύγιο ή άσυλο για τους προσκυνητές και τους πένιτες ασθενείς με στοιχειώδη συμβολή στο ιατρικό τμήμα

της περίθαλψης αναπτύσσεται ένας ουσιαστικός αντίλογος στην επικρατούσα ιστορική αντίληψη. Οι Βυζαντινοί ξενώνες δηλαδή και τα ιατρικά ιδρύματα της ανατολικής Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας από τον 4^ο έως και τον 15^ο Αιώνα , αποτέλεσαν πραγματικά τους αληθινούς πρόγονους των σύγχρονων νοσοκομείων . Ο Αέτιος ο Αμίδητος τον 6^ο Αιώνα εισήγαγε πρώτος την απομόνωση του ασθενούς από σηψαιμία σε γυάλινο θάλαμο εντατικής θεραπείας ενώ στα έργα του αναφέρεται σε ειδικούς όρους υγιεινής κατασκευής λουτρών. Οι Βυζαντινοί εφάρμοσαν την χρήση των λουτρών και της λουτροθεραπείας και διατήρησαν μια αμφίδρομη πολιτιστική σχέση με το Ισλάμ . Ο ιδρυματικός ξενώνας του παντοκράτορος, στην περιοχή που σήμερα βρίσκεται το Ζεϋρέκ Κιλσέ Τζαμί , προοριζόταν για μιας μορφής θεραπεία αν και προσέφερε σύμφωνα με αυτοκρατορικές εντολές και υπηρεσίες σε πάσχοντες από τραυματισμούς και ασθενείς από νοσήματα . Παράλληλα, υιοθετήθηκε η λογική της χρήσης μιας κλίνης από έναν ασθενή σε αντίθεση με ότι συνέβαινε μέχρι τότε .

5. Σύγχρονη εποχή

Στην Ευρώπη , η μεσαιωνική έννοια της Χριστιανικής φροντίδας εξελίχθηκε στον 16^ο και 17^ο Αιώνα σε κοσμική, όμως μόλις τον 18^ο Αιώνα άρχισαν να εμφανίζονται τα νοσοκομεία με την σύγχρονη έννοια, που κάλυπταν μόνο ιατρικές ανάγκες και επανδρώνονταν από γιατρούς και χειρουργούς . Το Charité, που ιδρύθηκε στο Βερολίνο το 1710, είναι ένα πρώτο δείγμα . Ενώ τα περισσότερα νοσοκομεία ήταν ιδιωτικού χαρακτήρα την περίοδο εκείνη στην Ευρώπη, στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής ήταν μη κερδοσκοπικά και συνήθως χρηματοδοτούνταν από κάποιο θρησκευτικό δόγμα. Ένα από τα πρώτα, πριν ακόμα από τη δημιουργία των Ηνωμένων Πολιτειών με τη σημερινή μορφή τους, ιδρύθηκε από τον Ουίλιαμ Πενν (*William Penn*) στη Φιλαδέλφεια , το 1713. Παρείχαν όμως περιορισμένη φιλανθρωπική ιατρική φροντίδα. Οι παροχές στους ασθενείς συμπληρώνονταν από τα μεγάλα δημόσια νοσοκομεία των μεγάλων πόλεων και τα πανεπιστημιακά νοσοκομεία που συχνά συνεργάζονταν με ιατρικές σχολές.⁸

⁸<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CE%BF%CF%83%CE%BF%CE%BA%CE%BF%CE%BC%CE%B5%CE%AF%CE%BF>



Εικόνα 13. Τα σύγχρονα νοσοκομειακά κτίρια και κέντρα υγείας γενικότερα είναι σχεδιάζονται με σκοπό την αποτελεσματικότητα του συστήματος. Ελαχιστοποιούν τις προσπάθειες του προσωπικού, έχουν μεγάλους διαδρόμους για την διευκόλυνση των μετακινήσεων, περιορίζουν την εξάπλωση των ασθενειών και των μολύνσεων .

Στα τέλη 18^{ου} Αιώνα κάποια νεότερα σχέδια υγειονομικών χώρων προσπαθούν να λάβουν υπόψη τις ψυχολογικές ανάγκες των ασθενών, παρέχοντας περισσότερο αέρα, καλύτερη θέα και ευχάριστους χρωματικούς συνδυασμούς.

Για τα επόμενα όμως χρόνια η νοοτροπία δεν φαίνεται να αλλάζει μέχρι το 1972 . Το κέντρο επιστήμων υγείας mc master του αρχιτέκτονα Εμπερχαρντ Ζάιντελ ήταν το πρώτο που επιχείρησε να αλλάξει την προσέγγιση στην αρχιτεκτονική το 1973. Υιοθέτησε έναν χαρακτήρα επικεντρωμένο στην αίσθηση της επικοινωνίας της οικειότητας και της ζεστασιάς σε ένα περιβάλλον που μοιράζεται σε όσους το προσεγγίζουν και κινούνται μέσα σε αυτό σε αντίθεση με τη σοβαροφάνεια που επικρατούσε μέχρι τότε. Η σημασία που αποδόθηκε στους δημόσιους χώρους διευρύνεται από τότε και ανατρέπει τις αναλογίες μεταξύ εξειδικευμένων χώρων και γενικών προσφέρονταν μια μεγάλη αίθουσα πολλαπλών χρήσεων.⁹

Το κοινοτικό ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΣΤΟ ΒΙΔΕΡΟ το 1978 στον κεντρικό του διάδρομο με την αυξομείωση του πλάτους του και την διαδοχική επαφή του με το

⁹ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΣΤΙΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ
(ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ 2016) σελ290

φως και τη θέα των εξωτερικών αίθριων καθώς και τη σύνδεση κόμβων με χώρους όπως το καθιστικό και την βιβλιοθήκη προσέδιδε ευχάριστη διάθεση στους χρήστες . Παράλληλα πλαισιωνόντουσαν από θερμοκήπια με τροπικά φυτά και δέντρα και συνολικά παρέπεμπε σε ένα εμπορικό πεζόδρομο.¹⁰

Όπως ήδη αναφέρθηκε , ο σχεδιασμός και η μορφή του νοσοκομείου παρέπεμπαν περισσότερο σε συγκροτήματα λειτουργιών άσχετων με την περίθαλψη αρρώστων . Υπήρξαν όμως διαφοροποιήσεις που τα διέκριναν από οργανωτικές και χωρικές διευθετήσεις κοινές σε περιπτώσεις μοναστηριών και μεγάρων και παλατιών. Αρχιτεκτονικές προδιαγραφές για κτήρια προορισμένα για την νοσηλεία και την φροντίδα των ασθενών εντοπίζονται και στην Ιταλία ιδιαίτερα κατά τον 15^ο Αιώνα, στην ακμή της φλωρεντιανής Αναγέννησης . Ο Λεόν Μπατίστα Αλμπέρτι κάνει λόγο για τον διαχωρισμό μεταξύ ιάσιμων και ανίατων ασθενών και ψυχικά διαταραγμένων πιο πολύ όμως για αναμονή μέχρι να τους χτυπήσει το πεπρωμένο και όχι για ίαση. Επίσης αναφέρει τον διαχωρισμό μεταξύ ανδρών και γυναικών καθώς και στην ανάγκη ύπαρξης μονόκλινων θαλάμων που παραπέμπουν σε ποιο οικείο και ιδιωτικό περιβάλλον .¹¹

6. Μια αρχιτεκτονική προσέγγιση

Παρόλα αυτά όμως τα περισσότερα - ακόμα και σύγχρονα - κέντρα υγείας αποτελούν μια απλή εξέλιξη των προηγούμενων δεκαετιών με την προσθήκη νέων τμημάτων ανάλογα με τις ανάγκες και τα οικονομικά δεδομένα του κάθε ιδρύματος και την εξέλιξη της τεχνολογίας.

Ο σχεδιασμός ακολουθούσε συχνά έναν στατικό και λειτουργικό κανόνα χειραγωγούμενος συγκεκριμένες λογικές διαχείρισης και με αντιλήψεις βασισμένες στις περιοριστικές τεχνικές μεθόδους. Τελικά αγνοήθηκαν αντιλήψεις όπως η κρίση , ο χρόνος ο χώρος και η σχέση τους με τον άνθρωπο και την κοινωνία με την αρχιτεκτονική να παρέμενει οπισθοδρομική.

Ο Ολλανδός ιστορικός Κορ Ουαγκενάρ χαρακτήρισε διάφορα νοσοκομεία ως: «...κατασκευασμένες καταστροφές, ανώνυμα ιδρυματικά συμπλέγματα που διοικούνται από τεράστιες γραφειοκρατίες και τελείως ακατάλληλα για το σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκαν [...] Δεν είναι σχεδόν ποτέ λειτουργικά και αντί να κάνουν τους ασθενείς να αισθάνονται άνετα δημιουργούν στρες και άγχος.»

¹⁰ ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΣΤΙΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ (ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ 2016) σελ302

¹¹ ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΣΤΙΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ (ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ 2016) σελ129

7. Αισθήσεις και Αρχιτεκτονική

Ο τρόπος που λειτουργούν οι άνθρωποι επηρεάζεται από το δομημένο περιβάλλον. Η αντίληψη του χώρου είναι απαραίτητη κατά την διαδικασία του σχεδιασμού όσο και κατά τη χρήση, και είναι άμεσα συνδεδεμένη μέσω των αισθήσεων ,καθώς αυτές έχουν να κάνουν με την αποθήκευση, τον εντοπισμό και την ανάκληση της πληροφορίας .



Εικόνα 15

Οι αισθήσεις συγκροτούν την επικοινωνία μεταξύ του σώματος και του χώρου.Όσο περισσότερο χρόνο είναι το άτομο εκτεθειμένο σε ένα ερέθισμα του χώρου τόσο πιο έντονο είναι αυτό.Δημιουργείται η ανάγκη της ύπαρξης μιας αναταραχής στο ερέθισμα αυτό για να επανενεργοποιηθούν οι αισθήσεις του ατόμου λόγω της συνήθειας.¹²

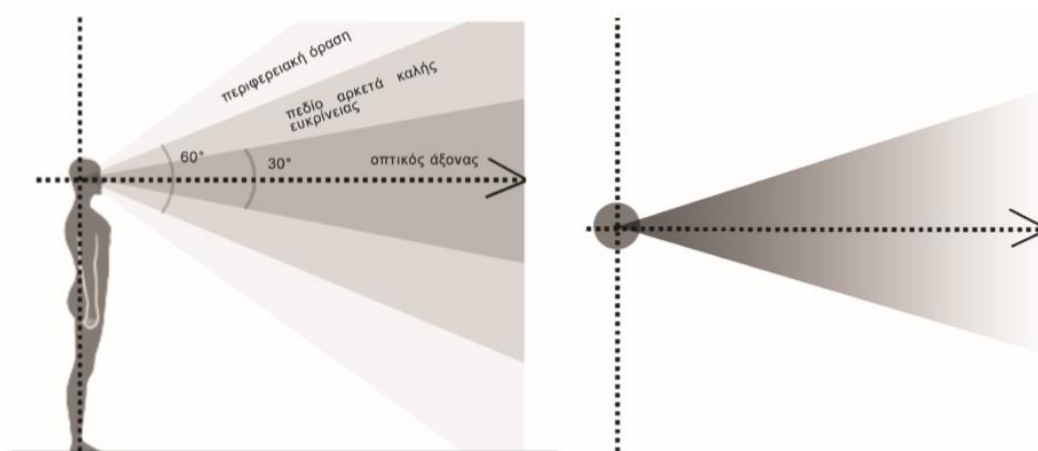
Οι αισθήσεις διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες, τις αισθήσεις απόστασης – όραση, ακοή, όσφρηση- και τις αισθήσεις επαφής-αφή και γεύση. Με τη κάθε μία από αυτές να διαθέτει διαφορετικό βαθμό ευαισθησίας και διαφορετικό λειτουργικό εύρος. Στα μη τυφλά άτομα , η όραση αποδυναμώνει τις υπόλοιπες αισθήσεις που παρατηρείται και σήμερα στο σύνολο του αρχιτεκτονικού αλλά και του πολεοδομικού σχεδιασμού. Οι αισθήσεις όμως στην ουσία μπορούν να λειτουργούν στο χώρο για την καλύτερη εξυπηρέτηση των ανθρώπινων αναγκών.¹³

¹²χωρικά ερεθίσματα Γεωργία Βοραδάκη, Δήμητρα Λινάρη, **Νευροχωρικό σύστημα**, Ερευνητική εργασία, Τμήμα Αρχιτεκτόνων μηχανικών, Πολυτεχνείο Κρήτης, Επιβλέπων καθηγητής: Κ. Ουγγρίνης, 2011, σσ.15-16

¹³Οι ορισμοί των πέντε αισθήσεων προέρχονται από το «Λεξικό της νέας Ελληνικής Γλώσσας» (Γ. Μπαμπινιώτης, Β' Έκδοση, Αθήνα: 2002).

7.1 Όραση

Η όραση αποτελεί την επικρατέστερη απο τις αισθήσεις. Ανά πάσα στιγμή οπτικά ερεθίσματα από όλο το οπτικό πεδίο μας φτάνουν στα μάτια μας, τα οποία σε συνδυασμό με τις κινήσεις των ματιών, του σώματος και του κεφαλιού διαρκώς μεταβάλλονται. Ένα κινούμενο αντικείμενο που περνά από μπροστά παράγει μια τοπική «ροή» στον αμφιβληστροειδή. Το αντικείμενο αρχικά γίνεται αντιληπτό από τα μάτια σε μέρη, ανακατασκευάζοντας γραμμές και γωνίες και έπειτα ο οπτικός φλοιός ενώνει αυτά τα τμήματα. Ακόμη και με ελλιπή πληροφορία, ο εγκέφαλος συνδέει τα μέρη, και αντιλαμβάνεται το σχήμα ενώ ταυτόχρονα ένα άλλο μέρος του ταυτίζει αυτή την εικόνα με άλλες που είναι αποθηκευμένες στην μνήμη. Όταν κάποιος περπατάει στον δρόμο βλέπει κυρίως τα ισόγεια και τον ίδιο τον δρόμο.¹⁴



Εικόνα 16 Ζώνες οπτικού πεδίου

Η αίσθηση της όρασης είναι κυρίως οριζόντια. Με το οριζόντιο οπτικό πεδίο να είναι πλατύτερο από το κατακόρυφο, και το κατακόρυφο και προς τα κάτω πεδίο όρασης έχει μικρότερο εύρος απ' ό,τι το οριζόντιο και το πεδίο της προς τα πάνω όρασης είναι ακόμη μικρότερο.

Ο άξονας της όρασης, όταν περπατά κανείς, κατευθύνεται περίπου δέκα μοίρες προς τα κάτω, ώστε να βλέπει του περπατά.

Με τον χρόνο εξελίσσουν τις ικανότητες τους τα αντιληπτικά όργανα του ανθρώπου και γίνονται πιο ευαίσθητα στην διάκριση των ερεθισμάτων μέσω της εμπειρίας. Από την λήψη του οπτικού σήματος μέχρι την αντίληψη του, ακολουθεί μια υποσυνείδητη διαδικασία.¹⁵ Ακόμη και στις περιπτώσεις όπου δεν παρέχεται αρκετή πληροφορία για τη δημιουργία μιας συνεχούς γραμμής, ο εγκέφαλος συνδέει τα κομμάτια, προκειμένου να γίνει αντιληπτό το σχήμα. Παράλληλα με αυτή τη λειτουργία, ένα διαφορετικό τμήμα του εγκεφάλου προσπαθεί να συνδέσει αυτή την εικόνα με άλλες που είναι αποθηκευμένες στη μνήμη.

¹⁴ Jan Gehl, *Η ζωή ανάμεσα στα κτίρια*, (2013), σελ. 71

¹⁵ Στέλλα Κατσαρού, *Η ανισορροπία των αισθήσεων*, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας: (2010), σελ.31

7.1.1 Όραση και αρχιτεκτονική

Η όραση είναι δυνατή μόνο όταν υπάρχει φως, φυσικό ή τεχνητό, που με τις βαθμιαίες μεταβολές του παρέχει την αναγνώριση του βάθους και ο εγκέφαλος καθορίζει τη γεωμετρία του πλησίον περιβάλλοντος του με τα διάφορα άμεσα αντικείμενα για την αναγνώριση σκηνών. Το οπτικό σύστημα διαλέγει τι θα δείξει, τι θα απορρίψει, και που θα εστιάσει. Υπάρχει και τμήμα του εγκεφάλου αναγνώρισης κτιρίων.

Το φαινόμενο της αναγνώρισης συντελείται καθημερινά, ενώ περιπλανιέται το άτομο στο χώρο. Πρώτα εντοπίζονται τα γενικά χαρακτηριστικά του και μετ' έπειτα τα είδη των αντικειμένων που εμπεριέχει. Παράγοντες επιρροής αυτής της διαδικασίας αποτελούν η κίνηση, τα χρώματα, ο φωτισμός, καθώς και το βάθος της σκηνής. Περισσότερα τμήματα του εγκεφάλου ενεργοποιούνται και συμβάλλουν.²⁹ Ο χώρος μπορεί να επηρεάσει συναισθηματικά τους χρήστες στον ίδιο βαθμό με κοινωνικούς παράγοντες. Ο προσανατολισμός και το σχήμα του κτιρίου,¹⁶ η γεωμετρία και οι ιδιότητες των επιφανειών, που σχετίζονται με τον φυσικό φωτισμό του κτιρίου, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στο αρχικό στάδιο του σχεδιασμού.



Ο άνετος φωτισμός φωτισμού σε ένα χώρο εξαρτάται από την ένταση, τη διανομή και την ποιότητα του φωτός. Ο φωτισμός, είναι καλό να παρέχεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτρέπεται να φαίνονται τα αντικείμενα του χώρου με ευκρίνεια, αλλά και να αποφεύγονται υπερβολικές αντιθέσεις μεταξύ της σκιάς. Τα ανοίγματα των παραθύρων και οι πηγές τεχνητού φωτός με τον κατάλληλο σχεδιασμό ελαχιστοποιούν την θάμβωση.

¹⁶Rudolf Arnheim, **Η τέχνη και η οπτική αντίληψη**, Berkeley : The new version, 1974, σσ.331,339



Εικόνα 17

Το φως τελικά έχει την ικανότητα να προσφερθεί ποιοτικά ώστε να αναβαθμίζει το χώρο και να αξιοποιούνται καλύτερα οι ιδιότητες του, στηριζόμενο όμως στον σωστό προσανατολισμό του κτηρίου.

Ο νότιος **προσανατολισμός** είναι αρκετά καλός ως προς τη διαθέσιμη ποσότητα φυσικού φωτός, ιδιαίτερα τον χειμώνα .

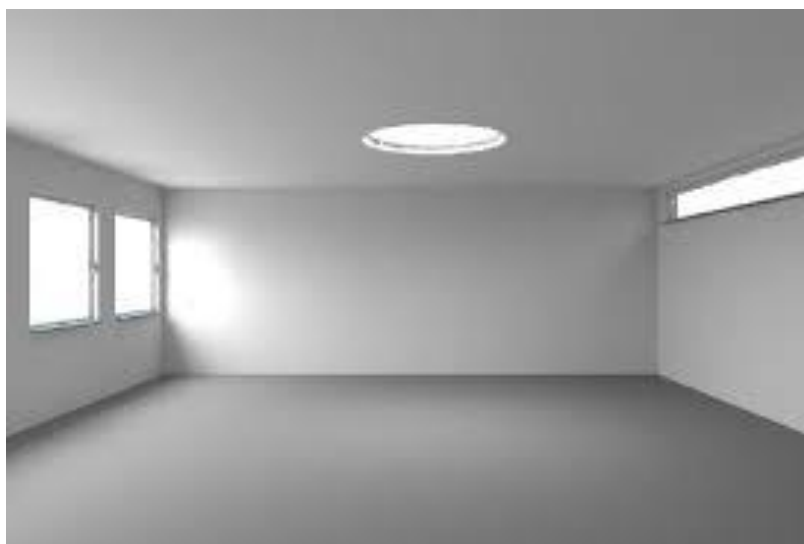
Η νότια όψη των κτηρίων δέχεται την απευθείας ηλιακή ακτινοβολία σε μεγαλύτερο ποσοστό, με σταθερότερο ρυθμό και με καλύτερη κατανομή τόσο στις εποχές του έτους, όσο και στη διάρκεια της ημέρας. Τη θερινή περίοδο όμως, λόγω της υψηλής λαμπρότητας που παρατηρείται στις Μεσογειακές χώρες και τη συνεχή μεταβολή της στάθμης του φωτισμού, χρειάζεται να συνδυαστεί με κατάλληλη σκίαση, για να μην προκαλέσει προβλήματα ανισοκατανομής και θάμβωσης. Εφαρμόζεται σε κατοικίες , οπότε σε χώρους υγείας δύναται να ενισχύσει τους πιο ιδιωτικούς χώρους όπως τους θαλάμους νοσηλείας, οι οποίοι θα πρέπει να προϋποθέτουν ένα οικείο περιβάλλον στους χρήστες για όλο το διάστημα της αποκατάστασης τους . Ευχάριστη ζώνη ηλιασμού, μικρή υπερθέρμανση από ήλιο, μικρή ανάγκη σκίασμού, καλός φωτισμός το απόγευμα.

Χώροι με προσανατολισμό ανατολή-δύση επιτρέπουν την εισχώρηση του ήλιου σε μεγαλύτερο βάθος αλλά μικρότερο ηλιασμό τον χειμώνα. Παρ' όλα αυτά, έρευνα (Benedetti et al, 2001) που διεξήχθη σε ασθενείς με ψυχικές διαταραχές έδειξε ότι όσοι έμεναν σε ανατολικά δωμάτια και έβλεπαν το πρωινό φως της ημέρας έμεναν 3 με 4 μέρες λιγότερο από εκείνους που έμεναν σε δυτικά δωμάτια. Ο δεύτερος καλύτερος προσανατολισμός, σε σχέση με το φυσικό φωτισμό του χώρου, είναι ο βορινός, εξαιτίας της σταθερότητας του φωτός στη διάρκεια της ημέρας, και του μειωμένου κινδύνου για θάμβωση

Η ποσότητα του φυσικού φωτός μέσα σε έναν χώρο μειώνεται σε σχέση με την απόσταση από το άνοιγμα . Η αναλογία πλήρως φωτισμένης / μερικώς φωτισμένης και σκοτεινής περιοχής σε ένα κτήριο εξαρτάται από τις διαστάσεις του. Στα μεγάλα κτήρια διαμορφώνεται μεγαλύτερη σκοτεινή περιοχή στο εσωτερικό, όταν η περιβάλλουσα επιφάνεια είναι μικρή σε σχέση με το σχήμα της κάτοψης. Το σχήμα του κτηρίου και οι λειτουργίες του καθορίζουν την ποσότητα των ανοιγμάτων ανά προσανατολισμό σε σχέση με το φωτιζόμενο χώρο ώστε οι ασθενείς να έρχονται σε όσον το δυνατόν περισσότερη επαφή με το φυσικό φως .

Κτήρια με πτέρυγες εκμεταλλεύονται περισσότερο το φυσικό φως , καθώς η ύπαρξη αίθριου διευκολύνει τον φυσικό φωτισμό.¹⁷

¹⁷ Αργυράκη Μ., Αντωνόπουλος Κ. Βιοκλιματικός σχεδιασμός, ηλιακά παθητικά συστήματα και άλλες τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας στον κτιριακό τομέα. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο /τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών 2008



Μια περιμετρική ζώνη πλάτους περίπου 5m, είναι αυτή που μπορεί να φωτιστεί πλήρως από τα πλευρικά ανοίγματα ενώ μια δεύτερη, προς το εσωτερικό του κτιρίου, περιμετρική ζώνη φωτίζεται μερικώς με φυσικό φως.

Σε κτήριο με τετράγωνη κάτοψη το 16% της κάτοψης δε δέχεται καθόλου φυσικό φωτισμό. Ένα ποσοστό 51% φωτίζεται πλήρως και το υπόλοιπο 33% μερικώς.

Εικόνα 18

Σε κτήριο με ορθογώνια κάτοψη δεν δημιουργούνται «σκοτεινοί χώροι». Η περιοχή που φωτίζεται πλήρως ανέρχεται σε ποσοστό 59% και η φωτιζόμενη μερικώς σε ποσοστό 41%.

Σε κτήριο με τετράγωνη κάτοψη και κεντρικό αίθριο, όλοι οι χώροι φωτίζονται πλήρως με φυσικό φως.¹⁸

Η διαφορά μεταξύ της οπτικής εμφάνισης ενός αντικειμένου και του βάθους πίσω απ' αυτό προκαλεί αντίθεση. Εκφράζεται με βάση την λαμπρότητα, την ένταση φωτισμού ή την ανελαστικότητα μεταξύ επιφανειών. Η ένταση και η διανομή του φωτός σ' ένα χώρο εξαρτάται κατά πολύ από την ανελαστικότητα των τοίχων και των άλλων επιφανειών.

Κατά την πρόσπτωση φωτός σε μια επιφάνεια, ένα μέρος της προσπίπτουσας ακτινοβολίας θα ανακλαστεί ενώ το υπόλοιπο θα απορροφηθεί. Η ιδιότητα του υλικού της επιφάνειας να ανακλά το φως, εκφράζεται με τον συντελεστή ανάκλασης που παρέχει το ποσοστό της προσπίπτουσας στην επιφάνεια φωτεινής ροής, το οποίο ανακλάται.¹⁹

Είναι σημαντικό να επιλέγονται οι επικαλύψεις του τοίχου, του δαπέδου και της οροφής σύμφωνα με την ανελαστικότητα τους.

Έχουν γίνει διαφορές μελέτες για την άνεση, που μας υποδεικνύουν ότι υπάρχουν όρια του ποσού της αντίθεσης που είναι δυνατό να επιτρέπεται μεταξύ διαφορετικών μερών ενός οπτικού πεδίου και να συνδυαστούν καταλλήλως στους χώρους υγείας με σκοπό τη ψυχική τόνωση. Τελικά για να επιτευχθεί η σωστή διανομή λαμπρότητας, προάγεται με απαλά χρώματα για μεγάλες επιφάνειες και για μικρότερες επιφάνειες, όπως είναι τα έπιπλα, οι πόρτες κτλ, με ζωηρά χρώματα.²⁰

¹⁸Tzempelikos Athanassios, Athienitis Andreas K. The impact of shading design and control on building cooling and lighting demand. Available online at www.sciencedirect.com, August 2006

¹⁹(Κοντορήγας Θεόδωρος. Φως και Υγεία. Σεπτέμβριος 2010)

²⁰Κοντορήγας Θεόδωρος. Φως και Υγεία. (Σεπτέμβριος 2010)

Όταν μια φυσική ή τεχνική δεσμίδα φωτός με υψηλή λαμπρότητα εισέρχεται άμεσα στο οπτικό πεδίο ενός ατόμου, εμφανίζεται άμεση θάμβωση.

Η έμμεση θάμβωση συμβαίνει όταν η στάθμη λαμπρότητας των τοίχων είναι πολύ υψηλή. Συνεπώς στους θαλάμους, που αποτελούν μέρη ανάπαυσης και κατοίκησης για τους ασθενείς, θα πρέπει να αποφεύγεται.

Θάμβωση από ανάκλαση προκαλείται με την κατοπτρική ανάκλαση από πηγές φωτισμού σε γυαλισμένες εσωτερικές επιφάνειες.

Εικόνα 19

Ένας τρόπος αντιμετώπισης της θάμβωσης είναι τα διαμπερή ανοίγματα και οι πτυχές των κατωφλίων και ανωφλίων τους να είναι στρογγυλεμένες αποφεύγοντας τις κάθετες κλίσεις. Έτσι το ανακλώμενο φως χτυπά στο ελάχιστο στο εσωτερικό της κατασκευής. Η οπτική άνεση σε αυτές τις περιπτώσεις είναι η βέλτιστη.



Με την εφαρμογή μόνιμων ή κινητών εξωτερικών μηχανισμών, πετυχαίνεται έλεγχος του άμεσου ή του διάχυτου φωτός σημαίνων της άνεσης, μιάς και περιορίζει την θάμβωση ή με την χρήση κινητών εσωτερικών πετασμάτων που ελαττώνουν τη λαμπρότητα από τα παράθυρα.

Η ελάττωση των υπερβολικών αντιθέσεων εξασφαλίζεται με τη χρήση απαλών χρωμάτων σε τοίχους και ορόφους, που δίνουν καλύτερη διανομή του φωτός. Ιδιαίτερα, επιστρώσεις με απαλά χρώματα θα πρέπει κανονικά να χρησιμοποιούνται σε τοίχους που περιλαμβάνουν ανοίγματα παραθύρου.²¹

²¹ Αργυράκη Μ., Αντωνόπουλος Κ. Βιοκλιματικός σχεδιασμός, ηλιακά παθητικά συστήματα και άλλες τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας στον κτιριακό τομέα. (Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Αθήνα, Ιούλιος 2008.)

7.1.1.1 ΧΡΩΜΑ

Ένας ευχάριστος χώρος μπορεί να προκαλεί θετικά συναισθήματα, σε αντίθεση με έναν δυσάρεστο που προκαλεί άγχος. Η μυϊκή δύναμη και η κυκλοφορία του αίματος αυξάνεται με το έγχρωμο φως, σύμφωνα με τον R. Arnheim, χωρίς να έχει αποδειχτεί που ακριβώς οφείλεται αυτό.²²



Εικόνα 20

Το χρώμα και ο φωτισμός είναι ιδιαίτερα σημαντικοί παράγοντες κυρίως για τους ηλικιωμένους και τα άτομα με προβλήματα όρασης, αφού χρειάζονται σαφείς ενδείξεις για να προσανατολιστούν μέσα στον χώρο. ο φωτισμός και το χρώμα να επηρεάζουν τη διάθεση ή ακόμα και τη θεραπευτική διαδικασία

Οι αποδείξεις που υποστηρίζουν την επίδραση του χρώματος στην διάθεση είναι ελάχιστες και περιορισμένες. Με πάνω από 200 πειράματα για το χρώμα όμως (Wise, ΗΠΑ), δεν έχει αποδειχτεί αν όντως επηρεάζει άμεσα παρά μόνο μακροπρόθεσμα.

Το χρώμα επηρεάζει το σώμα και τα συναισθήματά μας, μακροπρόθεσμα έστω και για λίγο.



Εικόνα 21

²² Rudolf Arnheim, *Η τέχνη και η οπτική αντίληψη*, Berkeley : The new version, 1974, σσ.362-364

Με την σωστή χρήση διαμορφώνει το χαρακτήρα ενός κτιρίου και την αύρα που είναι σχεδιασμένο να μεταδώσει. Με ένα ενιαίο χρώμα, ή έναν συγκεκριμένο συνδυασμό χρωμάτων, μπορεί να τονίσει κανείς τη κύρια λειτουργία ενός κτιρίου.²³



Εικόνα 22

Πέρα από την σήμανση που μπορεί να δώσει σε έναν χώρο, το χρώμα μπορεί να δημιουργήσει μια αίσθηση ανεξαρτησίας ή δέσμευσης, επηρεάζοντας το ηθικό των ασθενών αλλά και του προσωπικού με ταυτόχρονη επιρροή στην παραγωγικότητα τους. Σε ένα βελτιωμένο οπτικό περιβάλλον μπορεί να δημιουργούνται ρυθμοί ανάρρωσης μέχρι και 10% ταχύτεροι.

Τα χρώματα που αναγνωρίζουμε είναι τρία βασικά με τα δευτερεύοντα τους, μιας και ο ανθρώπινος εγκέφαλος συγκρατεί στην μνήμη του περισσότερο τις διαφορές παρά το είδος των χρωμάτων. Διαπιστώθηκε μέσω πειραμάτων ότι η ταυτότητα ενός χρώματος δεν εντάσσεται στο χρώμα αυτό καθαυτό αλλά καθιερώνεται σχετικά με άλλα χρώματα.

Το κάθε χρώμα προκαλεί διαφορετικά οπτικά ερεθίσματα με τα σκούρα να δίνουν την αίσθηση ενός μικρότερου χώρου σε αντίθεση με τα ανοιχτά. Το ίδιο χρώμα σε δύο διαφορετικά περιβάλλοντα, μπορεί να αφήσει ένα διαφορετικό αποτύπωμα. Σε μια μικρή περιοχή ένα έντονο χρώμα μπορεί να είναι ευχάριστο και τονωτικό αλλά το ίδιο χρώμα σε μεγαλύτερη έκταση γίνεται επιβλητικό και δυσάρεστο.²⁴

Η εκφραστική δύναμη των χρωμάτων είναι μεγάλη με το κόκκινο να διεγείρει τον ανθρώπινο οργανισμό, παραπέμποντας στη φωτιά, το αίμα, την επανάσταση. Το πράσινο παραπέμπει στην φύση, και το μπλε στο υγρό στοιχείο.²⁵

²³ Μπασιούκος Ιωάννης 2014. Η Εμπειρία των Αισθήσεων, Αρχιτεκτονική, Σώμα και Αντίληψη. σελ 45

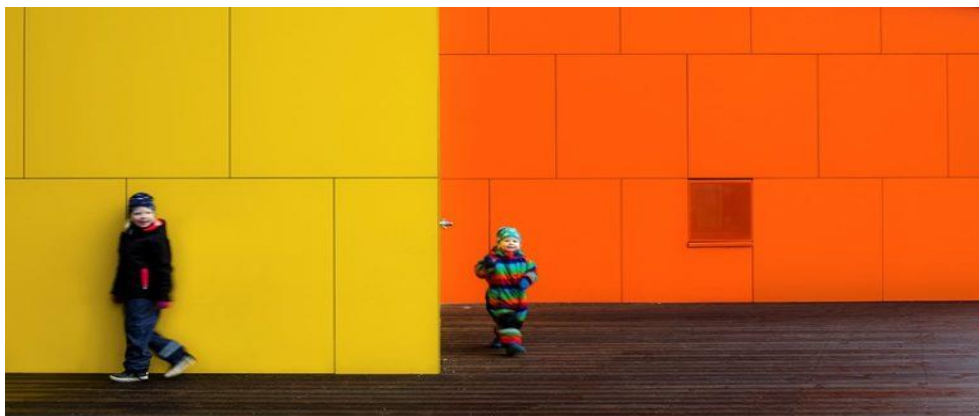
²⁴ Rudolf Arnheim, **Η τέχνη και η οπτική αντίληψη**, Berkeley : The new version, 1974, σσ.362-364

²⁵ Rudolf Arnheim, **Η τέχνη και η οπτική αντίληψη**, Berkeley : The new version, 1974, σσ.396

Μελέτες του Chelsea and Westminster κατέληξαν στο ότι τα χρώματα και τα σχέδια ήταν χρήσιμα, λειτουργώντας ως ένα σημείο συγκέντρωσης κατά τη θεραπεία ασθενών, κυρίως των παιδιών.²⁶

Σε μελέτη των Hamind και Newport(1989), έξι παιδιά προσχολικής ηλικίας πήραν μέρος για την επίδραση του ροζ, μπλε και γκρι χρώματος δωματίων στην διάθεση και στην κινητικότητα. Στα ροζ δωμάτια τα παιδιά παρουσίαζαν μεγαλύτερη σωματική δύναμη και θετική διάθεση. Σε αντίθεση έχει παρατηρηθεί στα ροζ δωμάτια μείωση της μυϊκής δύναμης και του ρυθμού διέγερσης στους ενήλικες, από μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν με τη παρακολούθηση του ρυθμού της καρδιάς καθώς και τις αλλαγές στη συμπεριφορά.

Το χρώμα του δωματίου επηρεάζει την συγκέντρωση του προσωπικού σύμφωνα με μελέτη σε Πανεπιστήμιο της Βιέννης. Τα δωμάτια με ισορροπημένη χρωματική ένταση ενύσχησαν την συγκέντρωση του προσωπικού, ενώ τα γκριζωπά δωμάτια την μείωσαν. Πρέπει να σημειωθεί ότι αποχρώσεις του λευκού μπορούν να παράγουν ακραία αποτελέσματα, για παράδειγμα όπως σε δακτυλογράφους που σε λευκούς εσωτερικούς χώρους έκαναν περισσότερα λάθη από αυτούς σε χώρους διαφορετικού χρώματος ενώ προκάλεσαν βίαιες αντιδράσεις σε ορισμένους κρατούμενους σε κάποιες φυλακές.



Εικόνα 23. Για τα παιδιά, η ποιότητα του περιβάλλοντος του νοσοκομείου είναι πολύ σημαντική αφού είναι μακριά από το οικογενειακό τους περιβάλλον. Χρειάζονται τα πράγματά τους και τα παιχνίδια τους από το σπίτι για να νοιώθουν οικεία.

Το χρώμα γενικά μπορεί διεγείρει ορισμένες συμπεριφορές και να καταστήσει διαφοροποίηση μεταξύ των στοιχείων ενός δωματίου αλλά και να επηρεάσει τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα εκεί.

Η επιλογή μιας κυρίαρχης απόχρωσης σε ένα χώρο δημιουργεί μια «δροσερή» ή «ζεστή», «ξεκούραστη» ή «ενεργητική» ατμόσφαιρα. Η διαφορά στην τιμή μεταξύ δυο χρωμάτων αποτελεί την μεταβλητή που επηρεάζει ευχάριστα την χρωματική αρμονία.

Μία μελέτη εξέτασε την συχνότητα των «ανεπιθύμητων» συμπεριφορών που εμφανίζονται από τους ηλικιωμένους ασθενείς, όπως να περιτριγυρίζουν στους διαδρόμους και να περπατάνε σε ζώνες περιορισμένης πρόσβασης, οι οποίες μειώθηκαν αλλάζοντας το χρώμα των τοίχων και τις ξύλινες επενδύσεις. Το χρώμα σε δημόσιους χώρους μπορεί να βοηθήσει σε πολλά άλλα πρακτικά ζητήματα, όπως ο προσανατολισμός και η καθοδήγηση.

²⁶ Κοντορήγας Θεόδωρος. Φως και Υγεία. (Σεπτέμβριος 2010.)



Εικόνα 24

Η χρήση των «ψυχρών χρωμάτων», όπως μπλε και πράσινο , ευνοεί τη χαλάρωση, τον ύπνο και δραστηριότητες που είναι πιο ήρεμες. Ενώ «Ζεστά χρώματα», όπως το κόκκινο, πορτοκαλί και κίτρινο προωθούν την σωματική και κοινωνική δραστηριότητα, τα « ουδέτερα» όπως το γκρι ή μπεζ παρατηρήθηκαν να μειώνουν την προσοχή.²⁷

Η έκθεση στο φως της ημέρας, ευνοεί την ψυχική ευημερία. Άτομα που εκτίθονταν λίγες ώρες στο φως της ημέρας υποφέρουν από θλίψη, κόπωση και –σε ακραίες περιπτώσεις- από κλινική κατάθλιψη. Η έκθεση στο φυσικό φωτισμό είναι ζωτικής σημασίας για τον άνθρωπο και, συμβάλλοντας στην παραγωγή των κατάλληλων ορμονών και βιταμινών , ενισχύοντας την θεραπεία.

Εικόνα 25



Η χώρα μας παραδοσιακά είχε τον μικρότερο αριθμό αυτοκτονιών στην δυτική Ευρώπη λόγω της εντονότερης ηλιοφάνειας και της επιρροής της στην ψυχολογία.

²⁷ ΑΜΠΛΙΑΝΙΤΗ ΑΛΙΚΗ-ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΤΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣΕΘΝΙΚΟΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ (σελ76)



Ο χώρος εργασίας των νοσηλευτών είναι οι θάλαμοι νοσηλείας. Πρέπει τα χρώμα και ο φωτισμός να παρέχονται για μέγιστη απόδοση για όλους τους χρήστες χωρίς να κουράζουν στην όραση.

Εικόνα 26

Η επιλογή του χρώματος της φωτεινής πηγής είναι καθαρά θέμα ψυχολογίας, αισθητικής, και συνήθως η επιλογή γίνεται με βάση το τι οδηγεί σε φυσικό αποτέλεσμα. Για τα δωμάτια με μέτρια ένταση φωτισμού, προτιμάται ένα ζεστό ή ενδιάμεσο χρώμα καθώς ένα ψυχρό έχει την τάση να δίνει την αίσθηση ενός σκοτεινιάσμενου δωματίου. Όπου είναι επιθυμητό το τεχνητό να συνδυάζεται με το φυσικό φως, καλό είναι να χρησιμοποιούνται ενδιάμεσες θερμοκρασίες χρώματος. Λάμπες διαφορετικών χρωμάτων δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται άναρχα στο ίδιο δωμάτιο.

Το φως που αντανακλάται από μια επιφάνεια στην οποία έχει χρησιμοποιηθεί έντονο χρώμα θα χρωματιστεί, και μπορεί να επηρεάσει το χρώμα των άλλων επιφανειών. Σε δάπεδο με έντονο χρώμα σε συνδυασμό με μια εγκατάσταση φωτισμού που δεν φωτίζει το ταβάνι κατευθείαν το ταβάνι φωτίζεται κυρίως από το φως που αντανακλάται από το δάπεδο, το οποίο θα τείνει να χρωματίσει ανάλογα το ταβάνι.²⁸

Ωστόσο, ο έλεγχος των επιπέδων φωτισμού είναι σημαντικός στην διατήρηση μιας ευχάριστης ατμόσφαιρας στα κέντρα υγείας. Παράθυρα χωρίς στόρια δημιουργούν «μαύρες τρύπες» στους τοίχους των θαλάμων των οποίων η εικόνα δεν είναι ευχάριστη κατά τις νυχτερινές ώρες.

Εικόνα 27



Το παράθυρο τελικά προσφέρει μια απόδραση από το φόβο, την καθημερινή ρουτίνα, το στρες και ενώνει το εσωτερικό με το εξωτερικό περιβάλλον, δεν απομακρύνει από την πραγματικότητα, αλλά προσφέρει ανακούφιση προκαλώντας διαλογισμό - και εν συνεχεία εκείνη μπορεί να οδηγήσει στην θεραπεία ή και να την επιταχύνει, μέσω της θέασης και της διέγερσης του ανοσοποιητικού συστήματος.

²⁸ ΑΜΠΛΙΑΝΙΤΗ ΑΛΙΚΗ-ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΤΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ (σελ 78)

Αρχικά το παράθυρο ήταν μια οπή στον τοίχο- μια σχετικά μικρή περιοχή απλού περιγράμματος μέσα στην μεγάλη επιφάνεια του τοίχου. Το περίγραμμα αντιληπτικά ανήκει στην μορφή, συνεχίζοντας κάτω από αυτή χωρίς διακοπή. Η επιρροή τους μπορεί να απορρέει από το φως που παρέχουν, τα χρώματα που μπορούν να διακριθούν. Τα ανοίγματα για αυτό πρέπει να λαμβάνονται υπόψη λοιπόν σε αρχικά στάδια του σχεδιασμού σε χώρους υγείας. Ήδη από το 19ο αιώνα τα νοσοκομεία σχεδιάζονταν προκειμένου να εκμεταλλευτούν κατά το μέγιστο δυνατό το φως της ημέρας, με μεγάλα νότια ανοίγματα σε κάθε πτέρυγα.

Εικόνα27.

Για να φαίνεται φωτεινό, το βάθος ενός δωματίου είναι σπάνια περισσότερο από δύο φορές το ύψος του παράθυρου, και προτιμώνται τα δωμάτια με παράθυρα και στις δύο πλευρές. Σε ένα τυπικό παράδειγμα ενός πλευρικά φωτισμένου δωματίου, ο φωτισμός σε μια οριζόντια επιφάνεια εργασίας σε σχέση με την απόσταση από το παράθυρο μειώνεται μη γραμμικά. Το μέγεθος του ανοίγματος σχετίζεται άμεσα με το μέγεθος του φωτιζόμενου χώρου. Ένας εμπειρικός κανόνας καθορίζει ότι ποσοστό ανοίγματος ίσο με το 20% της επιφάνειας του φωτιζόμενου χώρου παρέχει ικανοποιητική ποσότητα φυσικού φωτός και συγχρόνως αποφεύγονται οι υπερβολικές θερμικές απώλειες το χειμώνα, η υπερθέρμανση το καλοκαίρι και μειώνεται ο κίνδυνος θάμβωσης. Η αύξηση του μεγέθους των ανοιγμάτων πέραν αυτού του ορίου επιφέρει μικρή αύξηση του φυσικού φωτισμού, ενώ προκαλεί δυσανάλογα μεγάλη αύξηση του θερμικού και ψυκτικού φορτίου του χώρου. Σύμφωνα με τον ελληνικό Κτιριοδομικό Κανονισμό, το μέγεθος των ανοιγμάτων πρέπει να είναι τουλάχιστον το 10% της επιφάνειας του δαπέδου του φωτιζόμενου χώρου, για να επιτυγχάνεται ο ελάχιστος φωτισμός και αερισμός. Βέβαια αυτή η προδιαγραφή δεν είναι αρκετή, γιατί δεν λαμβάνεται υπόψη η αυξομείωση της έντασης του φυσικού φωτισμού, σε σχέση με τα υπάρχοντα εξωτερικά εμπόδια, τον όροφο που βρίσκεται αυτός ο χώρος κλπ. Σε γενικές γραμμές η επιφάνεια του ανοίγματος είναι ανάλογη με τα επίπεδα φυσικού φωτισμού στο χώρο και αύξηση του μεγέθους του ανοίγματος κατά 10% συμβάλλει στην αύξηση του μέσου συντελεστή φυσικού φωτός κατά περίπου 1%.



Στο Bridgepoint Activate Healthcare , τα ανοίγματα είναι είτε εγκάρσια είτε κάθετα συμβολίζοντας την άνοδο των ανθρώπων. Παράλληλα έχουν πλήρη θέαση σε όλη την πόλη ώστε οι χρήστες να μην αισθάνονται απομονωμένοι . Τοποθετημένο σε ένα πολύ ακριβό κεντρικό σημείο της πόλης ,το όλο νοσοκομείο υιοθετεί νοοτροπίες που συναντώνται σε ξενοδοχειακές μονάδες κάνοντας τους ασθενείς να αισθάνονται πιο άνετα .²⁹

Με τον σχεδιασμό των διαφανών στοιχείων και την διαμόρφωση των επιφανειών τους αποφεύγεται η ανομοιομορφη κατανομή του φωτισμού , η άμεση πρόσπτωση της ηλιακής ακτινοβολίας στο επίπεδο εργασίας καθώς και η μεγάλη διαφορά λαμπρότητας μεταξύ των εσωτερικών επιφανειών που δέχονται διαφορετική ποσότητα φυσικού φωτός. Στο κέντρο επεξεργασίας καρκίνου στην Καλιφόρνια σχεδιασμένο από το Yazdani Studio , η πυκνότητα του υαλοπίνακα ποικίλλει για να

²⁹<https://www.youtube.com/watch?v=vODBvJh5IfQ>

παρέχει διαφάνεια όταν είναι επιθυμητό και ιδιωτικότητα όπου χρειάζεται , ενώ το κτίριο παράλληλα εκπέμπει απαλή λάμψη την νύχτα.³⁰



Εικόνα 28

Η σχεδίαση πολλών μικρών ανοιγμάτων αντίθετα με το μεγάλο άνοιγμα προσφέρουν πιο ομοιόμορφη κατανομή του φυσικού φωτός.

Εικόνα 29

Σε χώρους με μεγάλο βάθος η σχεδίαση πλευρικών ανοιγμάτων παραθύρων και θυρών βελτιώνει αισθητά τον φωτισμό, όπως επίσης και η σχεδίαση ανοιγμάτων στην οροφή.



Τα ανοίγματα στην οροφή μία κατασκευής μπορούν να είναι οριζόντια, κατακόρυφα ή με μία επιθυμητή κλίση. Τέτοια ανοίγματα μπορούν να διαμορφωθούν σε κατασκευές ενός ορόφου ή στον τελευταίο ψηλότερο όροφο μίας κατασκευής, μιας και οι οροφές τους έχουν άμεση επαφή με το φυσικό φως. Επίσης υπάρχουν ειδικές διατάξεις τοποθέτησης ανοιγμάτων οροφής που διευκολύνουν αλλά και διευρύνουν τις επιλογές κατά την σχεδίαση τους.

Τα ανοίγματα οροφής παρέχουν άπλετο και ομοιόμορφο φωτισμό στο εσωτερικό και για αυτό πρέπει να προτιμούνται και να λαμβάνονται υπόψη στο αρχικό στάδιο του σχεδιασμού. Λόγω της καλής ποιότητας του φωτός από τα ανοίγματα οροφής που για την ανάγκη φωτισμού και χαμηλότερων ορόφων σε πολυώροφες κατασκευές δημιουργήθηκαν ειδικοί φωτοσωλήνες που μεταφέρουν το φυσικό φως με μικρές απώλειες στην διαδρομή του. Όμως δεν μπορούν να παρέχουν οπτική θέα από το εσωτερικό προς το εξωτερικό περιβάλλον.

³⁰ <https://www.dezeen.com/2016/06/01/yazdani-studio-kraemer-radiation-oncology-center-cancer-care-southern-california-feels-like-spa/>



Όσο πιο ψηλά είναι τοποθετημένο ένα άνοιγμα, τόσο πιο βαθιά φτάνει το φυσικό φως στο χώρο. Με την τοποθέτηση των ανοιγμάτων υψηλά, σε συνδυασμό με την αύξηση της ανακλαστικότητας του πίσω τοίχου του φωτιζόμενου χώρου, επέρχεται ομοιόμορφη κατανομή του φωτισμού σε όλο το βάθος. Εάν το βάθος του χώρου ξεπερνά κατά 2,5 φορές το ύψος του ανοίγματος μέχρι το ανώφλι, τότε ο φωτισμός στο πίσω μέρος του χώρου δεν είναι ικανοποιητικός, τόσο ως προς την ποσότητα, όσο και ως προς την ποιότητα

Εικόνα 30

Το σχήμα του ανοίγματος επηρεάζει την κατανομή του φωτός στο χώρο. Με ανοίγματα μεγάλου πλάτους (αναλογίες πλάτους προς ύψος περίπου 2:1), ο φωτισμός του χώρου διαμορφώνεται σε ζώνες διαφορετικής έντασης, παράλληλες προς τον τοίχο που φέρει το άνοιγμα. Η ένταση του φωτισμού παραμένει σχεδόν σταθερή όλη την ημέρα και εμφανίζεται μικρός κίνδυνος θάμβωσης. Με κατακόρυφα ανοίγματα (αναλογίες πλάτους προς ύψος περίπου 1:2), ο φωτισμός διανέμεται σε μια ζώνη κάθετη προς τον τοίχο του ανοίγματος, με αποτέλεσμα τη διαφορετική ένταση του φωτισμού στη διάρκεια της ημέρας. Αυτός ο τύπος του ανοίγματος προσφέρει καλύτερο φωτισμό σε περιοχές απομακρυσμένες από το άνοιγμα, αλλά προκαλεί και μεγαλύτερη θάμβωση.

Τοποθέτηση των ανοιγμάτων κοντά στους εσωτερικούς τοίχους. Με τη βοήθεια των διαδοχικών ανακλάσεων της φωτεινής ακτινοβολίας όλοι, οι τοίχοι φωτίζονται κι έτσι μειώνεται η διαφορά λαμπρότητας των επιφανειών και ο κίνδυνος θάμβωσης

7.2. Ακοή

Η ακοή είναι το σύστημα προειδοποίησης, προσανατολισμού και ισορροπίας και η πρώτη αίσθηση που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος . Τα ηχητικά κύματα αφού προσκρούσουν στα αντικείμενα του περιβάλλοντος επιστρέφουν αλλοιωμένα ,βοηθώντας στον υπολογισμό της θέσης και των χαρακτηριστικών της δομής του περιβάλλοντος είτε δομημένου είτε αδόμητου.



Εικόνα 30

Ο Edward T. Hall, την τοποθετεί ενδιάμεσα στην όραση και την όσφρηση με βάση το εύρος τους .Μέχρι επτά μέτρα το αυτί είναι αρκετά αποτελεσματικό ,ένα φάσμα ικανό να υποστηρίξει μια συζήτηση. Μέχρι περίπου τα τριάντα πέντε μέτρα γίνεται να ακουστεί μια διάλεξη, και να υπάρξει μια κατάσταση ερωταπαντήσεων, χωρίς ωστόσο να υπάρξει ενιαίος διάλογος.³¹

Ο ανθρώπινος εγκέφαλος αναζητά αυτόματα ακουστικά ερεθίσματα με οποιονδήποτε τρόπο το αυτί αντιλαμβάνεται συχνότητες ήχων προσδιορίζοντας την πηγή τους.

Ο ήχος επηρεάζει σημαντικά τα άτομα, τα “κερδίζει ”,τα εκνευρίζει, τα μελαγχολεί ή τα ενθουσιάζει. Μπορεί να παραπέμπει σε χωρικές σχέσεις και να συμμετέχει στη αναγνώριση των χώρων αναπαριστώντας εικόνες .

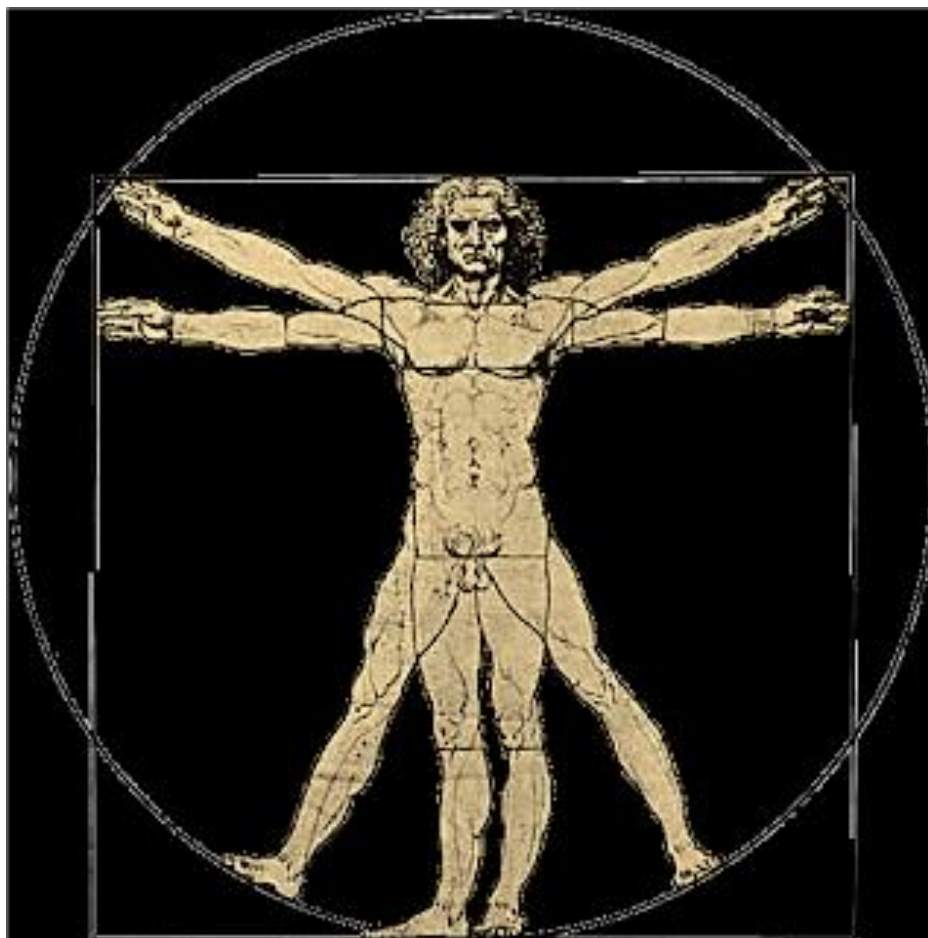
Απο τη στιγμή που η αρχιτεκτονική δεν παράγει ήχο μπορεί να ακουστεί; Όπως το φως που αντανakλάται , φαινόμενο χάρη στο οποίο βλέπουμε την μορφή του υλικού έτσι και ο ήχος αντανakλάται , δίνοντας την εντύπωση της μορφής του υλικού.³²

³¹Jan Gehl, *Η ζωή ανάμεσα στα κτίρια*, (2013), σελ.72

³²Steen Eiler Rasmussen, *Experiencing Architecture*, The MIT Press(1964),

Εικόνα 31

Ο Βιτρούβιος (Γ.25 π.Χ.) στα «Δέκα βιβλία περί αρχιτεκτονικής» (στο 5ο βιβλίο, Κεφάλαιο 5) αναφέρει ότι οι αρχαίοι Έλληνες τοποθετούσαν αγγεία, μπρούτζινα, κάτω από τα καθίσματα των θεάτρων και ο ίδιος πρότεινε τη χρήση μεταλλικών αγγείων για την βελτίωση της ακουστικής ποιότητας των χώρων.



7.2.1 ΑΚΟΗ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Υλικά όπως το μέταλλο, το ξύλο και το μπετόν, παράγουν ηχώ με μια γνώστη χροιά, που πηγάζει γενικά από το παρελθόν ως αποτύπωμα που έχει αφαιρεθεί λίγο πολύ σε όλους τους ανθρώπους και ανακαλείται μέσω της μνήμης και των προσωπικών βιωμάτων προσδιορίζοντας τη μορφή του χώρου και τα υλικά από τα οποία αποτελείται μέσω της ηχούς τους.

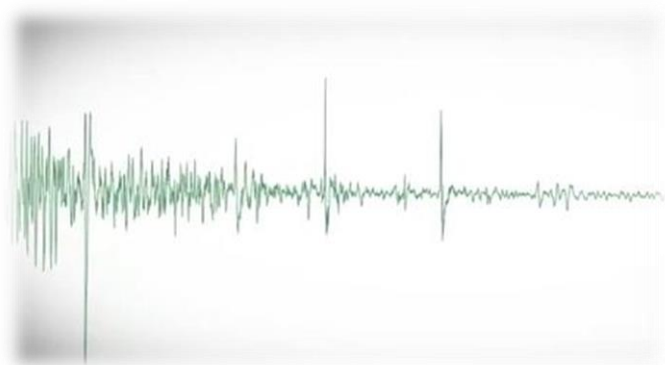
«Ο ήχος είναι ένα πολύ ενδιαφέρον υλικό. Ακόμα και αν είναι άυλο, για μένα έχει φυσική υπόσταση. Καθώς έχω σπουδάσει και αρχιτεκτονική, βλέπω τη δυνατότητα να 'χτίσω' με το εν λόγω υλικό. Δεν εννοώ την δημιουργία ειδικών κοινωνικών περιβαλλόντων, αλλά πραγματικά πιστεύω ότι μπορείς κυριολεκτικά να χτίσεις με τον ήχο, μπορείς να κάνεις τοίχους και γραμμές και να ορίσεις χώρους. Ο ήχος, θα μπορούσε να παράγει μια μεμβράνη στη μέση ενός χώρου ή

μια γραμμή ή να ορίζει χώρους με έναν πολύ διαφορετικό τρόπο. Αν σκεφτείτε με αρχιτεκτονικούς όρους, όλα σχετίζονται με τον ορισμό του χώρου και φυσικά, με το πως λειτουργεί ο χώρος κοινωνικά, γεγονός που αναδεικνύει τη χωρικότητα και τη χρονικότητα της αρχιτεκτονικής. Ο ήχος έχει τις ίδιες δυνατότητες, χρειάζεται χώρο και χρόνο για να υπάρξει, δύο κύριους παράγοντες που πραγματικά τονίζουν τη δυνατότητα του ήχου ως ένα δομικό υλικό.»³³

Ο ήχος καθορίζεται και από τις κινήσεις και τις επιλογές του χρήστη του χώρου. Τα κτίρια δεν αντιδρούν στο βλέμμα μας, αλλά στους ήχους που προκαλούνται από κάποιον, και ανακλούν πίσω στα αυτιά μας την αντίδραση της συμπεριφοράς μας.³⁴

7.2.1.1 KENO ΗΧΟΥ

Μπορεί όμως η παραγωγή αισθημάτων από τους ήχους να συνδεθεί με τη διαδικασία της θεραπείας; Παρόλο που σε μια έρευνα που εκδόθηκε το 1983, και η οποία έδειξε ότι η μουσική και οι ήχοι επηρεάζουν από τα συναισθήματα μέχρι την καρδιακή λειτουργία κάνοντας την προσθήκη μουσικής στο θεραπευτικό περιβάλλον να ευνοεί η μείωση ενοχλητικών ήχων είναι αυτή που θα λειτουργήσει δραστικά στην αποδόμηση του καθημερινού άγχους. Το να αφαιρεθούν οι δυνατοί ήχοι από το περιβάλλον και τον άμεσο χώρο είναι αυτό που μειώνει το επιβλαβές άγχος κατά την διαδικασία της θεραπείας.



Εικόνα 32

Η απουσία του, επίσης βοηθάει στην κατανόηση της κλίμακας και του χώρου. Ο χρόνος αντήχησης πληροφορεί για τη μορφή το μέγεθος του χώρου καθώς και για τον προσανατολισμό στον χώρο. Από την ηχώ που παράγει κάποιος ήχος γίνεται να αποτυπωθεί η «εικόνα» για παράδειγμα ενός άδειου ή γεμάτου χώρου.

Αντικείμενα όπως τα χαλιά και οι κουρτίνες λειτουργούν ηχοαπορροφητικά και καθιστούν το σπίτι ένα ήρεμο μέρος για τους χρήστες του. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται σε ένα χώρο καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την ακουστική του. Μπορούν να δημιουργηθούν χώροι που διευκολύνουν ή παρεμποδίζουν την επικοινωνία. Η σιωπή τονίζει τον απεριόριστο χώρο.³⁵

³³ <http://www.carstennicolai.de/>

³⁴ Σταύρος Σταυρίδης, **Η συμβολική σχέση με το χώρο**, Αθήνα : Κάλβος, 1990, σσ. 161

³⁵ Gaston Bachelard, **Η ποιητική του χώρου**, Μετάφραση: Ελένη Βέλτσου, Ιωάννα Δ. Χατζηνικολή, Αθήνα: Εκδόσεις Χατζηνικολή, 1982, σσ. 85

Η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή αποτελεί πλέον ένα σημαντικό βοήθημα στην ηχητική μελέτη ενός χώρου , καθώς λύνει πολλά προβλήματα της ακουστικής³⁶

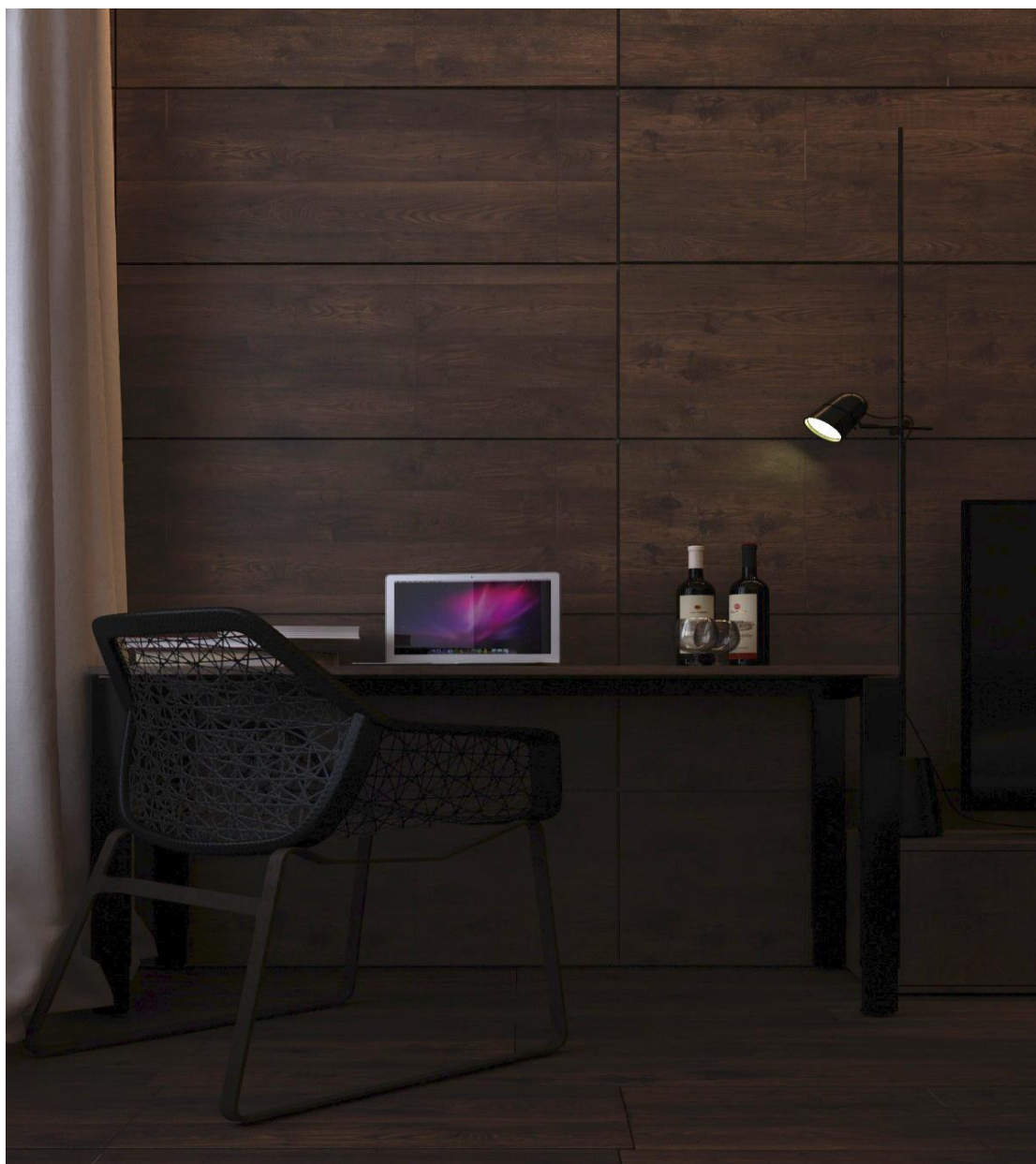
Τα ερεθίσματα είναι αυτά που εισάγουν τους συμμετέχοντες σε μια αφήγηση. Ένας κοινός χώρος που απλά φιλοξενεί οπτικά και ακουστικά γεγονότα είναι ένας μη κινητικός χώρος όπως ένα άδειο κτίριο, ή μια αποθήκη που στεγάζει ένα μουσικό γεγονός. Οι παρευρισκόμενοι είναι αυτοί που θα προκαλούν τα γεγονότα ,θα συμμετέχουν και κερδίζουν από αυτά.³⁷

Το κτίριο θα πρέπει λοιπόν να σχεδιάζεται εξ' αρχής όχι μόνο για να φιλοξενήσει τους ασθενείς, αλλά και για να συμμετέχουν . Να αποτελούν δηλαδή οι ίδιοι μέρος της θεραπευτικής διαδικασίας.

³⁶ Οι δύο βασικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται είναι του Ray-Tracing και των Πεπερασμένων Στοιχείων

³⁷ ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΡΜΗΝΕΙΑ

Μια ξεχασμένη πτυχή στην αρχιτεκτονική.Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο Πατταεθυμίου Παναγιώτα,ερευνητική εργασία 7/2014 (σελ 40)



Εικόνα 33

Το ποσό και η διανομή του ήχου (και στο εξής το μέγεθος της αντίθεσης) σ' ένα χώρο εξαρτάται κατά πολύ από την ανακλαστικότητα των τοίχων και των άλλων επιφανειών. Γι' αυτό, είναι σημαντικό να επιλέγονται οι επικαλύψεις του τοίχου, του δαπέδου και της οροφής σύμφωνα με την ανακλαστικότητά και την τραχύτητά τους καθώς και να δοθεί έμφαση στην πληρότητα των εκάστοτε χώρων, όπως είναι τα έπιπλα, οι πόρτες και τα ανοίγματα γενικότερα. Μια κάποια εκτόνωση των ήχων που δημιουργούνται σε ένα θάλαμο μπορεί να προσφέρει μια ισορροπία, καθώς και η συνύπαρξη αυτών των διαφόρων ήχων με αυτών της φύσης που προκαλούν το αίσθημα ηρεμίας και αρμονίας, ένα αίσθημα απαραίτητο στη θεραπεία ενός ασθενή.

Τα κτίρια οφείλουν να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται έτσι, ώστε να προστατεύονται οι χρήστες από κάθε μορφής θορύβους μέσα στα όρια της κατοικίας και διαμονής τους, όταν οι θόρυβοι προέρχονται από άλλους, δηλαδή, να εξασφαλίζεται αποδεκτή ακουστική άνεση, λαμβάνοντας τα απαραίτητα μέτρα κτιριακής ηχομόνωσης και ηχοπροστασίας. Τα εσωτερικά διαχωριστικά στοιχεία όπως τοίχοι δάπεδα και οροφές, για την ηχομόνωση των χώρων διαβίωσης (δωμάτια, καθιστικά/κουζίνες και διαμερίσματα) μεταξύ τους και με όμορους χώρους κύριας χρήσης, οφείλουν να κατασκευάζονται με την σωστή ηχομόνωση (πχ φυσικό ορυκτοβάμβακα). Επίσης πρέπει να εξασφαλίζεται η ηχομόνωση των κοιτώνων προς την πλευρά του κοινόχρηστου διαδρόμου, μέσω του σχεδιασμού, όπως της παρεμβολής του χώρου WC, του δωματίου, ανάμεσα στο χώρο ύπνου και τον διάδρομο.

ΗΧΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΘΟΡΥΒΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ

Στις περισσότερες περιπτώσεις πρόκειται για θόρυβο από Η/Μ, υδραυλικές και αποχετευτικές εγκαταστάσεις, που εξυπηρετούν τις ανάγκες του κτιρίου. Ο θόρυβος των εγκαταστάσεων είτε εκπέμπεται από κάθε εγκατάσταση προς το περιβάλλον είτε μεταφέρεται μέσω αεραγωγών, καπνοδόχων και καναλιών είτε μεταφέρεται μέσω των δομικών στοιχείων, λόγω δονήσεων.

ο συνολικός θόρυβος από όλες τις εγκαταστάσεις δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα όρια της ανώτατης επιτρεπτής ηχοστάθμης, όπως αυτά ορίζονται στον Κτιριοδομικό Κανονισμό στο Άρθρο 12. Πρώτα, προσδιορίζεται για κάθε εγκατάσταση η ηχητική ισχύς της, η οποία είναι μία ιδιότητα, ανεξάρτητη από τον χώρο και τον τρόπο τοποθέτησης. Γνωρίζοντας την ηχητική ισχύ κάθε εγκατάστασης, μπορεί να υπολογισθεί η συνολική ηχοστάθμη που προκύπτει μέσα σε ένα συγκεκριμένο χώρο, λαμβάνοντας υπόψη όλους τους τρόπους διάδοσης του θορύβου,

Μέτρα Ηχοπροστασίας

Χωροθέτηση

Επειδή η ένταση του ήχου και των δονήσεων μειώνεται με την αύξηση της απόστασης, η σωστή κατανομή των χώρων εντός του κτιρίου, ανάλογα με την χρήση τους πρέπει να γίνεται με τους χώρους ανάπαυσης, που χρήζουν ιδιαίτερης προστασίας από θόρυβο, όσο το δυνατόν πιο μακριά και ασφαλώς όχι σε άμεση γειννίαση με μηχανοστάσια, λεβητοστάσια, ανελκυστήρες κλπ. Τα μηχανήματα των Η/Μ εγκαταστάσεων τοποθετούνται στο υπόγειο των κτιρίων σε κλειστούς Η/Μ χώρους των οποίων οι τοίχοι είναι μπτικοί με μεγάλο δείκτη ηχομόνωσης.



Εικόνα 24

Εδράσεις - αναρτήσεις

Η τοποθέτηση ελαστικών αντικραδασμικών παρεμβυσμάτων και εδράσεων στα σημεία επαφής της εγκατάστασης με το δάπεδο ή τα κατακόρυφα χωρίσματα, περιορίζει σε μεγάλο βαθμό την διάδοση των δονήσεων καθώς όταν μία εγκατάσταση κατά τη λειτουργία της δονείται και έρχεται σε επαφή με δομικά στοιχεία, τότε η δόνηση μεταφέρεται σε άλλους χώρους του κτιρίου. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αισθητούς κραδασμούς ή σε δευτερογενή φαινόμενα, όπως αυτό του συντονισμού δομικών στοιχείων ή αντικειμένων. Συνεπώς οι παράγοντες αυτοί οφείλουν να λαμβάνονται υπ όψη κατά την διάρκεια του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού



Εικόνα 35

7.3 Αφή



Εικόνα : 35

Μέσω της αφής γίνεται αντιληπτή η υφή των υλικών. Το δέρμα περικλείει ολόκληρο το σώμα εξωτερικά και μέσω αυτού αντιλαμβανόμαστε την υφή σε ένα αντικείμενο ως προς την σκληρότητα την τραχύτητα και τη θερμοκρασία του , ενώ εσωτερικά αντιλαμβανόμαστε τους πόνους και την κατάσταση των εσωτερικών μας οργάνων.³⁸

Η έλλειψη αγγίγματος ενός ανθρώπου με άλλα πρόσωπα ή αντικείμενα , προκαλεί μέχρι και εγκεφαλικές δυσλειτουργίες.

Ο Καρτέσιος ανέφερε για την αφή «είναι πιο σίγουρη και λιγότερο επιρρεπής σε λάθη από την όραση».³⁹

Η υφή παραπέμπει στην εικόνα του υλικού ενός αντικειμένου και όχι στην εικόνα του αντικειμένου .

«Η όραση χρειάζεται την 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» σύμφωνα με τον George Berkeley .⁴⁰

Η αφή μας πληροφορεί για τις υφές των υλικών, της θερμοκρασίας ενός χώρου και του αερισμού.

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

³⁹ Juhani Pallasmaa, *the eyes of the skin* σελ.10

⁴⁰ Peter Lord and Duncan Templeton, *The Architecture of Sound: Designing Places of Assembly*, Λονδίνο, The Architectural Press, 1986, σελ.4

7.3.1 ΑΦΗ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

*«Τα χέρια για έναν γλύπτη είναι ανεξάρτητοι οργανισμοί αναγνώρισης και σκέψης. Τα χέρια είναι τα μάτια του γλύπτη».*⁴¹

Μεταβαίνει από τον ένα χώρο σε ένα άλλο μέσω της επαφής με τα υλικά, αγγίζοντας τις διαφορετικές υφές των υλικών και αντιλαμβάνεται τις αλλαγές στην θερμοκρασία του χώρου.

Συλλογικές εμπειρίες και πρακτικές αναγνωρίζουν στην υφή συμβολικό περιεχόμενο . Μπορεί να έχει συμβολικές σχέσεις με το χώρο και να μεταφέρει εμπειρίες και γεγονότα.⁴²

Οι μαλακές υφές να προκαλούν αίσθημα ασφάλειας και ζεστασιάς, ενώ οι τραχύτερες και τα σκληρότερα υλικά, προκαλούν δυσφορία .Η πέτρα ,το ξύλο ή το σκυρόδεμα, διαμορφώνουν την συναισθηματική κατάσταση του χρήστη.

Το φως μεσολαβεί στο πως η αφή μεταδίδεται στην αρχιτεκτονική. Ο χρήστης νιώθει εάν ένα δωμάτιο είναι φωτεινό ή σκοτεινό, όπως κάποιος νιώθει το φως του ήλιου .

Η ταυτότητα ενός χώρου διαμορφώνεται από τα υλικά του . Σχεδιάζοντας με βάση τις ιδιότητες τους μειώνεται το άγχος οδηγώντας τους ασθενείς , σε αίσθηση ελέγχου και στην καταπολέμηση άλλων παθογενειών. Συνεπώς , το θεραπευτικό περιβάλλον είναι άμεσα συνδεδεμένο με την ψυχολογική άνεση. Ο κατάλληλος συνδυασμός των υφών συνεισφέρει επίσης στην αποφυγή του ιδρυματικού χαρακτήρα επιτυγχάνοντας μείωση του θορύβου, τη φυσική ρύθμιση της θερμοκρασίας, την ποιότητα του αέρα, τη δημιουργία ενός άνετου περιβάλλοντος .⁴³

Η αναφορά μέσω της αφής σε κάποιο ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του χώρου αυτού, θα δημιουργήσει την ανάλογη σύνδεση μέσω της ανάμνησης με αυτόν. Ακόμα και η διάβαση σε μία πόλη με τις ιδιαίτερα οπτικά χαρακτηριστικά , μπορεί να εντυπωθεί στη μνήμη μας με ισχυρό τρόπο ώστε κάθε άλλη αναφορά σε ανάλογες οπτικές ιδιότητες, να μας θυμίζει την πόλη αυτή.

Νιώθουμε την σκληρότητα ή την τραχύτητα του δαπέδου πάνω στο οποίο περπατάμε με τα πόδια μας, ακόμα και με το πρόσωπό μας νιώθουμε την θερμοκρασία ή την υγρασία ενός χώρου, στοιχεία τα οποία μπορεί να σχετίζονται με τα φυσικά χαρακτηριστικά των υλικών και των επιφανειών ενός χώρου αλλά γίνονται αντιληπτά μέσω της ευρύτερης αίσθησης της αφής. Τα φυσικά υλικά μπορούν μέσω των ιδιοτήτων τους να ανταποκριθούν στις εκφραστικές απαιτήσεις της αρχιτεκτονικής σύλληψης. Το ξύλο προσδίδει μια ζεστασιά στο χώρο κάνοντας τον ανοιχτό και ευπρόσδεκτο. Κατά τον ίδιο τρόπο και η πέτρα προσδίδει οικειότητα στον χώρο, ενώ το σκυρόδεμα προσφέρει στο χώρο σταθερότητα και ασφάλεια , καθώς και η τραχύτητα κάποιων επιφανειών οι οποίες επιτρέπουν ή όχι την ροή του αέρα στην επιφάνεια τους επεμβαίνοντας στον φυσικό αερισμό του.

Οι διάφορες δομές του περιβάλλοντος ασκούν σαφώς οπτικές επιρροές, αλλά όταν ο ανθρώπινος οργανισμός έρχεται σε άμεση επαφή αντιλαμβάνεται ένα μεγάλο μέρος των συστατικών του στοιχείων. Σκληρότητα, βάθος, θερμοκρασία- στοιχεία που διαφοροποιούνται από υλικό σε υλικό, παρά το ότι μπορεί να προσδίδουν την ίδια οπτική αίσθηση. Στο μουσείο του Ολοκαυτώματος στο Βερολίνο ο Peter Eisenman,

⁴¹“The hands of the sculptor are independent organisms of recognition

⁴² Σταύρος Σταυρίδης, **Η συμβολική σχέση με το χώρο**, Αθήνα : Κάλβος, 1990, σσ. 174-179

⁴³ Παναγιώτης Μιχαηλίδης, **Η αρχιτεκτονική ως τέχνη**, Αθήνα : Έκδόσεις Ε.Μ.Π, 1977, σελ 165

προκαλεί τους επισκέπτες να αγγίξουν τις λείες επιφάνειες από σκυρόδεμα. Μέσω της όρασης, ο επισκέπτης οδηγείται να ικανοποιήσει την περιέργεια του αποκλειστικά μέσω της αφής, διότι εξηγούνται 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 έχοντας εκπληρώσει το σκοπό του δημιουργού, είτε προκαλέσει αισθήματα αποστροφής και αδιαφορίας.⁴⁴

7.3.1.1 ΑΕΡΙΣΜΟΣ

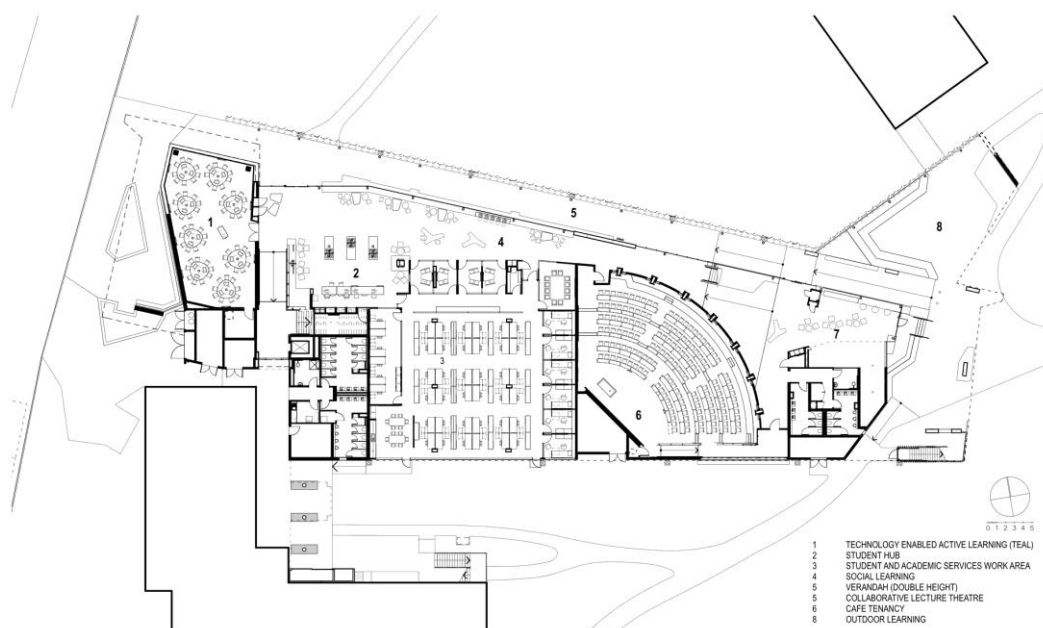
Ο άνεμος, σε συνάρτηση με τη θερμοκρασία και την υγρασία, αποτελεί μηχανικό ερέθισμα του δέρματος, απομακρύνοντας βλαπτικές ουσίες, σκόνη, μικρόβια κτλ. Ωστόσο, ο αέρας στους εσωτερικούς χώρους, όχι μόνο δεν είναι καθαρός αλλά τις περισσότερες φορές είναι περισσότερο ρυπασμένος από τον αέρα του εξωτερικού περιβάλλοντος. Οι ρύποι, που βρίσκονται στον αέρα των εσωτερικών χώρων, παράγονται από διάφορες πηγές. Για παράδειγμα το διοξείδιο του άνθρακα παράγεται από την αναπνοή των χρηστών του χώρου, οι υδρατμοί και οι οσμές παράγονται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες, οι χημικοί ρύποι παράγονται από τα απορρυπαντικά, από τα εντομοκτόνα και εντομοαπωθητικά, από τα σπρέι διαφόρων χρήσεων ακόμη και από τις βαφές, τα βερνίκια και τα δομικά υλικά και τα υπόλοιπα φάρμακα που μπορεί να υπάρχουν στους υγειονομικούς χώρους.

Επειδή ο εξωτερικός αέρας είναι πιο καθαρός και έχει λιγότερους ρύπους από τον εσωτερικό αέρα, συνιστάται ο τακτικός και επαρκής αερισμός των εσωτερικών χώρων.⁴⁵

Εν τέλει, εξίσου σημαντικός παράγοντας είναι η ατμοσφαιρική πίεση. Σε περιπτώσεις μεγάλης μείωσης της (υψηλούσόμετρο) εκδηλώνονται διαταραχές στο αναπνευστικό σύστημα.

⁴⁴ Παπαευθυμίου Παναγιώτα ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΡΜΗΝΕΙΑ. Μια ξεχασμένη πτυχή στην αρχιτεκτονική ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών 2014 (σελ.131-133)

⁴⁵ <https://www.decobook.gr/technika-arthra/diafora/o-swstos-aerismos-twn-eswterikwn-chwrwn>



Εικόνα 36

Σε μία μελέτη αερισμού οι χώροι χωρίζονται για μεθοδολογικούς λόγους σε δύο κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία θεωρείται ότι ανήκουν οι κύριοι χώροι, δηλαδή η κουζίνα, το καθιστικό, το χωλ και τα υπνοδωμάτια. Στους χώρους αυτούς ο βαθμός ρύπανσης του αέρα είναι σχετικά περιορισμένος. Στη δεύτερη κατηγορία, ανήκουν οι βοηθητικοί χώροι, δηλαδή τα λουτρά, οι κουζίνες, οι αποθήκες, οι χώροι στάθμευσης, τα εργαστήρια, κτλ. Στους συγκεκριμένους χώρους, λόγω των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται παρατηρείται η εμφάνιση ρύπων σε σημαντικό βαθμό, όπως για παράδειγμα υγρασία, σκόνη, πτητικά αέρα, οσμές κ.ά. Ακριβώς, επειδή οι βοηθητικοί χώροι παρουσιάζουν σημαντικό βαθμό ρύπων, ο αερισμός τους είναι επιτακτικός, όχι μόνο για να απομακρύνονται οι οσμές και η υγρασία από τους συγκεκριμένους χώρους αλλά και για να αποτρέπεται η ρύπανση των υπολοίπων χώρων.

Όσον αφορά στις μεθόδους και στις τεχνολογίες αερισμού, σαφώς ο παλαιότερος και οικονομικότερος τρόπος είναι ο φυσικός αερισμός που συνήθως γίνεται με την κατασκευή ανοιγόμενων κουφωμάτων. Ωστόσο, ο φυσικός αερισμός μπορεί να γίνει αποτελεσματικότερος αν αξιοποιεί την ιδιότητα του θερμού αέρα να ανυψώνεται, λόγω μικρότερου βάρους σε σχέση με το ψυχρό αέρα. Έτσι, λοιπόν δημιουργώντας ανοιγόμενα κουφώματα σε ψηλά σημεία ενός χώρου εκμεταλλευόμαστε το φαινόμενο του θερμικού ελκυσμού και επιτρέπουμε στον νωπό και ψυχρό αέρα να εισέρχεται στο εσωτερικό ενός κτιρίου ανανεώνοντας την ατμόσφαιρα.

Από την άλλη μεριά ο μηχανικός εξαερισμός, παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα. Για παράδειγμα, σε μία κατοικία αλλά και σε επαγγελματικούς χώρους αν υπάρχουν δωμάτια (συνήθως λουτρά και δευτερεύοντες χώροι) που δεν διαθέτουν παράθυρα, τότε η μόνη λύση είναι ο μηχανικός εξαερισμός.

Όπως περιγράφηκε αντίστοιχα και στην ακοή, ότι δηλαδή θα πρέπει να επικεντρωνόμαστε κατά τη διαδικασία της θεραπείας στην ηχομόνωση έτσι και στην

αφή χρειάζεται αντίστοιχη αντιμετώπιση . Ωστόσο στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό οι εσωτερικοί τοίχοι των χώρων αποκατάστασης μπορεί να είναι οποιασδήποτε μορφής, εφόσον ικανοποιούν τις μεταξύ άλλων τις απαιτήσεις μηχανικής αντοχής, στεγανότητας, πυροπροστασίας και ηχομόνωσης που ισχύουν στην εκάστοτε θέση⁴⁶.

Αν και κατά κανόνα προτιμάται η ξηρή δόμηση , έναντι της συμβατικής κατασκευής, λόγω της μεγαλύτερης ευελιξίας διαρρυθμίσεων που παρέχει, θα χρειαστεί να λάβουμε υπόψη το τελικό επίχρισμα του τοίχου και την αξία που θα δώσει στον χρήστη η άμεση επαφή του με αυτό, ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει να εμποδίζει την μεταφορά μυκήτων και λοιπών βακτηρίων που σε τέτοιους χώρους είναι ιδιαίτερα επικίνδυνα και μπορεί να αποβούν μοιραία για κάποιους. Οι αντιμυκητιακές – αντιμικροβιακές βαφές που πιστοποιημένα δεν επιτρέπουν την ανάπτυξη μυκήτων και μικροβίων στην επιφάνεια τους, όσο είναι ενεργές.

Επιπροσθέτως η οργάνωση των χώρων θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε χώροι εστίασης μικροβίων να απέχουν από χώρους διαμονής ασθενών. Για παράδειγμα η ύπαρξη ιδιωτικής τουαλέτας είναι απαραίτητη σε κάποιες κατηγορίες ασθενών. Στην αρχιτεκτονική όμως ενός κέντρου υγείας είναι απαραίτητο να διατηρηθούν ασφαλείς είτε ασθενείς είτε επισκέπτες που κινδυνεύουν να μεταδώσουν μεταξύ τους μικροοργανισμούς ενώ ταυτόχρονα να μπορούν να αισθανθούν κοντά στα αγαπημένα τους πρόσωπα ζώντας σε ένα χώρο που δεν μοιάζει για φυλακή.



Εικόνα 37

⁴⁶ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΤΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ
ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΑΜΠΛΙΑΝΙΤΗ ΑΛΙΚΗ, ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ 2012 (σελ

7.4 Όσφρηση.

Το οσφρητικό όργανο καταγράφει οσμές όπως και το οπτικό σύστημα καταγράφει εικόνες. Ένας χώρος, με έντονες μυρωδιές, εστιάζει την προσοχή του ανθρώπου στην πηγή της οσμής και την ταυτοποίησή της. Βλέποντας κάτι πολλές φορές ξέρει κανείς πώς μπορεί να μυρίζει από πριν. Μια εικόνα μπορεί να ανακαλεί μυρωδιές, εμφανίζοντας αυτές και ό,τι εκφράζουν ή αντιπροσωπεύουν στο παρασκήνιο.

Αυτό ενδεχομένως σχετίζεται με το ότι η οσμή είναι απόλυτα συνδεδεμένη με τη μνήμη καθώς η μνήμη είναι το μόνο μέσο αποθήκευσης της. Όταν μια μυρωδιά γίνει αντιληπτή, η μνήμη προκαλεί άμεση ανάκληση παλαιότερων βιωμάτων που συνδέονται με παρόμοιες οσμές και φτάνουν να επηρεάσουν ακόμα και τη συμπεριφορά του ατόμου στο χώρο.⁴⁷

Το στίγμα των οσμών καταλήγει στον ρινεγκέφαλο του εγκεφάλου, κάτι που επιβεβαιώνει την αρχική σημασία την όσφρησης για την επιβίωση και το γεγονός πως πιθανώς είναι η πρώτη αίσθηση που αναπτύχθηκε στους οργανισμούς. Η όσφρηση είναι παρούσα στην καθημερινή ζωή, παρόλο που δεν γίνεται πάντα αντιληπτή.

Το εύρος της όσφρησης καλύπτει αποστάσεις μικρότερες από το ένα μέτρο και είναι εφικτό να «πιάσει» κανείς τις σχετικά αδύναμες οσμές που προέρχονται από τα μαλλιά, το δέρμα και τα ρούχα των άλλων ανθρώπων. Αρώματα και άλλες λίγο ισχυρότερες μυρωδιές μπορεί να γίνουν αντιληπτές στα δύο με τρία μέτρα.⁴⁸



Ο χαρακτηρισμός μιας οσμής ως ευχάριστης ή δυσάρεστης, σχετίζεται με τον χώρο, χρόνο και τη συμπεριφορά. Οι παράγοντες αυτοί μπορούν να διακριθούν σε τρεις κατηγορίες. Σε πρακτικούς, ιδεολογικούς και συναισθηματικούς. Στους πρακτικούς συγκαταλέγονται η γνώση της πηγής προέλευσης, οι συνθήκες παραγωγής ή η ποσότητα. Η χρήση είναι ένας ακόμα παράγοντας, το οικονομικό κέρδος, ο βαθμός επιρροής της υγείας, η συνήθεια, η ομοιομορφία κ.α. Στους συναισθηματικούς παράγοντες κρίσης μιας μυρωδιάς συγκαταλέγονται η συναισθηματική και ψυχολογική κατάσταση, ο χρόνος, η σύνδεσή της με μνήμες ή εμπειρίες, η συνήθεια, η ιδιαιτερότητα, το ενδιαφέρον ως προς την πληροφορία κ.α. Ενώ στους ιδεολογικούς παράγοντες συγκαταλέγονται η κουλτούρα, η πολιτιστική ταυτότητα, η διαμορφωμένη κοινωνική συνείδηση κ.ο.κ.

⁴⁷ Σταύρος Σταυρίδης, *Η συμβολική σχέση με το χώρο*, Αθήνα : Κάλβος, 1990, σσ. 148

⁴⁸ Jan Gehl, *Η ζωή ανάμεσα στα κτίρια*, (2013)

7.4.1 ΟΣΦΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Η μυρωδιά των υλικών είτε είναι καλυμμένη από το χρώμα είτε αντισταθμισμένη από μια τεχνητή μυρωδιά καθιστώντας την μια παραμελημένη αίσθηση στην σύγχρονη αρχιτεκτονική.

Σε προγενέστερες εποχές, η μυρωδιά των χώρων και των υλικών ήταν πιο έντονες μιας και τα υλικά δεν είχαν την ίδια επεξεργασία όπως σήμερα. Οι αυθεντικές οσμές ήταν ενσωματωμένες στον σχεδιασμό των εκκλησιών, των θεάτρων, και άλλων δημόσιων ή ιδιωτικών κτηρίων.

Ενώ τον 20^ο Αιώνα, παρουσιάστηκε έντονα η ανάγκη αποστείρωσης των χώρων για την ρύθμιση της ποιότητας του αέρα με την οσμή και ανάχθηκε σε μεγάλο βαθμό σημασίας, λόγω της αποστειρωμένης εμφάνισής της στο βωμό της υγιεινής.

Όμως αρκετοί αρχιτέκτονες έχουν έρθει σε επαφή με αυτήν καθώς στον σχεδιασμό ενός κτηρίου είτε πρόκειται για κατοικία, εστιατόριο, νοσοκομείο ή αεροδρόμιο, ο εξαιρισμός του χώρου για την αφαίρεση δυσάρεστων οσμών, αποτελεί σημαντικό παράγοντα σχεδιασμού.

Σήμερα, συχνά ο σχεδιασμός νοσοκομείων ξεκινά από τον σχεδιασμό των οσμών, καθώς αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προκαλέσουν στον ασθενή συγκεκριμένη συμπεριφορά, σκέψη και συναίσθημα.⁴⁹

Σε μια παλαιότερη κατοικία υπάρχουν πολλά επίπεδα οσμών που δημιουργούνται μέσα από το χρόνο.

Ο Juhani Pallasmaa στο σύγγραμά του λέει πως η πιο αμετάβλητη στο χρόνο μνήμη οποιουδήποτε χώρου, είναι συχνά η μυρωδιά αυτού:

*«... οι άνθρωποι μπορούμε να ανιχνεύσουμε 10.000 διαφορετικές μυρωδιές».*⁵⁰

Σε έναν δημόσιο χώρο η όσφρηση προσδιορίζει την θέση κάποιων λειτουργιών. Για παράδειγμα, στα νοσοκομεία συναντάμε μια συνηθισμένη μυρωδιά η οποία στην ουσία προέρχεται από ένα συνονθύλευμα διαφόρων άλλων οσμών, μερικές εκ των οποίων και επικίνδυνες.

Το ζήτημα της όσφρησης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στον σχεδιασμό, αφού από την αρχαιότητα ακόμα, διάφορα αρωματικά έλαια- λεβάντα, χαμομήλι, λιβάνι κτλ.- ήταν γνωστά για τις θεραπευτικές τους ιδιότητες. Η λεβάντα χαλαρώνει, το χαμομήλι, η βαλεριάνα και το τριαντάφυλλο απορροφούν το άγχος χωρίς απλά και μόνο ανακαλώντας μνήμες από το παρελθόν για το κάθε άτομο ενισχύοντας ακόμα περισσότερο την θεραπεία.

Όμως επειδή από τότε η θεραπεία του σώματος ξεκινούσε από την ψυχική προπαρασκευή, τα αρωματικά έλαια χρησιμοποιούνταν για την ευεργετική τους επιρροή στην ψυχική διάθεση των ανθρώπων, με εφαρμογή στους θεραπευτικούς κήπους.

Εκμεταλλεούμενος κανείς όλες τις ιδιότητες της φύτευσης και του υγρού στοιχείου, ένας τέτοιος κήπος είναι ικανός να αφυπνίσει τις αισθήσεις, κυρίως την

⁴⁹ Παπαευθυμίου Παναγιώτα **ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΡΜΗΝΕΙΑ** Μια ξεχασμένη πτυχή στην αρχιτεκτονική. (Αθήνα 2014 σελ. 51)

⁵⁰ „... and we can detect more than 10.000 different odours”. (Juhani Pallasmaa, *The eyes of the skin*, (2008), σελ.54)

οσμή, και να προωθήσει την ανάρρωση από σωματικές, ψυχικές, ψυχολογικές παθήσεις.⁵¹

Μυρωδιές που προκαλούν χαρά, λύπη ακόμη και φόβο αποτελούν χαρακτηριστικό των οσμών, που έχει παρατηρηθεί στην καθημερινή ζωή και κάτι για το οποίο έχουν γίνει διάφορες μελέτες ως προς την επιρροή που ασκούν στη ψυχосύνθεση των ανθρώπων.⁵²

Η οσμή δίνει πολλές επιλογές στον σχεδιασμό. Συμβάλλει στην καθημερινή ενεργοποίηση των αισθήσεων και της εμπειρίας ενός χώρου, που όμως μόνο οι άνθρωποι που έχουν χάσει την αίσθηση της όσφρησης για μεγάλο χρονικό διάστημα μπορούν να κατανοήσουν. Η μυρωδιά των κτηρίων είναι μια πραγματικότητα η οποία δεν αφήνει στην τύχη τίποτα περισσότερο από τις άλλες αισθήσεις σύμφωνα με τον Hervé Ellena.⁵³

Ακόμα, σχετίζεται και με την κατάσταση στην οποία αυτό βρίσκεται. Το ίδιο κτίριο, με τα ίδια υλικά, έχει ποικίλες μυρωδιές ανάλογα με την κατασκευαστική φάση που μπορεί να βρίσκεται: νεόδμητο, σε φάση ανέγερσης ή και εγκαταλελειμμένο.

Τελικά η οσμή, κυρίως των φυσικών υλικών όπως το ξύλο, η πέτρα ή ο πηλός αλλά και τεχνητών όπως το σκυρόδεμα, το μέταλλο, ο σοβάς, η μπογιά, το γυαλί έχουν χαρακτηριστική μυρωδιά που αποτυπώνεται στη μνήμη μας και συνδέεται με αυτήν.

Στην καθημερινή ζωή, οι οσμές μπορούν να λειτουργήσουν ως μέσο καθαριότητας, καλλωπισμού, θρησκευτικής εκδήλωσης, διεγερτικό, θεραπευτικό, ηρεμιστικό, εκμάθησης, επικάλυψης, αναγνώρισης, υποβολής, επιρροής, υποσυνείδητου, πρόκλησης συγκεκριμένων ψυχολογικών καταστάσεων, δελεασμού, προειδοποίησης, προστασίας, σήμανσης, μεταφοράς μηνυμάτων, διάκρισης κοινωνικών τάξεων, διάκρισης φύλου, αναγνώρισης χαρακτηριστικών, πληροφόρησης, ικανοποίησης άλλων αισθήσεων ή όχλησης.



Εικόνα 39

⁵¹ Σταύρος Σταυρίδης, **Η συμβολική σχέση με το χώρο**, Αθήνα: Κάλβος, 1990, σσ. 152-154

⁵² Αρχοντούλα Βασιλάρα, Εισήγηση με τίτλο: «**Ο ρόλος του οσμητικού τοπίου στην ανάδειξη και αξιοποίηση της τόπου**», στο 1ο πανελλήνιο συνέδριο marketing & branding τόπου, στρατηγικής προβολής και ταυτότητας τόπου και εκδηλώσεις αστικού πολιτισμού, Βόλος, 2012

⁵³ <https://www.routledge.com/>

7.5 Γεύση

Η γεύση προσλαμβάνεται μέσω των γευστικών αισθητήρων. Πέντε είναι βασικές γεύσεις: το πικρό, το αλμυρό, το γλυκό, το ξινό και το 'umami'⁵⁴. Το λίπος αποτελεί μία γεύση που σήμερα τείνει στο να θεωρηθεί βασική.

Αν διαβάσουμε την περιγραφή του Junichiro Tanizaki, ενός μεγάλου Ιάπωνα συγγραφέα της μοντέρνας ιαπωνικής λογοτεχνίας, για τη διαδικασία δοκιμής ενός μπολ με σούπα, θα παρατηρήσουμε πως περιγράφει την διαδικασία αυτή να επηρεάζει ολόκληρο το σώμα. Πιο

συγκεκριμένα αναφέρει: **« Με το σκεύος περασμένο με βερνίκι (lacquerware) υπάρχει μια ομορφιά σε εκείνη τη στιγμή μεταξύ της αφαίρεσης του καπακιού και της άρσης του μπολ στο στόμα, όταν κάποιος κοιτάει προς το ακίνητο, σιωπηλό υγρό στα σκοτεινά βάθη του μπολ, το χρώμα του διαφέρει ελάχιστα από το ίδιο το κύπελλο. Τι βρίσκεται μέσα στο σκοτάδι δεν μπορεί κανείς να διακρίνει, αλλά η παλάμη ανιχνεύει τις απαλές κινήσεις του υγρού, ο ατμός ανυψώνεται από το εσωτερικό δημιουργώντας σταγονίδια στο χείλος, και ένα άρωμα που πλανάται πάνω από τον ατμό, προκαλεί μια λεπτή αναμονή ... Μια στιγμή μυστηρίου, θα μπορούσε σχεδόν να ονομάζεται μια στιγμή εκστασης⁵⁵ »**



Η αισθητηριακή εμπειρία μας για τον κόσμο, προέρχεται από την εσωτερική αίσθηση του στόματος. Κατά την βρεφική ηλικία ο άνθρωπος έρχεται σε επαφή και γνωρίζει πολλά υλικά και αντικείμενα μέσω της γεύσης. Τα παιδιά γεύονται ό,τι πιάνουν στα χέρια τους. Έτσι, γνωρίζουμε τη γεύση του σιδήρου και ας μην θυμόμαστε τη στιγμή της δοκιμής. Η εμπειρία της γεύσης έχει καταγραφεί στην μνήμη και ενεργοποιείται ταυτόχρονα με την όραση στη θέα συγκεκριμένων αντικειμένων. Έτσι, η όραση και η αφή μπορούν να προκαλέσουν την αίσθηση της γεύσης. Παρακάτω αναλύεται εκτενώς η αλληλοσυμπλοκή αυτή των αισθήσεων.

⁵⁴ Το Umami είναι η 5η βασική γεύση μετά το ξινό, το γλυκό, το πικρό και το αλμυρό.

Ανακαλύφθηκε το 1908 από τον Γάλλο βιοχημικό Kikunae Ikeda και οι ειδικοί κάλυκες που την ανιχνεύουν, εντοπίστηκαν πάνω στη γλώσσα το 2000 μετά από βιολογικές έρευνες. Σαν έννοια μπορούμε να πούμε ότι είναι συγγενική με το "osmazome" που χρησιμοποίησε ο Brillat-Savarin για να χαρακτηρίσει το μώρο που ευθύνεται για τα αρώματα του κρέατος.

⁵⁵ <https://www.goodreads.com/>

Η γεύση ενός χώρου προκύπτει συνήθως από μνήμης σε αντίθεση με την οσμή η οποία προκαλεί την ανάμνηση . Σπάνια συναντάμε την άμεση επαφή με τα υλικά ενός χώρου προκειμένου να αντιληφθούμε τη γεύση τους. Συνήθως βλέποντας ένα γνώριμο υλικό, συνειρμικά γνωρίζουμε και την γεύση του. Έτσι , μπορούμε να αντιληφθούμε την γεύση ενός χώρου ακόμα και αν δεν γευόμαστε εκείνη την στιγμή τα υλικά του, αρκεί να τα έχουμε γευτεί κάποια στιγμή. Ακόμα και η γεύση ολόκληρων πόλεων που έχουμε επισκεφτεί, παραμένει έντονα στη μνήμη μας. Οι γεύσεις που δοκιμάσαμε εκεί, η ιδιαίτερη γεύση του αέρα και μία ανεπαίσθητη γεύση παλαιωμένου που νιώθουμε σε πόλεις-μουσεία όπως η Φλωρεντία, κάνουν μία ολόκληρη πόλη αξέχαστη μέσω μίας αίσθησης. Σκεπτόμενοι την ίδια πόλη μπορούμε να νιώσουμε, από μνήμης, τη γεύση της στο στόμα μας.

7.5.1 ΓΕΥΣΗ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Η γεύση αποτελεί την αίσθηση που ενώ υπάρχει πάντα, είναι η αίσθηση την οποία αντιλαμβανόμαστε πιο σπάνια σε ένα χώρο . Χαρακτηριστικό, σπάνιο παράδειγμα που η γεύση ενός χώρου χαίρει της άμεσης αντίληψής μας είναι η περίπτωση που υπάρχει έντονο το στοιχείο της υγρασίας και των υδρατμών . Η γλώσσα μας έρχεται σε επαφή με τους υδρατμούς οι οποίοι υγροποιούνται και γευόμαστε τις σταγόνες του νερού που δημιουργούνται. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα των Therme Vals από τον Peter Zumthor, ένα ξενοδοχειακό συγκρότημα-σπα που είναι κτισμένο πάνω από ιαματικές πηγές στο Graubünden στην Ελβετία.

Κάθε πόλη έχει το δικό της ιδιότυπο φάσμα γεύσεων το οποίο προκύπτει από τον άνθρωπο και σχετίζεται κυρίως με την τοπική κουζίνα.⁵⁶ Αξιοσημείωτη είναι όμως και η περίπτωση των Charles Moore και Richard B. Oliver στην κατοικία ενός ατόμου με μειωμένη όραση . Ακόμα και τα φρούτα που καλλιεργούνται στον κήπο του σπιτιού είναι βρώσιμα, και έτσι η αίσθηση της γεύσης μπορεί να προστεθεί σε ένα βαθμό, στις υπόλοιπες μέσω της διαδικασίας του αερισμού που μεταφέρει τη μυρώδια παραπέμποντας στην γεύση .

Ανακαλώντας μια πόλη που έχουμε επισκεφτεί, αυτόματα ενεργοποιείται και η ανάλογη καταγεγραμμένη γευστική μνήμη. Στον τομέα της αρχιτεκτονικής ωστόσο, ο ρόλος της γεύσης δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον .

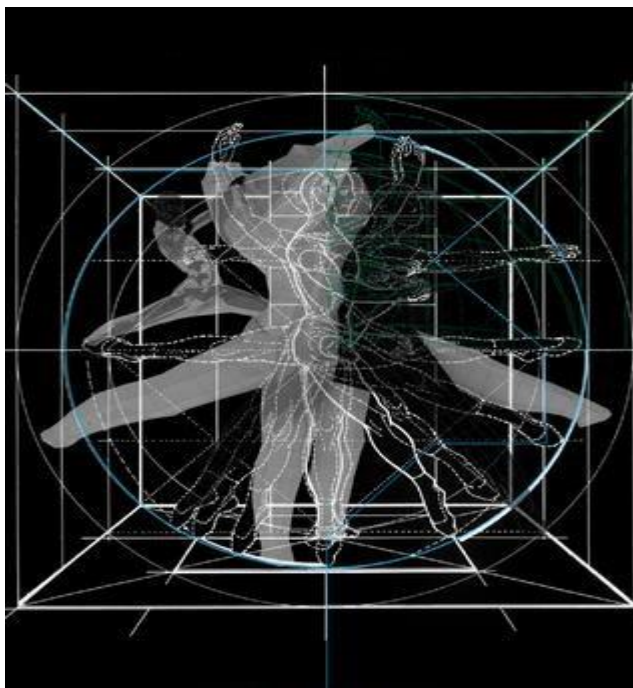
⁵⁶ Παπαευθυμίου Παναγιώτα ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΡΜΗΝΕΙΑ Μια ξεχασμένη πτυχή στην αρχιτεκτονική ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών 7/2014 Σελ 60.

7.6. Η κιναισθησία

Το βίωμα κατά το οποίο το άτομο ζεί ένα σταθερό κόσμο και μία ροή του περιβάλλοντος χώρου καλείται κιναισθησία.

Τον 19^ο Αιώνα ,πρωτο - εμφανίστηκε ως « εσωτερική λογική » και « βιολογική ευαισθησία» , με τον συνυπολογισμό της « αίσθησης του μυός » ως έκτη αίσθηση, από τους Charles Bell (1774-1842) και Francois Magendie (1783-1855).⁵⁷

Η κιναισθησία διακρίνεται σε οπτική , που προσδιορίζει την κίνηση του σώματος μέσα στο περιβάλλον , και την ακουστική ενεργεί στην παθητική μετακίνηση , όπως όταν ο παρατηρητής δεν κινείται ο ίδιος αλλά κινείται μέσω άλλων παραγόντων στον χώρο (π.χ. μέσα μεταφοράς) .⁵⁸ Ο Πλούταρχος αναφέρθηκε πρώτος στην κιναισθησία ως λαβύρινθος , περιγράφοντας το μινωικό λαβύρινθο. Η οπτική αντίληψη οδηγεί τον παρατηρητή , ο οποίος πρώτα βλέπει και έπειτα αποφασίζει προς τα πού κινηθεί.



Στα δυο είδη λαβυρίνθου με τον πρώτο , να αποτελεί ένα ενιαίο μονοπάτι , με πολλαπλές διαδρομές , που όμως βγάζουν και σε αδιέξοδα και ως γρίφος (που μπορεί να σχεδιαστεί σε διάφορα επίπεδα δυσκολίας και πολυπλοκότητας) κάνει την πλήρη χρήση της όρασης και της ακοής να είναι επιτακτική , αγχώνοντας το άτομο για το τι θα αποφασίσει σχετικά με την συνέχεια της κίνησης.

Το δεύτερο είδος λαβυρίνθου αποσκοπεί στην πνευματική εξύψωση . Διαθέτοντας μία μοναδική είσοδο και έξοδο, μέσω ενός πολύπλοκου μονοπατιού το οποίο δεν οδηγεί σε αδιέξοδα και χωρίς να υπάρχουν τοπόσημα , διευκολύνει τον προσανατολισμό του ατόμου λειτουργώντας ηρεμιστικά χωρίς να προκαλεί φόβο και άγχος . Σήμερα, αυτού του είδους η δομή μπορεί να συναντηθεί σε Θεματικά Πάρκα, αξιοθέατα, δημόσια πάρκα και ακόμη και ιδιωτικούς κήπους.⁵⁹

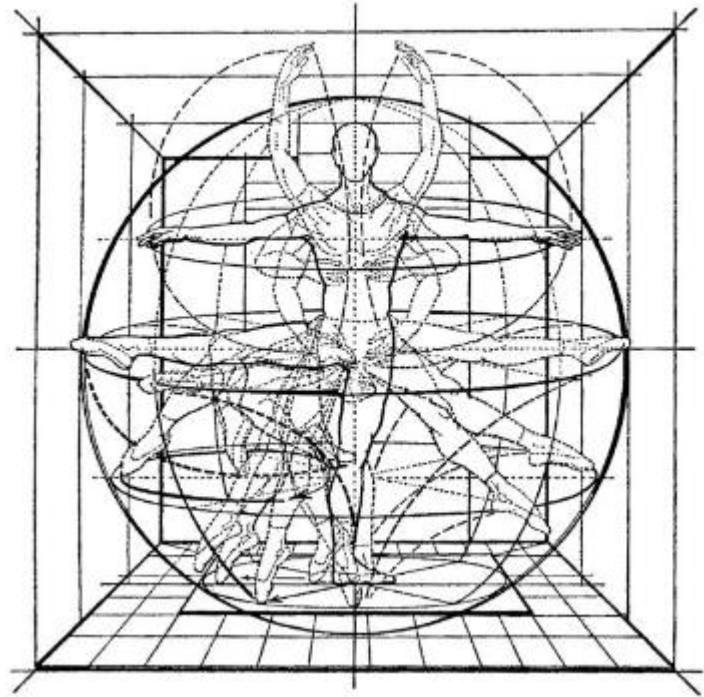
⁵⁷ZeynepCelik, Τίτλοςάρθρου: **Kinesthesia** , <http://sixthsensereader.org/about-the-book/abcdarium-index/kinaesthesia/>:

⁵⁸Τσαμπίκος Πετράς, Φάρκωνας Ιωάννης, **Η οπτική εμμονή και η διεύρυνση της πολιτιστικής προσβασιμότητας**, Ερευνητική εργασία, Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Επιβλέπων καθηγητής: Κ. Μωραΐτης, Αθήνα, 2008, σελ. 53

⁵⁹Esther M. Sternberg, M.D., **Healing spaces**, Massachusetts: The Belknap press of Harvard University Press, 2009, σελ..100-103

Συνεχώς ο χρήστης καθοδηγείται από ένα μονοπάτι , αυτό το οποίο τον κάνει να επικεντρώνεται στην πορεία του, χωρίς αντιπερισπασμούς , και ελαττώνει τον ρυθμό αναπνοής του οδεύοντας σε κάποια περισυλλογή της .

Ο σχεδιασμός υιοθετώντας αυτά τα χαρακτηριστικά , στις σύγχρονες πόλεις και στα περιβάλλοντα τους μετατρέπει την πόλη σε μια πλαστική εμπειρία κενών και πλήρων , εκτεθειμένων και περικλειστων κομματιών.⁶⁰



⁶⁰Gordon Cullen, **The concise townscape**, New York: Architectural Press, 1971, σελ.9,10

8. Υλικά

Η χρήση των υλικών επιδρά στις αισθήσεις του χρήστη. Η τραχύτητα του υλικού που θα χρησιμοποιηθεί τόσο στο κτήριο , όσο και στο έδαφος, επηρεάζει όχι μόνο την αίσθηση της αφής αλλά και της όρασης. Για παράδειγμα, περπατώντας ένας πεζός σε ένα κατεστραμμένο πεζοδρόμιο , αφενός θα δυσκολευτεί και η αίσθηση της αφής θα τον κάνει να νιώθει δυσάρεστα.

Ένα άλλο στοιχείο που επηρεάζει τις αισθήσεις του περιπατητή ,είναι οι διαφορές επιπέδου και η καταφυγή του σχεδιαστή στις σκάλες.

Οι υψομετρικές διαφορές κάνουν τις μεγάλες κινήσεις προς τα πάνω ή προς τα κάτω δυσκολότερες , να απαιτούν δηλαδή περισσότερη μυϊκή προσπάθεια και μη συνεχή ροή περπατήματος. Ενεργοποιούν εντέλει , το αίσθημα αφής μέσω της ζέστης ή της κόπωσης .

Υπάρχουν δύο επίπεδα ανάγνωσης με τα υλικά. Το πρώτο αφορά τις φυσικές τους ιδιότητες όπως η υφή , η οποία περιλαμβάνει την τραχύτητα , την



Εικόνα 40

ομαλότητα και την θερμοκρασία (η πιο σωστά τον ρυθμό διάδοσής της) και την γεωμετρία που σχετίζεται με το μέγεθος το σχήμα τις αναλογίες την θέση στο χώρο και την πλαστικότητα .

Στο δεύτερο επίπεδο βρίσκεται η τόνωση της σκέψης μας , η οποία μας βοηθά να επικοινωνήσουμε με ιδέες προσθέτοντας μία βιωματική διάσταση στη δράση μας. Εισερχόμενος κανείς σε ένα χώρο έρχεται σε επαφή στην αρχή με τα υλικά που συναντάει και σε δεύτερο επίπεδο αποκτά μια προσωπική σχέση με αυτά.

Ο Jørn Utzon στην κατοικία Can Feliz' μέσω των διαφορετικών υλικών αναδεικνύει την ποικιλία του χώρου , προσδίδοντας την αίσθηση πως ο χώρος αποπνέει μία ένταση διεγείρει τις αισθήσεις μας αν τον επισκεφτούμε ενεργοποιώντας την αίσθηση της αφής με τον συνδυασμό των υλικών .

Τα σύγχρονα κτίρια μοιάζουν βιομηχανικά , στοχεύοντας μέσω της εικόνας κυρίως στον εντυπωσιασμό κάνοντας εκτεταμένη χρήση τεχνητών υλικών , με αποτέλεσμα να αποξενώνουν τις άλλες αισθήσεις , πλην της όρασης . Το ανακλαστικό γυαλί, το γυαλιστερό μέταλλο και τα συνθετικά πλαστικά δίνουν την αίσθηση του άφθαρτου όμως απομακρύνονται από την την έννοια της κλίμακας.

Ο Manuel De Landa είπε : **«Ήδη εδώ και δεκαετίες έχουμε αρχίσει να κοιτάμε τα υλικά ως δυναμικά συστήματα και όχι με στατικούς όρους»⁶¹**

⁶¹Manuel De Landa,MaterialComplexity,Digital Tectonics, 2004, σελ.14

Αυτό οφείλεται και στην τεχνολογική πρόοδο στα στατικά , κάνοντας πιο ελεύθερο τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό.

«Νέα υλικά με μεταβαλλόμενες ιδιότητες, με διαφορετικούς βαθμούς διαφάνειας, ημιδιαφανή, θολά, απαστράπτοντα, διπλωμένα, συμπτεισμένα ή κινητά που συχνά 'τήκονται' δια μέσου του φωτός και των συστημάτων πληροφορίας κάνουν την εμφάνισή τους μαζί με κάθε νέα αρχιτεκτονική πρόταση. Με την προϋπόθεση ότι διατηρείται το οικολογικό αποτύπωμα. Υλικά που διαχειρίζονται με ιδιαίτερους τρόπους το φως, τη θερμότητα, την υγρασία, τον ήχο, χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με άλλα υλικά όπως το φως, οι υδρατμοί και οι οσμές για να συνθέσουν μορφές που προκαλούν τις αισθήσεις αποδίδοντας στο κτίριο τις ιδιότητες ενός τεχνητού περιβλήματος που διεκδικεί την ευφυΐα του φυσικού αλλά και την αισθητική της υψηλής τεχνολογίας»⁶²



Φυσικά υλικά όπως η πέτρα, το τούβλο και το ξύλο, μέσω της μνήμης παραπέμπουν σε παλιότερα ερεθίσματα που μπορεί να είχε κάποιος .Η συνηθέστερη περίπτωση είναι μια κατοικία στην οποία ενεργοποιούν την αίσθηση της οικειότητας . Επίσης τέτοια υλικά, όπως το τούβλο, η πέτρα, το ξύλο, εκφράζουν το πνεύμα του τόπου (genius loci) και απευθύνονται άμεσα στον χρήστη προκαλώντας ,αναμνήσεις, έχοντας προκαλέσει νωρίτερα τις αισθήσεις μέσω της οικειότητας που αποπνέουν.

Εικ υλικά

Υλικά , τα όποια βρίσκονται πιο κοντά στην φύση (ακατέργαστη πέτρα ή ξύλο) , προάγουν και το πνεύμα του τόπου και σε κάποιες περιπτώσεις σχεδιάζονται χώροι που με βάση τα υλικά αυτά σκοπεύουν στην ενύσχιση της θεραπευτικής διαδικασίας.

Ο Óscar Miguel Ares Álvares δημιουργεί ένα "αφηρημένο και σκληρό" σπίτι φροντίδας , χρησιμοποιώντας ξύλινα τελειώματα στις ακτινολογικές αίθουσες σε μια προσπάθεια να ταυτίσει την θεραπεία με την φύση.⁶³

⁶²<http://www.greekarchitects.gr/> Η μετα-φυσική του τεχνητού στη σύλληψη της υλικότητας

⁶³<https://www.dezeen.com/2016/10/31/aldeamayor-de-san-martin-care-home-elderly-residential-architecture-concrete-courtyards-oscar-miguel-ares-alvares-spain/>

9. Η ατμόσφαιρα

Το φως, οι ήχοι και οι δραστηριότητες προσδίδουν ατμόσφαιρα στον χώρο που προϋπάρχει. Ο Christian Norberg-Schulz ισχυριζόταν ότι πρέπει να σχεδιάζονται χώροι που να κάνουν το άτομο να νιώθει ότι ανήκει (*αίσθηση του «κατοικείν»*).

Ο αρχιτέκτονας, αξιοποιώντας τις υλικές και άυλες ποιότητες (φως, ήχο, υλικά, όγκους, κ.λπ.), καλείται να προσδιορίσει τον τόπο.

Επιπλέον, οι μορφολογικές του επιλογές επηρεάζονται από τα προσωπικά του συναισθήματα και βιώματα. Η επαφή μας με τον φυσικό αλλά και τον δομημένο χώρο, βασίζεται στις αισθήσεις μας, καθώς με την συνδρομή αυτών και γενικότερα του σώματός μας, κατορθώνουμε να προσανατολιστούμε και να αναλύσουμε το περιβάλλον μας.

Ο Peter Zumthor «μιλά» στα βιβλία του για κάτι που σε συγκινεί στον χώρο και αυτό είναι η ατμόσφαιρά του, εννοώντας τον αέρα, την φασαρία, τον ήχο, τα χρώματα, την υλικότητα, τις υφές και την μορφή του. Το ενδιαφέρον του Zumthor εστιάζεται στην ύλη των πραγμάτων, στην πραγματικότητα που γίνεται αντιληπτή μέσω των αισθήσεων και αυτός είναι ο λόγος που οι στυλιζαρισμένες εικόνες και οι συνθήκες αναπαραστατικές αρχιτεκτονικές πρακτικές δεν επιλέγονται από τον ίδιο. Η ατμόσφαιρα των παραγόμενων χώρων προσεγγίζεται από τη σκοπιά του κάτοικου-χρήστη που βιώνει τον χώρο και όχι του θεατή που τον κοιτάζει.⁶⁴



Εικόνα αισθήσεις λουτρώα

Τα ερεθίσματα που ο χώρος γεννά και εγείρουν τις αισθήσεις είναι δυνατότερα από τον ίδιο το χώρο, από την καθαρή δομή ή το σχήμα του. Η αντιλαμβανόμενη εμπειρία μας, από τον εσωτερικό ή εξωτερικό αρχιτεκτονικό χώρο είναι πρωτίστως αισθητηριακή, και επηρεάζει την εννοησιμότητα της λειτουργίας των αισθήσεων είτε ως μονάδες, είτε ως ένα σύνολο από αλληλεπιδράσεις. Ποικιλομορφία βρίσκεται παντού γύρω μας, μέσα στο φυσικό αλλά και στο δομημένο περιβάλλον, καθώς και στο συνδυασμό αυτών των δύο. Ο βαθμός της φωτεινότητας ή της σκοτεινότητας επηρεάζουν τη χωρική μας αντίληψη. Αυτή εξαρτάται ακόμη από τις κλιματικές συνθήκες του χώρου, το αν υπόκειται σε ζεστές ή κρύες περιόδους καθώς και στις μεταβαλλόμενες ατμοσφαιρικές πιέσεις. [86] Τα πρότυπα του κάθε αρχιτεκτονήματος καθιστούν μια δύσκολη διαδικασία, το να κριθεί η αρχιτεκτονική επιτυχημένη ή μη. Το βίωμα αυτής, είναι μια υποκειμενική υπόθεση, που εξαρτάται από το έργο, αλλά και από την ευαισθησία του χρήστη, τη νοοτροπία του, την εκπαίδευση του, το περιβάλλον του, την ψυχική του διάθεση στη δεδομένη στιγμή κλπ.

⁶⁴ Σκορλέτου Γεωργία-Ασπασία, Τζεβελέκου Χριστίνα-Καλλιόπη **ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ χαρτογραφώντας συναισθήματα στην πόλη** Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών 2014 (σελ. 47)

Ο τρόπος με τον οποίο ο χώρος ,ο οποίος επιτυγχάνει να κεντρίσει τις αισθήσεις , γεννά συναισθήματα και ιδέες με κύριο άξονα την συνεχή αλληλεπίδραση ανθρώπου- περιβάλλοντος. Σχεδιάζοντας χώρους με γνώμονα την αρμονική συνύπαρξη ανθρώπου περιβάλλοντος μέσα από την βιωματική κατανόηση του χώρου ,το θεραπευτικό στοχεύει στη ψυχοσωματική υγεία του ατόμου.

Το σπίτι «Οξυγόνου» της Κρακοβίας σχεδιάζεται για να προσφέρει καταφύγιο για πάσχοντες από καρκίνο του πνεύμονα με τους Αρχιτέκτονες Nima Nian και Behdad Heydari να σχεδιάζουν ένα ημιδιαφανές γυάλινο καταφύγιο προσφέροντας υγειονομική περίθαλψη και κοινωνικούς χώρους για ασθενείς με καρκίνο, καθώς και για τους φίλους και τις οικογένειές τους.

"αντικείμενό χωρίς ρύπανση , όπως ένα σύννεφο", το κτίριο έχει σχεδιαστεί με εξωτερικό ημιδιαφανές γυαλί - που προορίζεται να δημιουργήσει ένα θολό αποτέλεσμα παρόμοιο με ένα σύννεφο καπνού, σύμφωνα με τους αρχιτέκτονες του.⁶⁵

Οι ίδιοι θεωρούν ότι η αρχιτεκτονική πρέπει να είναι εκφραστική του τόπου και σε άμεση συνάφεια και σύνδεση με την ιστορία και τις αξίες του,χωρίς παράλληλα να χάνεται ή να παραβλέπεται η απαιτούμενη εστίαση στο σκοπό και τη λειτουργία της νέας δομής. Αντιλαμβάνεται αυτή την σύνδεση σε κάθε τόπο, είτε στην προϋπάρχουσα ιστορία του ή στον τρόπο με τον οποίο η νέα αρχιτεκτονική περιλαμβάνει και- επιτυχημένα ή μη- συνδέεται με αυτή.

Εικόνα 40



Το κέντρο επεξεργασίας καρκίνου στην Καλιφόρνια σχεδιασμένο από το Yazdani Studio έχοντας καμπυλωτή γεωμετρία με μια γυάλινη πρόσοψη με ένα προσαρμοσμένο σχέδιο μοτίβο δέντρων που μιμείται το τοπίο. Χρησιμοποιήθηκε το φυσικό φως, η θέα προς την φύση και τα καταπραϋντικά εσωτερικά χρώματα για να

δημιουργηθεί μια ηρεμιστική και προσανατολισμένη στη φύση εμπειρία που μοιάζει περισσότερο σαν ένα spa, παρά ένα κέντρο διάγνωσης και θεραπείας. « **Η πυκνότητα του υαλοπίνακα ποικίλλει για να παρέχει διαφάνεια όταν είναι επιθυμητό και ιδιωτικότητα όπου χρειάζεται** » , δήλωσαν από το Yazdani Studio, προσθέτοντας ότι το κτίριο εκπέμπει απαλή λάμψη τη νύχτα.⁶⁶

⁶⁵<http://iranian-architect.ir/project-0193>

⁶⁶<https://www.contractdesign.com/projects/healthcare/kaiser-permanente-kraemer-radiation-oncology-center/>

10 Παραδείγματα (Μελέτες περίπτωσης)

Ένας χώρος μπορεί να κάνει κάποιον να αισθάνεται ήρεμος, ενώ κάποιο άλλο άτομο ο ίδιος ακριβώς χώρος, μπορεί να του προξενήσει ανασφάλεια και “δυσφορία”. Παρόλα αυτά όμως τα συναισθήματα που μας προκαλεί ένας χώρος είναι κοινά στην πλειοψηφία των ατόμων. Παρακάτω αναλύονται κάποιοι τρόποι με τους οποίους ο εκάστοτε αρχιτέκτονας αφυπνίζει τις αισθήσεις. Στο πρώτο παράδειγμα (Το μνημείο του ολοκαυτώματος των Εβραίων στο Βερολίνο) σκοπός του Peter Eisenman είναι η πρόκληση συγκεκριμένων συναισθημάτων για την όσο πιο πιστή αναπαράσταση του ολοκαυτώματος με μια αρχιτεκτονική που στηρίζεται στις αισθήσεις. Προχωρώντας στο δεύτερο παράδειγμα οι Charles Moore και Richard B. Oliver με την Κατοικία τους για έναν πελάτη με μειωμένη όραση, ο χειρισμός των υπολοίπων αισθήσεων πλύν της όρασης προσέφερε μια αρχιτεκτονική με σκοπό να συνεισφέρει στην ποιότητα ζωής του ατόμου αυτού. Τέλος η έρευνα καταλήγει στην ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑ (λουτροθεραπεία) του Peter Zumthor. Ο τρόπος με τον οποίο έλαβε υπόψη του στη διάρκεια του σχεδιασμού τις αισθήσεις προσέφερε μια αρχιτεκτονική με σκοπό την ενίσχυση της θεραπευτικής διαδικασίας.

10.1 Το μνημείο του ολοκαυτώματος στο Βερολίνου

και το Εβραϊκό Μουσείο του Βερολίνου

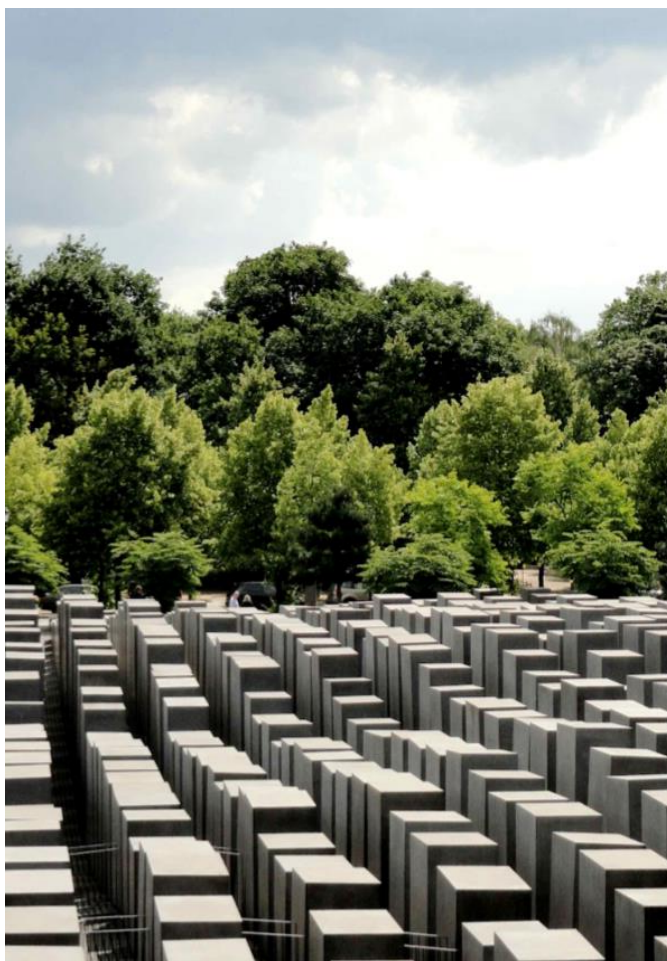
Το μνημείο του ολοκαυτώματος των Εβραίων του Peter Eisenman , που είναι αφιερωμένο στους δολοφονημένους Εβραίους από τους Γερμανούς Ναζί , βρίσκεται στο κέντρο του Βερολίνου, και καταλαμβάνει 19,000 τετραγωνικά μέτρα πίσω από την πύλη του Βραδεμβούργου. Αποτελείται από 2.711 τσιμεντένιους μονόλιθους χωρίς όμως αναφορές σε ονόματα ή ημερομηνίες , έχοντας απόσταση 95 εκατοστών μεταξύ τους, ώστε μόνο ένας άνθρωπος κάθε φορά, να μπορεί να περνάει ανάμεσά τους. Με ακανόνιστες διακυμάνσεις στο ύψος, αυτές οι στήλες παίρνουν τη μορφή ενός κύματος που καμπυλώνεται ελαφρά, και ανταποκρίνεται στην κατωφέρεια του εδάφους, από το ένα άκρο του μνημείου μέχρι το άλλο. Μερικοί φτάνουν στο ύψος του αστράγαλου, ενώ άλλοι υψώνονται σαν πύργοι πάνω από τους επισκέπτες.

Η σκέψη του Eisenman , κατάφερε να δημιουργήσει ένα αίσθημα ανισορροπίας και αποπροσανατολισμού καθώς ο χώρος, πραγματικά απορροφά τον επισκέπτη σε σιωπές και μνήμες. Βασική πρόθεση του αρχιτέκτονα ήταν να εντάξει τους επισκέπτες, σε μια σωματική και κιναισθητική εμπειρία του ολοκαυτώματος.

Θεωρείται λοιπόν περισσότερο σαν ένα έργο τέχνης με αστικές διαστάσεις, καθώς χωρίς την θέλησή του, το υπόγειο κέντρο πληροφόρησης λαμβάνει ουσιαστικό το ρόλο στην αναπαραγωγή της εμπειρίας της μνήμης.. Δεν υφίσταται κανένας διαχωρισμός ανάμεσα στο πεζοδρόμιο και τους μονόλιθους, Το μνημείο όμως σε γενικές γραμμές ενεργοποιεί τις ανθρώπινες αισθήσεις προς μια πολυαισθητηριακή εμπειρία.

Η ελευθερία της κίνησης που προσφέρει και αυτό ο λαβυρινθικός του ρυθμός, διεγείρουν την όραση, την ακοή, την όσφρηση, την αφή, μέσω της θερμοκρασίας τους χώρου και των λίθων.

Αυτή η σωματική εμπειρία προσφέρει, με ένα ελεύθερο τρόπο, την αναβίωση της κατάστασης και των γεγονότων του Ολοκαυτώματος. Μέσα στο πεδίο του μνημείου, τα λαβυρινθικά στενά μονοπάτια ανάμεσα στους μονόλιθους, οι απότομες γωνίες που αυτά σχηματίζουν, το κρύο και γκρίζο υλικό τους, και η απεραντοσύνη του χώρου, δημιουργούν μια φυσική αίσθηση περιορισμού, κλειστοφοβίας, φόβου,



απειλής και αποπροσανατολισμού. Κατά το περπάτημα, οι επισκέπτες μπορούν να βιώσουν τη μνήμη των θυμάτων, αφενός μέσω μιας γενικής εμπειρίας, με τη βοήθεια του αισθήματος μιας άβολης και αποπροσανατολιστικής περιοχής, και αφετέρου μέσω της απουσίας που μπορεί να αισθανθεί το σώμα. Αυτή η απουσία αφορά πρόσωπα που έχουν κάποια άμεση ή έμμεση σχέση με την πράξη του ολοκαυτώματος.

Ο Eisenman καλεί τους επισκέπτες μέσα από το αίσθημα της απουσίας, να αναλογιστούν τον ρόλο τους, ως φορείς αυτής της μνήμης. Οι επισκέπτες καθώς το πεδίο ακολουθεί την κλίση του είναι αναγκασμένοι να αλλάζουν συνεχώς το ρυθμό τους, καθώς το έδαφος ανηφορίζει και κατηφορίζει πολλές φορές απότομα και οι μονόλιθοι βρίσκονται αρκετά μέτρα πάνω από το κεφάλι τους. Τα υλικά απορροφούν τους ήχους της γύρω περιοχής, εντείνοντας έτσι το συναίσθημα δυσφορίας που επικρατεί κατά την κίνηση μέσα στο μνημείο, με το φως όμως συχνά να διακόπτει αυτή την ηρεμία.

Σε αντίθεση με τον εξωτερικό χώρο, στον υπόγειο χώρο του μνημείου, η λειτουργία είναι αντίστροφη. Ένα ηχητικό άγχος επιτρέπει στους επισκέπτες το βίωμα της μνήμης. Υπό χαμηλό φως και την απουσία εξωγενών ήχων, το άκουσμα των ονομάτων, των λυγμών, των αναπνοών, και άλλων μη λεκτικών σημάτων, διαμορφώνουν μια ξεχωριστή αισθητηριακή επαφή τόσο με το χώρο ειδικά, όσο και με το ολοκαύτωμα γενικά. Το υπόγειο κέντρο πληροφορίας, συμμετέχει ίσως περισσότερο στη βίωση του ολοκαυτώματος, καθώς οι επισκέπτες εκφράζουν τη δυσφορία που αισθάνονται με διάφορες σωματικές εκφράσεις – αντιδράσεις. Αντίθετα ο εξωτερικός χώρος, αφήνει στους επισκέπτες ίσως περισσότερη ελευθερία, αναφορικά με τον τρόπο που θα βιώσουν τη απαιτούμενη μνήμη.

10.2 Κατοικία ενός πελάτη με μειωμένη όραση, από τους Charles Moore και Richard B. Oliver

Ο Charles Moore και ο συνεργάτης του Richard B. Oliver, στη Νέα Υόρκη ανέλαβαν σχεδιασμό μιας κατοικίας, για έναν πελάτη με μερική όραση ,κάτι πουπολλοί αρχιτέκτονες αρνήθηκαν να το κάνουν επιδή ο χρήστης του δεν θα μπορούσε ποτέ να δει το αποτέλεσμα καθώς η όραση είναι η επικρατέστερη αίσθηση.

Οι Charles Moore και Richard B. Oliver επιχείρησαν να σχεδιάσουν κάτι το οποίο θα γίνει τόσο αισθητό, όσο και οπτικά αντιληπτό, προσαρμόζοντας την αρχιτεκτονική τους με στόχο να εκφράζει την υφή, τους ήχους και τις μυρωδιές και να αντιδρά συναρτήση του χώρου.Εγκατέστησαν στο σπίτι ένα σύστημα αερισμού με τα ανοίγματα τοποθετημένα ψηλά στους τοίχους προς αποφυγή της χρήσης τεχνητού συστήματος αερισμού και ψύξης (air – conditioning) και της τεχνητής μυρωδιάς του, κατά τις βαρίες κλιματικά ημέρες . Ο χρήστης μπορεί αισθανθεί από ποιά κατεύθυνσή ένας αέρας φυσάει, από το άρωμα που αυτός θα φέρει: μυρωδιά πευκοδάσους απότη βόρεια πλευρά της οικίας, μυρωδιά σπρωώνα ροδάκινων αν ο αέρας προέρχεται από το νότο, ενεργοποιώντας την αίσθηση της οσμής αλλά και της αφής. Ο προσανατολισμός στο σπίτι στηρίζεται και από την αίσθηση του ελεγχόμενου φωτισμού και της σκίασης καθώς και από τα αρώματα στον κήπο. Στο σχεδιασμό συμπεριλαμβάνεται ένα θερμοκήπιο με διάφορες ποικιλίες αρωματικών φυτών.

Επίσης έχουν εισαχθεί στο σχεδιασμό και ακουστικά ερεθίσματα,πέραν των οσφριτικών και των απτικών π.χ. στην είσοδο, η οποία σχηματίζει μια εσοχή, έχουν κρεμαστεί ειδικά διαπασών μουσικά μέταλλά. Ενώ μια σειρά από δωμάτια, διαφορετικά στο μέγεθος και στις αναλογίες τους, λειτουργούν ως ηχητικοί θάλαμοι, ώστε κατά την αντήχηση των ήχων, τόσο του σπιτιού όσο και του περιβάλλοντος, ο πελάτης να μπορεί να εντοπίσει τη θέση του μέσα στο σπίτι.

Επιπλέον η είσοδος σε κάθε χώρο, έχει συμβολικά, μια διακοπή στη μοκέτα, ώστε η άφιξη του πελάτη αλλά και περισσότερο η άφιξη των άλλων να γίνεται αισθητή μαπό τον ήχο των βημάτων. Το δάπεδο στο ισόγειο είναι επιστρωμένο με αντηχητικά πλακάκια.⁶⁷



Εικόνα 42.

Η ευαισθησία των αρχιτεκτόνων στην ειδική ανάγκη του πελάτη τους, δεν αποκλείει την οπτική αίσθηση, καθώς εκτός από το γεγονός ότι η μερική όραση είναι συνήθως ευαίσθητη στο φως, και η επαφή με το άμεσο φως, εξαιρετικά επώδυνη, υπάρχουν καιάνθρωποι με πλήρη όραση που κατοικούν στο σπίτι.

⁶⁷ Porter Tom, (1997), "The architect's eye : visualization and depiction of space in architecture", London , Weinham : E & FN Spon, σελ.31-35

Έτσι , ο πελάτης μπορεί να αγγίξει την επιφάνεια μιας ποικιλίας κεραμικών πλακιδίων, με τα χρώματα τους να γίνονται αντιληπτά από το πεδίο της περιφερειακής τουόρασης . Ένα διάχυτο και ξεκούραστο έμμεσο φώς, αλλά πολλές άλλες επιφάνειες συμπληρώνει τον χώρο. Ακόμα και τα φρούτα που καλλιεργούνται στον κήπο του σπιτιού είναι βρώσιμα , και έτσι η αίσθηση της γεύσης μπορεί να προστεθεί σε ένα βαθμό στις υπόλοιπες , αποδεικνύοντας πως ο Αρχιτέκτονας προσπάθησε να απευθυνθεί σε όλες τις 5 αισθήσεις .

Παρά το γεγονός ότι η κατοικία αυτή, βασίστηκε σε συγκεκριμένες ανάγκες, οι ευφυείς αισθητηριακά σχεδιαστικές κινήσεις , τονίζουν την ανάγκη για έναν πλήρη αισθητηριακόσχεδιασμό που θα αγγίζει και τις 5 εκφάνσεις του ανθρωπίνου σώματος. Κατά τοσχεδιασμό αυτού του σπιτιού, ώστε να είναι φωνητικά, αππικά, αρωματικά και οπτικάκατανοητό στα άτομα που το χρησιμοποιούν, οι αρχιτέκτονες Moore και Oliver, στόχευσαν σε μια πολυαισθητηριακή αρχιτεκτονική, που θα μπορούσε να είναι προς όφελος όλων μας. Ο σχεδιασμός τους επίσης ενισχύει τις κιναισθητικές πτυχές της αππικής μας εκτίμησης του χώρου, της αντίληψης μας κυρίως μέσου του δέρματος και των μυών και στην αλληλεπίδραση της θέσης μας με την κίνηση μέσα σε αυτόν.⁶⁸

⁶⁸ Μπασούκος Ιωάννης **Η Εμπειρία των Αισθήσεων, Αρχιτεκτονική, Σώμα και Αντίληψη**
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ 2014 σελ 96

10.3 Peter Zumthor : thermes de Vals

Στον οικισμό Vals της Ελβετίας βρίσκονται οι λουτρικές εγκαταστάσεις, που σχεδιάστηκαν από τον Peter Zumthor το 1996. Ο οικισμός βρίσκεται σε μια περιοχή με ιαματικές πηγές, στους πρόποδες βουνών, με τους κατοίκους της κοιλάδας είναι σε μεγάλο βαθμό συνδεδεμένοι με τον τόπο και την ιστορία του.



Εικόνα 43

Το 1960, ένας Γερμανός επιχειρηματίας έφτιαξε ένα ξενοδοχείο που αποτελούνταν από 5 κτήρια το οποίο χρεοκόπησε το 1986 με την εκμετάλλευση να περνά στην ιδιοκτησία του οικισμού και αποφασίστηκε στο κέντρο των 5 κτηρίων να χτιστεί ένα νέο κέντρο υδροθεραπείας. Μετά από έναν αρχιτεκτονικό διαγωνισμό, νικητής ορίστηκε ο P. Zumthor και εφάρμοσε μια αρχιτεκτονική που είναι εκφραστική του τόπου και σε άμεση συνάφεια και σύνδεση με την ιστορία και τις αξίες του, χωρίς να χάνεται ή να παραβλέπεται η απαιτούμενη εστίαση στο σκοπό και τη λειτουργία της νέας δομής.

«Αν επαναπροσδιορίσουμε την έννοια των λουτρών, και αν σκεφτούμε τις θερμές πηγές, μπορούμε να σχεδιάσουμε ένα κτίριο το οποίο θα βρίσκεται σε πλήρη αρμονία με την τοπογραφία και γεωλογία του τόπου και όχι απλά με το άμεσο περιβάλλον του... Η ιδέα των λουτρών γεννημένων μέσα από τα βουνά, όπως και οι ίδιες οι πηγές.»⁶⁹

Η τοποθεσία και η θέση του κτιρίου ταυτίζονται με το ορεινό περιβάλλον, καθώς μοιάζει να ξεπροβάλλει από το βράχο και αυτό οφείλεται σε ένα ορυκτό της περιοχής, από το οποίο κατασκευάστηκαν οι εγκαταστάσεις και το οποίο αποδίδει την μονολιθική του μορφή.⁷⁰

Το κτίριο δίνει την εντύπωση ότι προϋπήρχε των υπολοίπων. Συνδιαλέγεται με την πρωτόγονη ανάγκη του ανθρώπου για την πλύση και κάθαρση του σώματος, μέσω μιας έντονης πνευματικότητας και καταλυτικής ατμόσφαιρας.

⁶⁹ <http://www.youtube.com/watch?v=6uGcQAC0VUw>, επίσκεψη ιστότοπου: 5/11/2017
107

⁷⁰ Peter Zumthor, **Atmospheres**, Basel: Brickhauser, 2006, σελ. 14

Το κτίριο είναι οργανωμένο γύρω από μία ορθογώνια εξωτερική πισίνα και μία τετράγωνη εσωτερική, και αποτελείται από 15 διαφορετικές μονάδες που εμπεριέχουν τις υπόλοιπες λειτουργίες, λουτρικές, χαλαρωτικές και επιβιοητικές. Η κάθε μονάδα στο εσωτερικό της έχει δική της εσωτερική οργάνωση και ιδιαίτερη ατμόσφαιρα, σε αντίθεση με το σκληρό περίβλημα και το απόλυτο γεωμετρικό σχήμα του συνολικού κτηρίου. Η είσοδος στις λουτρικές εγκαταστάσεις γίνεται μέσω ενός υπόγειου διαδρόμου από το κεντρικό ξενοδοχείο, που καταλήγει σε ένα βεστιάριο.



Εικόνα 44

Ο επισκέπτης κινείται από τους ψυχρούς προς τους θερμότερους χώρους. Στα αριστερά βρίσκονται τα αποδυτήρια, ενώ στα δεξιά του διαδρόμου πέντε πηγές με πόσιμο νερό. Έπειτα ο επισκέπτης κατευθύνεται προς ατμόλουτρα ή τον κύριο χώρο των λουτρών μέσω μιας σκάλας. Εκεί υπάρχουν θεματικοί χώροι, διαφορετικής θερμοκρασίας και λειτουργίας. Με κάθε έναν από αυτούς να είναι φωτισμένος ανάλογα με τη θερμοκρασία του χώρου, οι ψυχροί με μπλέ και οι θερμοί με κόκκινο.



Εικόνα 45

“...να σχεδιάζεις το κτίριο ως μία μάζα σκιάς, αργότερα, το φως να ξεπροβάλλει μέσα από το σκοτάδι, σαν μια νέα μάζα που διαρρέει εσωτερικά.”

Το φως, το οποίο παρουσιάζεται σημειακά, προερχόμενο από τις σχισμές μεταξύ των δωματίων και τα ανοίγματα στην πρόσοψη του κτίσματος. Μέσω της αντανάκλασης του φωτός στο νερό, διοχετεύεται σε πολλαπλούς χώρους, με σκοπό τη δημιουργία μιας ατμόσφαιρας που θα διεγείρει οπτικά και ψυχικά τον χρήστη.

Αποκτώντας μια ποιοτική διαβάθμιση το φως, κάνει καθαρή την μετάβαση από έξω προς τα μέσα, και αντίθετα. Ο τρόπος χρήσης του, και η μυστηριώδης

ατμόσφαιρα που δημιουργεί, προκαλεί την έντονη βιωματική εμπειρία του χώρου και ηρεμεί τον χρήστη απομονώνοντας τον από καθημερινά του άγχη του.⁷¹

“Οι εσωτερικοί χώροι είναι σαν μεγάλα μουσικά όργανα... συλλέγουν τον ήχο, τον ενισχύουν και τον μεταδίδουν. Αυτό φυσικά είναι άμεσα εξαρτώμενο από τη δομή του χώρου, το μέγεθός του, τα υλικά του, καθώς και το πώς αυτά έχουν εφαρμοστεί.”

Ο στενός και μακρύς διάδρομος που οδηγεί στοεσωτερικό των λουτρώνδημιουργεί την ανάγκη προσανατολισμού ακολουθώντας ήχους του τρεχόμενου νερού ενώ περιορίζει το οπτικόπέδιο. Η ηχώ κυριαρχεί ,από τις ανακλάσεις του ήχου στις τραχιές και λείες επιφάνειες των χώρων και σε συνδυασμό με τις συνολικές μυρωδιές που συνοδεύουν τον χώρο προκαλούν την κορύφωση των αισθήσεων κατά την σταδιακή αποκάλυψη των λουτρών.

“Τα υλικά αλληλεπιδρούν και το κάθε ένα έχει τη δική του εμβέλεια επιρροής. Τα υλικά είναι αμέτρητα... Σε ένα κτίριο μπορείς να συνδυάσεις διαφορετικά υλικά και υπάρχει ένα σημείο όπου αυτόείναι τόσο απομακρυσμένα που δεν αλληλεπιδρούν, και υπάρχειένα σημείο όπου είναι τόσο κοντά που αλληλεπικαλύπτονται...υλικά και επιφάνειες που αντανakλούν το φως. Με άλλα λόγια , να διαλέγουμε υλικά τα οποία να έχουν αυτή την ιδιότητα.”⁷²

Μακρόστενες πλάκες διαφορετικού μεγέθους εξωτερικά και εσωτερικά τονίζουν τις οπτικές φυγές και την προοπτική του χώρου. Η ποικιλομορφία και ο τρόπος με την οποία χρησιμοποιείται και εφαρμόζεται , φανερώνει τη γνώση του αρχιτέκτονα για τη χρήση του υλικού,καθώς και την ικανότητά του να αποκαλύπτει και να αναδεικνύει όλες τις ποιότητες του.

Για παράδειγμα , στο spring grotto η υφή του υλικού είναι σε σχετικά τραχιά μορφή θυμίζοντας σπήλαιο από την μια και από την άλλη μέσω της αίσθησης αντιλαμβάνεται κανείς την θερμοκρασία του χώρου. Αντίθετα, στο drinking stone το ίδιο υλικό χρησιμοποιείται στην πιο λεία και καθαρή του μορφή, παροτρύνοντας τον επισκέπτη να πιεί από το πόσιμο νερό .

Άλλα υλικά, όπως ξύλο, χρυσό και δέρμα, που χρησιμοποιούνται προσφέρουν στο χρήστη περισσότερες χωρικές εμπειρίες. Το χρυσό χρησιμοποιείται σε μικρές και συγκεκριμένες επιφάνειες στο κύριο χώρο των λουτρών, αντανakλώντας το φως μέσα στοσκοτεινό περιβάλλον, το δέρμα για τον διαχωρισμό



Εικόνα 46 _Ο τρόπος συνδυασμού αυτών των υλικών, φανερώνει την ευαισθησία του αρχιτέκτονα και τη θέληση του για ενίσχυση των χωρικών εμπειριών μέσω της αφής, οι οποίες προσδιορίζονται κάθε φορά από τις οπτικές ανάγκες του χρήστη, προσφέροντας ένα μεταβαλλόμενο χαρακτήρα στον χώρο.

“Πιστεύω πως κάθε κτίριο έχει τη θερμοκρασία του. Είναι γνωστό ότι τα υλικά αποσπούν τη θερμοκρασία των σωμάτων μας.. Είναι σε ό,τι βλέπουμε, ό,τι νιώθουμε, ό,τι αγγίζουμε, ακόμη και σε ό,τι μυρίζουμε.”

⁷¹Peter Zumthor, **Atmospheres**, Basel: Brickhauser, 2006, σσ.29,110

⁷²Peter Zumthor, **Atmospheres**, Basel: Brickhauser, 2006, σελ.,110

δημόσιων και ιδιωτικών χώρων, απομονώνοντας ήχους, ενώ το ξύλο χρησιμοποιήθηκε σε χώρους πιο οικείου, τονίζοντας την αντίθεση με την ψυχρότητα της πέτρας και προσφέροντας ζεστασιά.

Στην περιπλάνηση του, ο επισκέπτης συναντά έντονες θερμοκρασιακές διαφορές μεταξύ του νερού και του εσωτερικού ή εξωτερικού περιβάλλοντος, στους χώρους spring grotto, fire and cold bath, drinking stone και blossom bath, με την μεταβολή της θερμοκρασίας να γίνεται αισθητή μέσω της επιλογής συγκεκριμένων υλικών και υφών για τον εκάστοτε χώρο, καθώς και μέσω της θερμοκρασιακής διαφοράς του νερού στις πισίνες. Ο αρχιτέκτονας τη μετατρέπει σε κύριο εργαλείο σχεδιασμού του, αφυπνίζοντας τις αισθήσεις.

Αν και το κτίριο εξωτερικά φαίνεται μονολιθικό, εσωτερικά είναι «κατακερματισμένο». Τα πλήρη και τα κενά που συναντώνται στο εσωτερικό τους, δημιουργώντας πέτρινες μάζες συγχωνευμένες με το έδαφος διαμορφώνοντας την βασική ροή μέσα στις εγκαταστάσεις. Οι επιμέρους χώροι τους συνδέονται μέσω των στοιχείων του νερού, δίνοντας έμφαση στη θεραπεία που αναβλύζει από το έδαφος και το τοπίο.⁷³



Εικόνα 47

Κατά μήκος του κατακόρυφου άξονα, και με την απουσία οπτικών φυγών ο επισκέπτης αντιλαμβάνεται σε μεγαλύτερο βαθμό τις οριζόντιες και επιμήκεις γραμμές, χωρίς η αντίληψη του χώρου να διαταράσσεται από τις απεριόριστες πέτρες.

Τα κανάλια του νερού τα στοχευμένα ανοίγματα, και τα κενά μεταξύ των πέτρινων όγκων που καθοδηγούν τον επισκέπτη υποσυνείδητα διατηρούν το σύνολο αναλλοίωτο και ενισχύοντας ταυτόχρονα τις οπτικές και κιναισθητικές εμπειρίες του επισκέπτη.

Στις λουτρικές εγκαταστάσεις του Vals έγινε μια προσέγγιση που αντιμετωπίζει την υγεία ενεργοποιώντας τις περισσότερες αισθήσεις και μέσω μιας ευαισθησίας που σχετίζεται άμεσα με τη το χώρο και την περιήγηση. Η αντιμετώπιση του αρχιτεκτονήματος ως ένα σύνολο νερού, πέτρας και φωτός προάγοντας μέσω της πέτρας την ανάδυση της αποθεραπείας και της ευεξίας ως ανάδυση από την γη διεγείρει την φαντασία και τις αισθήσεις του επισκέπτη στο έπακρο.⁷⁴

⁷³Peter Zumthor, **Atmospheres**, Basel: Brickhauser, 2006,, σσ.20,21

⁷⁴Peter Zumthor, **Atmospheres**, Basel: Brickhauser, 2006, σσ.9,10,11__

11. Συμπέρασμα

Το περιεχόμενο αυτής της έρευνας, στάθηκε στην μελετή της αισθητηριακής αντίληψης σε σχέση μεταξύ της αρχιτεκτονικής και του ανθρωπίνου σώματος. Η αποδοτικότητα μιας αρχιτεκτονικής σύνθεσης σχετίζεται στην ικανότητα του Αρχιτέκτονα, να αντιλαμβάνεται το χώρο και τις ανάγκες που αυτός προσδιορίζει. Αισθήσεις και λογική μπορούν να οδηγήσουν συνδυαστικά, σε μια πολυδιάστατη και θεραπευτική εμπειρία. Το αρχιτεκτονικό βίωμα, προϋπάρχει στο ανθρώπινο σώμα, μέσω της καθημερινότητας. Όλα τα στάδια της ηλικίας του ατόμου συνδέονται με κάποιες εικόνες, ακουσμάτα, υφές, οσμές και γεύσεις. Σώμα, αισθήσεις και αρχιτεκτονική μετέχουν ισάξια στην ποιότητα της αντίληψης του δομημένου και του φυσικού περιβάλλοντος κάνοντας την αρχιτεκτονική να κατέχει μια δεδομένη θέση στη ζωή μας, ως μέσο της κατανόησης του κοινωνικού και χωρικού μας περιγύρου. Το σώμα ως πηγή έμπνευσης της αρχιτεκτονικής μορφής και της κλίμακας, γίνεται το επίκεντρο του σχεδιασμού.

Το άτομο χρειάζεται πρώτα να νιώσει οικεία για να αισθανθεί προστατευμένο και έτοιμο να αντιμετωπίσει τις δυσκολίες της αποκατάστασης. Μέσω του χώρου και των ποιοτήτων του(υλικών και άυλων)η αρχιτεκτονική καλείται να λειτουργήσει κατασταλτικά ως προς το άγχος αφού η μεταβολή σε αυτές επιδρά ψυχολογικά. Τα παραπάνω στοιχεία μπορούν να συμπεριληφθούν στο σχεδιασμό ιδιωτικών ή δημόσιων χώρων.

Ο άνθρωπος χρειάζεται χώρους που του προσφέρουν συναισθηματικό καταφύγιο, χώρους ζωντανούς που βοηθούν τον χρήστη να αμυνθεί σε δύσκολες περιστάσεις, χώρους που τον «συγκινούν» διεγείροντας τις αισθήσεις του. Εξάλλου, η αντίληψη δεν είναι απλά μια άθροιση των οπτικών.

Ο «Αρχιτέκτονας» είναι ο εκπρόσωπος του χώρου και με διάφορα εργαλεία μπορεί να επηρεάσει συναισθηματικά τον χρήστη. Παρόλα αυτά, για το πώς οι ποιότητες του χώρου μπορούν να ενοήσουν την θεραπευτική διαδικασία οι έρευνες σπανίζουν.

Σε αυτό λοιπόν το ζήτημα, η παρούσα εργασία να προσφέρει ένα ακόμα μέρος έρευνας.

12.Βιβλιογραφία

Βιβλία

1. Juhani Pallasmaa, The Eyes of The Skin-Architecture and the Senses, Chix hester, εκδόσεις John Wiley & Sons, 2η έκδοση , 2005
2. Peter Zumthor , Atmospheres-Architectural Environments-Surrounding Objects ,Ελβετία,εκδόσειςBirkhauser,2006
3. Peter Zumthor , Thinking Architecture ,Ελβετία, εκδόσεις Birkhauser, 1998
4. Παναγιώτης Τουρνικιώτης, Η Αρχιτεκτονική στη Σύγχρονη Αρχιτεκτονική, Αθήνα, εκδόσεις Futura, 2006
7. Σταύρος Σταυρίδης, Η συμβολική σχέση με τον χώρο, Αθήνα, εκδόσεις Κάλβος, 1990
5. Junichiro Tanizaki, In Praise of Shadows, εκδόσεις Leete'S Island Books, 1997 166
6. Robert Campbell, Experiencing architecture with seven senses ,not one, Architectural Record 195.11, 2007
7. Rudolf Arnheim, Η δυναμική της Αρχιτεκτονικής Μορφής, μετάφραση Ιάκωβος Ποταμιανός, Θεσσαλονίκη, εκδόσεις University Studio Press, 2003
8. Rudolf Arnheim, Τέχνη και Οπτική Αντίληψη, μετάφραση Ιάκωβος Ποταμιανός ,εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα 2005 (Νέα έκδοση)
9. ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΣΤΙΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ (ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ 2016)
10. Gaston Bachelard, Η ποιητική του χώρου, Μετάφραση: Ελένη Βέλτσου, Ιωάννα Δ. Χατζηνικολή, Αθήνα: Εκδόσεις Χατζηνικολή, 1982, σσ. 85
11. Παναγιώτης Μιχελής, Η αρχιτεκτονική ως τέχνη , Αθήνα Έκδόσεις Ε.Μ.Π, 1977,
12. Esther M. Sternberg, M.D., Healing spaces, Massachusetts: The Belknap press of Harvard University Press, 2009

Διαλέξεις-Εργασίες

Κωνσταντινίδου Μωυσίδου Ησαΐα ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ Η ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ
ΞΑΝΘΗ 2013.. σελ9

χωρικά ερεθίσματα Γεωργία Βοραδάκη, Δήμητρα Λιναράκη, Νευροχωρικό
σύστημα, Ερευνητική εργασία, Τμήμα Αρχιτεκτόνων μηχανικών, Πολυτεχνείο Κρήτης,
Επιβλέπων καθηγητής:
Κ. Ουγγρίνης, 2011,

Αργυράκη Μ., Αντωνόπουλος Κ. Βιοκλιματικός σχεδιασμός, ηλιακά παθητικά
συστήματα και άλλες τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας στον κτιριακό τομέα. Εθνικό
Μετσόβιο Πολυτεχνείο /τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών 2008

buildingcoolingandlightingde
mand. Available online at www.sciencedirect.com, August
2006(ΚοντορήγαςΘεόδωρος. Φως και Υγεία. Σεπτέμβριος 2010)

Κοντορήγας Θεόδωρος. Φως και Υγεία.(Σεπτέμβριος 2010)

Μπασούκος Ιωάννης 2014. Η Εμπειρία των Αισθήσεων, Αρχιτεκτονική, Σώμα και
Αντίληψη.

ΑΜΠΛΙΑΝΙΤΗ ΑΛΙΚΗ-ΣΤΑΜΑΤΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ
ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΤΩΝ ΘΑΛΑΜΩΝ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ
ΕΘΝΙΚΟΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ 2011

ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΡΜΗΝΕΙΑ
Μια ξεχασμένη πτυχή στην αρχιτεκτονική.Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Παπαευθυμίου Παναγιώτα,ερευνητική εργασία 7/2014

Παπαευθυμίου Παναγιώτα ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΡΜΗΝΕΙΑ. Μια
ξεχασμένη πτυχή στην αρχιτεκτονική ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ Σχολή
Αρχιτεκτόνων Μηχανικών 2014

Αρχοντούλα Βασιλάρα, Εισήγηση με τίτλο: «Ο ρόλος του οσμητικού τοπίου στην
ανάδειξη και αξιοποίηση της τόπου», στο 1ο πανελλήνιο συνέδριο
marketing&branding τόπου, στρατηγικής προβολής και ταυτότητας τόπου και
εκδηλώσεις αστικού πολιτισμού, Βόλος ,2012

Τσαμπίκος Πετράς, Φάρκωνας Ιωάννης, Η οπτική εμμονή και η διεύρυνση της
πολιτιστικής προσβασιμότητας, Ερευνητική εργασία, Σχολή Αρχιτεκτόνων
Μηχανικών, Επιβλέπων καθηγητής: Κ. Μωραΐτης, Αθήνα, 2008
Σκορλέτου Γεωργία-Ασπασία, Τζεβελέκου Χριστίνα-Καλλιόπη ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ χαρτογραφώντας συναισθήματα στην πόλη Εθνικό Μετσόβιο
Πολυτεχνείο Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών 2014

Εμπειρία των Αισθήσεων, Αρχιτεκτονική, Σώμα και Αντίληψη
Μπασούκος Ιωάννης ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Διαδικτυακές πηγές

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A7%CF%8E%CF%81%CE%BF%CF%82>,

M.D., Healing spaces, Massachusetts: The Belknap press of Harvard University Press, 2009.

<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CE%BF%CF%83%CE%BF%CE%BA%CE%BF%CE%BC%CE%B5%CE%AF%CE%BF>

<https://www.youtube.com/watch?v=vODBvJh5lfQ>

<https://www.dezeen.com/2016/06/01/yazdani-studio-kraemer-radiation-oncology-center-cancer-care-southern-california-feels-like-spa/>

<http://www.carstennicolai.de/>

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

Peter Lord and Duncan Templeton, The Architecture of Sound: Designing Places of Assembly, Λονδίνο, The Architectural Press, 1986

<https://www.decobook.gr/texnika-arthra/diafora/o-swstos-aerismos-twn-eswterikwn-chwrwn>

Zeynep Celik, Τίτλος άρθρου: Kinesthesia , <http://sixthsensereader.org/about-the-book/abcderium-index/kinaesthesia/>:

<http://www.greekarchitects.gr/> Η μετα-φυσική του τεχνητού στη σύλληψη της υλικότητας

<https://www.dezeen.com/2016/10/31/aldeamayor-de-san-martin-care-home-elderly-residential-architecture-concrete-courtyards-oscar-miguel-ares-alvares-spain/>

<http://iranian-architect.ir/project-0193>

<https://www.contractdesign.com/projects/healthcare/kaiser-permanente-kraemer-radiation-oncology-center/>

Porter Tom, (1997), "The architect's eye : visualization and depiction of space in architecture", London, Weinham : E & FN Spon

<http://www.youtube.com/watch?v=6uGcQAC0VUw>

Άρθρα

[Τ.Πάσχος, Τίτλος άρθρου: «Τα Ασκληπιεία», http://historymed.blogspot.gr/2008/08blog-post_5105.html

Οι ορισμοί των πέντε αισθήσεων προέρχονται από το «Λεξικό της νέας Ελληνικής Γλώσσας» (Γ. Μπαμπινιώτης, Β' Έκδοση, Αθήνα: 2002).

JanGehl, Η ζωή ανάμεσα στα κτίρια,(2013),

Στέλλα Κατσαρού, Η ανισορροπία των αισθήσεων, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας: (2010),

Tzempelikos Athanassios, Athienitis Andreas K. The impact of shading design and control on building cooling and lighting demand. Available online at www.sciencedirect.com, August 2006

Κοντορήγας Θεόδωρος. Φως και Υγεία. Σεπτέμβριος 2010

JanGehl, Η ζωή ανάμεσα στα κτίρια, (2013)

Steen Eiler Rasmussen, Experiencing Architecture, The MIT Press(1964),

Peter Lord and Duncan Templeton, The Architecture of Sound: Designing Places of Assembly, Λονδίνο, The Architectural Press, 1986

Kinesthesia , <http://sixthsensereader.org/about-the-book/abcderium-index/kinaesthesia/>:

Gordon Cullen, The concise townscape, New York: Architectural Press, 1971

Manuel De Landa, MaterialComplexity,Digital Tectonics, 2004

Σκορλέτου Γεωργία-Ασπασία, Τζεβελέκου Χριστίνα-Καλλιόπη ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ χαρτογραφώντας συναισθήματα στην πόλη Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών 2014

Porter Tom, (1997), "The architect's eye : visualization and depiction of space in architecture", London, Weinham : E & FN Spo

Πράρτημα εικόνων

Eik1 <https://www.kent.ac.uk/courses/undergraduate/2512/sports-therapy-rehabilitation>

Eik2 <http://mitt.ca/programs/post-secondary/48/rehabilitation-assistant>

Eik 3 <http://www.ecmc.edu/health-services-and-doctors/medical-rehabilitation/>

Eik 4 <https://www.amazon.co.uk/Healing-Spaces-Esther-M-Sternberg/dp/0674057481>

Eik 5 <https://www.consumerreports.org/hospitals/HowToChooseAHospital/>

Eik6 <http://toknowwearenotalone.com/2015/06/re-parenting-your-inner-child/>

Eik7 <https://rodosreport.gr/asklipios-o-iroas-ke-theos-tis-iatrikis/>

Eik8 http://kapodistria-httpsxolianewsblogspotcom.blogspot.com/2011/07/blog-post_26.html

Eik 9 <https://gr.depositphotos.com/139580028/stock-photo-roman-baths-in-bath.html>

Eik10 <https://parallaximag.gr/thessaloniki/volta-sta-chamam-tis-polis>

Eik11 <http://users.sch.gr/siliadakis/index.php/el/e-projects/18-the-ottoman-baths-in-the-castle-of-chios-on-the-internet>

Eik 12 <https://www.dreamstime.com/stock-photo-ruins-medina-azahara-cordoba-spain-fortified-arab-muslim-medieval-palace-city-near-image49856806>

Eik 13
<https://www.google.com/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewi-3pL5qfvgAhXCMewKHRCvAsYQjxx6BAgBEAI&url=https%3A%2F%2Fvancouver.sun.com%2Fnews%2Flocal-news%2Fgastrointestinal-outbreak-hits-royal-inland-hospital-in-kamloops&psig=AOvVaw2tNh9hZfC2ENAFJrpmAv9X&ust=1552436251215251>
Eik14
Eik15 <https://www.elculture.gr/blog/%CE%B7-9%CE%B7-biennale-%CE%BD%CE%AD%CF%89%CE%BD-%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%AE%CE%BD%CF%89%CE%BD-%CE%B1%CF%81%CF%87%CE%B9%CF%84%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%8C%CE%BD%CF%89%CE%BD-%CF%83%CF%84%CE%BF-%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B5%CE%AF%CE%BF-%CE%BC%CF%80%CE%B5%CE%BD%CE%AC%CE%BA%CE%B7/#prettyPhoto>

εικ 16 Αισθήσεις και Αρχιτεκτονική Χαρτογραφώντας συν-αισθήματα στην πόλη
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών Ερευνητική Εργασία
Σκορλέτου Γεωργία-Ασπασία, Τζεβελέκου Χριστίνα-Καλλιόπη

εικ 17 http://www.cres.gr/energy_saving/Ktiria/hliasmos.htm

ΕΙΚ 18 <http://eclass.uth.gr/eclass/modules/document/file.php>

ΕΙΚ 19 <https://www.papadimitriouestate.gr/el/akinito/7093690>

ΕΙΚ 20 <https://glow.gr/enas-entypwsiakos-xwros-grafeiwn-sthn-armenia-pontarei-sto-xrwma>

ΕΙΚ 21 <http://spirossoulis.com/xrwma-symvoules-ta-pio-ygieina-xrwmata-gia-to-paidiko-dwmatio-kai-oxi-mono/>

ΕΙΚ 22 <http://workwithcolor.gr/%CF%84%CE%BF-%CF%87%CF%81%CF%8E%CE%BC%CE%B1-%CF%89%CF%82-%CE%B4%CE%B5%CE%AF%CE%BA%CF%84%CE%B7%CF%82-%CF%88%CF%85%CF%87%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CF%83%CF%89/>

ΕΙΚ 23 <http://www.greenbuilt.no/en/2018/01/04/color-psychology-in-architecture/>

24 <http://psychologos-mariakoraka.gr/katathlipsi-prepi-na-vgi-kanis-apo-eki-pou-bike-ekfrasi-psychis-choros-symvouleftikis-psychotherapias/>

ΕΙΚ 25 <https://www.cnn.gr/news/ellada/story/95685/>

ΕΙΚ 26 <https://www.athenseyehospital.gr/gr/1/thalamoi-nosileias-c38.html>

ΕΙΚ 27 <https://el.homedesignsuite.com/208-get-best-in-architecture-and-design>

ΕΙΚ 28 <https://www.andrews.edu/~wkunze/german/german-american/notable/B/bauhaus/bauhaus-e.html>

ΕΙΚ 29 <http://archeyes.com/white-house-u-toyo-ito/>

ΕΙΚ 30 <https://akouson.gr/mystika-tou-akouontos-egkefalou/mystika-anthropinou-akouontos-egkefalou/>

ΕΙΚ 31 <http://greekworldhistory.blogspot.com/2015/08/leonardo-di-ser-piero-da-vinci-1452-1519.html>

ΕΙΚ 32 <https://physicsgg.me/2013/02/21/%CE%BF-%CE%AE%CF%87%CE%BF%CF%82-%CF%84%CE%B7%CF%82-%CF%80%CF%84%CF%8E%CF%83%CE%B7%CF%82-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%BC%CE%B5%CF%84%CE%B5%CF%89%CF%81%CE%AF%CF%84%CE%B7-%CF%83%CF%84%CE%B1-%CE%BF%CF%85%CF%81/>

ΕΙΚ33 <https://el.homedesignsuite.com/262-get-best-in-architecture-and-design>

ΕΙΚ 34 http://o-mastoras.gr/dt_gallery_category/%CE%B7%CF%87%CE%BF%CE%BC%CF%8C%CE%BD%CF%89%CF%83%CE%B7/

ΕΙΚ 35 http://xn--sxaaoeib3a1aw.com.gr/~iselco/index.php?page=shop.product_details&flypage=flypage.tpl&product_id=66&category_id=75&option=com_virtuemart&Itemid=173&lang=el

ΕΙΚ 36 <https://www.archdaily.com/444578/james-cook-university-wilson-architects-architects-north/52717fbae8e44e88a0000702-james-cook-university-wilson-architects-architects-north-ground-floor-plan>

eik 37 <https://cadbull.com/detail/5864/Multi-Speciality-Hospital-Plan>

εικ 38 <http://www.thedoctors.gr/ar326el-diataraxes-osfrisis.html>

εικ 39 <https://gr.depositphotos.com/185701984/stock-video-burning-candles-candlestick-empty-orthodox.html>

εικ 40

<http://www.ktirio.gr/%CE%B9%CE%B4%CE%B5%CE%B5%CF%82/%CE%B5%CF%83%CF%89%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%B5%CF%83-%CE%B5%CF%80%CE%B5%CE%BD%CE%B4%CF%85%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%83/%CE%B5%CF%80%CE%B5%CE%BD%CE%B4%CF%8D%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CF%85%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%AC-%CF%83%CE%B5-%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%AF%CE%B1-%CF%83%CF%84%CE%BF-%CF%84%CE%AD%CE%BE%CE%B1%CF%82>

εικ 41 <https://www.contractdesign.com/projects/healthcare/kaiser-permanente-kraemer-radiation-oncology-center/>

εικ 42

https://books.google.gr/books?id=XIN9AwAAQBAJ&pg=PA31&lpg=PA31&dq=Charles+Moore+%CE%B A%CE%B1%CE%B9+Richard+B.+Oliver&source=bl&ots=c1G3vy8K7H&sig=ACfU3U2kzJl_oqyXAez1kMLN93RLuU 6SuQ&hl=el&sa=X&ved=2ahUKEwig0K3LneTgAhWFaFAKHbb-CslQ6AEwAHoECAMQAQ#v=onepage&q=Charles%20Moore%20CE%BA%CE%B1%CE%B9%20Richard%20B. %20Oliver&f=false

εικ 43 https://en.wikipedia.org/wiki/Therme_Vals

εικ 44,45 <https://gerhardhealer.com/therme-vals-spa-has-been-destroyed-says-peter-zumthor.html>

εικ 46 <http://homeli.co.uk/therme-vals-spa-by-peter-zumthor/>

εικ 47 <https://spanatomy.wordpress.com/2014/10/15/spa-bucket-list-hotel-therme-vals-vals-switzerland/>

kinaistisia

<https://issuu.com/jadactaq/docs/>_____

υλικά

<http://www.crowellphoto.com/edit.php#U3RvbmUgQW5kIExvZyBlb3VzZXMGd3d3aW 1na2lkY29tIFRoZSBjbWFnZSBLaWQgSGFzIEI0IVt8fF1odHRwOi8vbWVkaWEtY2Fj aGUtYWswLnBpbmltZy5jb20vNzZM2eC82OS9iZS82MC82OWJINjBkMjIjYjk2MTU5M DZjYTczZWYxMmY5ZGM3Zi5qcGdbfHxdc3RvbmUgYW5kIGxvZyBob3VzZQ==>
eikona fwtismos <https://docs.chaosgroup.com/display/VRAYREVIT/Render>
eikona geyshe <https://www.lionoptic.com/wineart/taste-1/>