



Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών
και Βιώσιμου Σχεδιασμού
ΠΜΣ Σχεδιασμός Φωτισμού

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Φως ως καλλιτεχνική έκφραση και δημιουργία χώρου: Φως ως άυλη
υλικότητα.

(Αλέξανδρος Σπαθής)

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Εφεόγλου Ελένη

Επιβλέπων καθηγητής: Σαλαπάτας Παναγιώτης

(Αθήνα, Ιούνιος, 2026)

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του φοιτητή («συγγραφέας/δημιουργός») που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού. Ο συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει το φως ως αυτόνομο μέσο καλλιτεχνικής και χωρικής δημιουργίας πέρα από τον συμβατικό και λειτουργικό του ρόλο στον σχεδιασμό και την αρχιτεκτονική. Μέσα από θεωρητικές αναλύσεις, μελέτες έργων σημαντικών καλλιτεχνών και καλλιτεχνιδών αλλά και προσωπικούς πειραματισμούς διερευνάται ο τρόπος με τον οποίο το φως μπορεί να δημιουργήσει χώρους και όρια, να επηρεάσει την αντίληψη του θεατή και να αναδιαμορφώσει χώρους .

Αρχικά αναλύεται η σχέση του φωτός με τον άνθρωπο, την αντίληψη του και την ψυχολογία του. Στη συνέχεια παρουσιάζονται έργα καλλιτεχνών και καλλιτεχνιδών όπως οι Jenny Holzer, Anthony McCall, Olafur Eliasson, James Turrell και Yayoi Kusama, μέσα από τα οποία αποδεικνύεται πως το φως μπορεί να αποτελέσει ένα κυρίαρχο και εντελώς παρεμβατικό στοιχείο στο χώρο, την ατμόσφαιρα και τις βιωματικές εμπειρίες του χρήστη.

Τέλος μέσω προσωπικών πειραματισμών και φωτογραφικού υλικού, εξετάζεται στην πράξη η δυνατότητα της σκιάς και του φωτός να μετασχηματίζουν έναν χώρο όπως και την αντίληψη μας για αυτόν. Συμπεραίνεται πως το φως δεν αποτελεί απλώς ένα λειτουργικό τεχνικό μέσο της αρχιτεκτονικής αλλά ένα βασικό στοιχείο σύνθεσης, ικανό να δημιουργεί δικά του όρια υπό τους δικούς του όρους.

Λέξεις κλειδιά:

Φως, χωρική αντίληψη, ατμόσφαιρα, άυλη υλικότητα, αρχιτεκτονικός φωτισμός, καλλιτεχνική έκφραση, τέχνη του φωτός, βιωματική εμπειρία, ανθρώπινη αντίληψη, ογκομετρικός φωτισμός, σκιά, βιωματικά περιβάλλοντα, ψυχολογία του φωτός, βιωματικός σχεδιασμός, φωτιστικές εγκαταστάσεις.

Abstract

This diploma thesis examines light as an autonomous medium of artistic and spatial creation beyond its conventional and functional role in design and architecture. Through theoretical analyses, studies of works by important artists, as well as personal experiments, the research investigates the way in which light can create spaces and boundaries, influence the perception of the viewer and transform spaces.

Initially, the relationship between light, the human being, perception and psychology is analyzed. Subsequently, works by artists such as Jenny Holzer, Anthony McCall, Olafur Eliasson, James Turrell and Yayoi Kusama are presented, through which it is demonstrated that light can become a dominant and highly interventionist element within space, atmosphere and the user's experiential experience.

Finally, through personal experiments and photographic material, the ability of light and shadow to transform a space as well as our perception of it is examined in practice. It is concluded that light is not simply a functional technical medium of architecture, but a fundamental compositional element capable of creating its own boundaries under its own terms.

Keywords:

Light, spatial perception, atmosphere, immateriality, architectural lighting, artistic expression, light art, spatial experience, human perception, volumetric lighting, shadow, immersive environments, psychology of light, experiential design, light installations.

Εκτενής περίληψη.

Η παρούσα διπλωματική εργασία με τίτλο «Φως ως καλλιτεχνική έκφραση και δημιουργία χώρου: Φως ως άυλη υλικότητα» εξετάζει τον τρόπο με οποίο το φως μπορεί να λειτουργήσει ως ένα αυτόνομο στοιχείο δημιουργίας χώρου, ορίων αλλά και συναισθημάτων. Το φως σε έναν αρχιτεκτονικό σχεδιασμό χώρου χρησιμοποιείται ως λειτουργικό εργαλείο φωτισμού και είναι συνδεδεμένο με την ορατότητα, την ασφάλεια και την εξυπηρέτηση βασικών αναγκών για τους χρήστες. Η έρευνα στοχεύει στην ανάλυση μιας διαφορετικής διάστασης του φωτός ως καλλιτεχνική και χωρική δημιουργία. Η εργασία επιχειρεί να αναδείξει πως η εμπειρία ενός χώρου δε σχετίζεται μόνο με τη μορφή και τα υλικά στοιχεία αλλά και από τις φωτιστικές συνθήκες.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναλύονται βασικές έννοιες που σχετίζονται με το φως και την άυλη ύλη και εξετάζεται η σχέση του φωτός με την ανθρώπινη αντίληψη.

Πρώτα παρουσιάζεται η φυσική υπόσταση του φωτός και γίνεται αναφορά στη διττή του φύση ως κύμα σωματίδιο. Παρότι το φως δε διαθέτει υλική υπόσταση και μάζα, το φως είναι αυτό που επιτρέπει στον άνθρωπο να αντιληφθεί την ύλη μέσα στο χώρο. Χωρίς την παρουσία του ο χώρος είναι ασαφής, ο άνθρωπος δε μπορεί να τον αξιοποιήσει και να προσανατολιστεί μέσα σε αυτόν. Η κατανόηση ενός χώρου και η εμπειρία μας σε αυτόν δε διαμορφώνεται μόνο από τη γεωμετρία και τα υλικά αυτού του χώρου, διαμορφώνεται επίσης και από τον τρόπο που το φως αναδεικνύει, αποκαλύπτει ή κρύβει αυτά τα στοιχεία. Το φως μπορεί να λειτουργήσει πιο καθοριστικά και από την ίδια τη μορφή, καθώς με τη βοήθεια αυτού μεταφέρεται όλη η πληροφορία και η εικόνα της ύλης. Στη συνέχεια εξηγείται ο τρόπος με τον οποίο το φως μπορεί να αναδιαμορφώσει την αντίληψη ενός υλικού ανάλογα με τον τρόπο που επιλέγεις να το φωτίσεις. Η έντασή του, η θερμοκρασία του και η δέσμη του είναι παράγοντες που όσο αλλάζουν έτσι αλλάζει και η οπτική αντίληψη του θεατή για ένα υλικό. Στη συνέχεια εξετάζεται, ως παράδειγμα αναφοράς, μια μελέτη ενός αγάλματος σε ένα φωτορεαλιστικό πρόγραμμα φωτισμού στο οποίο επεξηγούνται και παρουσιάζονται δυο διαφορετικοί τρόποι φωτισμού που αποδίδουν διαφορετικές αισθήσεις και αντιλήψεις της μορφής. Ο διάχυτος φωτισμός προσδίδει ηρεμία και ομοιομορφία ενώ ο κατευθυντικός δραματικότητα, ένταση και βάθος. Παράλληλα γίνεται αναφορά στο ρόλο των σκιών ως εργαλείο αποκάλυψης του βάθους και της πλαστικότητας των μορφών. Αναλύεται πως το φως δεν αποκαλύπτει απλώς έναν χώρο αλλά τον συγκροτεί αντιληπτικά. Η αίσθηση δηλαδή του χώρου δεν καθορίζεται αποκλειστικά από τη γεωμετρία του αλλά από το πώς το φως τον αποκαλύπτει. Ένας έντονα φωτισμένος χώρος με έμμεσους φωτισμούς και κρυμμένες φωτεινές πηγές που δεν πιάνουν χώρο μπορεί να φαίνεται μεγαλύτερος και πιο ανοιχτός, ενώ ένας σκοτεινός χώρος μπορεί να βιωθεί ως πιο περιορισμένος ανεξάρτητα από τις πραγματικές του φυσικές διαστάσεις.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον τρόπο με τον οποίο το φως επηρεάζει την ανθρώπινη ψυχολογία. Μέσα από παραδείγματα βλέπουμε πως το φως γίνεται αντιληπτό ως συναισθηματική και βιωματική εμπειρία. Διαφορετικές ποιότητες φωτισμού επηρεάζουν διαφορετικά τη διάθεση και την ψυχολογία του ανθρώπου, για παράδειγμα οι θερμές θερμοκρασίες σχετίζονται με αισθήματα ασφάλειας, χαλάρωσης και ζεστασιάς ενώ τα ψυχρά με συγκέντρωση και καθαρότητα. Γίνεται αναφορά στη σχέση φωτός και κικάρδιου ρυθμού και πως η έκθεση στο φυσικό ή τεχνητό φως επηρεάζει τις λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού.

Στη συνέχεια αναλύεται πως το φως δημιουργεί συνθήκες που επηρεάζουν τη διάθεση και τη συναισθηματική κατάσταση του χρήστη. Η ατμόσφαιρα σχετίζεται άμεσα με τον τρόπο που το φως οργανώνει την εμπειρία του χρήστη, για παράδειγμα ένας χώρος μπορεί να γίνει αντιληπτός ως ήρεμος, έντονος, οικείος ή αποστασιοποιημένος, όχι μόνο λόγω της μορφής του αλλά εξαιτίας του τρόπου με τον οποίο φωτίζεται και νοηματοδοτείται. Το φως έχει τη δυνατότητα να μαλακώσει ή να σκληρύνει μια συνθήκη, να κάνει έναν χώρο να φαίνεται πιο ιδιωτικός ή πιο εκτεθειμένος, πιο αφαλής ή πιο αβέβαιος και επικίνδυνος. Η διάθεση και η αίσθηση που

δημιουργείται μέσα σε έναν χώρο επηρεάζεται έντονα από τον φωτισμό, τον τρόπο που κατευθύνεται και μοιράζεται στον χώρο αλλά και από τις ποιότητες του.

Στην ανάλυση που ακολουθεί παρουσιάζονται παραδείγματα θρησκευτικών και πνευματικών χώρων όπως για παράδειγμα το Pantheon της Ρώμης και η 'Εκκλησία φωτός' του Tadao Ando. Μέσα από αυτά τα έργα εξηγείται πως το φως χρησιμοποιείται ως κύριο στοιχείο δημιουργίας ατμόσφαιρας και πνευματικότητας. Οι κατευθυνόμενες δέσμες φωτός και οι έντονες αντιθέσεις που δημιουργούνται δίνουν συμβολικό και βιωματικό χαρακτήρα στο φως ενώ το ίδιο γίνεται το βασικό αρχιτεκτονικό στοιχείου του χώρου.

Τέλος γίνεται αναφορά στο σχεδιασμό φωτισμού στο χώρο με βάση τις ανθρώπινες ανάγκες.

Σε πρακτικό επίπεδο αυτό σημαίνει πως ο φωτισμός οφείλει να ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες, χρήσεις και δραστηριότητες του ανθρώπου. Η ένταση, η κατεύθυνση και οι ποιότητες του φωτός διαφοροποιούνται ανάλογα με τη χρήση των ανθρώπων που τον χρησιμοποιούν.

Η τοποθέτηση των φωτιστικών σωμάτων όπως και ο τρόπος με τον οποίο το φως θα κινηθεί μέσα στο χώρο παίζουν καθοριστικό ρόλο. Γίνεται αναφορά στο πως το φως δεν πρέπει να γίνεται αισθητό ως πηγή ενόχλησης αλλά θα πρέπει να ενσωματώνεται ομαλά στο περιβάλλον, μέσω του εκλεγχου του, της έντασης του και της σωστής κατεύθυνσης του. Ο σχεδιασμός με βάση τον άνθρωπο δεν αφορά μόνο την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών του αλλά τη δημιουργία χώρων που γίνονται αντιληπτοί ως άνετοι, κατανοητοί, λειτουργικοί και βιώσιμοι. Το φως, όταν χρησιμοποιείται συνειδητά και με τον κατάλληλο τρόπο μπορεί να μετατρέψει έναν ουδέτερο χώρο σε εμπειρία, να ενισχύσει τη σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον και κυρίως να λειτουργήσει ως βασικό μέσο αρχιτεκτονικής σύνθεσης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο η ανάλυση που πραγματοποιείται αφορά την πτυχή του φωτός ως καλλιτεχνική πράξη. Εξετάζονται περιπτώσεις σημαντικών καλλιτεχνών που δημιούργησαν καλλιτεχνικές συνθέσεις με 'πρωταγωνιστή' το φως. Αρχικά αναλύεται η έννοια του ογκομετρικού φωτισμού. Η τεχνική στην οποία το φως σε αυτήν την τεχνική γίνεται ορατό μέσω της αλληλεπίδρασης του με τα σωματίδια που βρίσκονται και αιωρούνται στον χώρο, όπως η ομίχλη ο καπνός και η σκόνη. Μέσα από αυτήν τη διαδικασία οι φωτεινές δέσμες αποκτούν τον δικό τους όγκο και παρουσία μέσα στο χώρο. Στη συνέχεια αναφέρονται διαφορετικά πεδία όπου η χρήση του ογκομετρικού φωτισμού παίζει καταλυτικό ρόλο στη διαμόρφωση της ατμόσφαιρας και της συνοχικής χωρικής εμπειρίας, όπως το θέατρο, ο κινηματογράφος, οι χώροι εκθέσεων και ακόμη και τα βίντεο-παιχνίδια. Οι έντονες δέσμες φωτός σε συνδυασμό με τα ελεύθερα σωματίδια του χώρου, δημιουργούν άξονες φωτός που κατευθύνουν το βλέμμα του παρατηρητή και άλλες φορές λειτουργούν ως αφηγηματικά στοιχεία σε μια ιστορία.

Ο πρώτος καλλιτέχνης που αναλύεται είναι ο Anthony McCall, ένας από τους σημαντικότερους καλλιτέχνες που απέδειξε πως το φως μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αυτόνομο χωρικό και γλυπτικό μέσο. Σε πολλά από τα έργα του και κυρίως στο 'Solid Light Works' το οποίο αναλύεται παρακάτω, χρησιμοποιεί την τεχνική του ογκομετρικού φωτισμού για να δημιουργήσει φωτεινές δέσμες με όγκο μέσα στον χώρο. Αυτοί οι φωτεινοί κώνοι μετατρέπονται σε υλικά στοιχεία μέσα στα οποία ο άνθρωπος μπορεί να κινηθεί και να αλληλεπιδράσει.

Ο δεύτερος καλλιτέχνης που αναλύεται είναι ο Olafur Eliasson, ο οποίος επικεντρώνεται στην αντίληψη και την ατμόσφαιρα και στον τρόπο με τον οποίο το φως μπορεί τις επηρεάσει.

Τα έργα του είναι εγκαταστάσεις στις οποίες δημιουργεί περιβάλλοντα που επηρεάζουν έντονα τη συναισθηματική εμπειρία του θεατή. Ένα από τα χαρακτηριστικά του έργα το 'The Weather project' το οποίο αναλύεται παρακάτω, αποτελεί παράδειγμα του πως το φως και οι αντανάκλασεις δημιουργούν ψευδαισθήσεις και μεταβάλλουν την αντίληψη του χώρου. Τα έργα του βασίζονται περισσότερο στο συναίσθημα και την ατμόσφαιρα παρά σε υλικές γεωμετρικές και υλικά αρχιτεκτονικά στοιχεία.

Ο επόμενος καλλιτέχνης που αναφέρεται στην διπλωματική εργασία είναι ο James Turrell, ο οποίος επικεντρώθηκε στην ιδιότητα του φωτός να αλλοιώνει την χωρική αντίληψη. Στα έργα του δε φωτίζει υλικά αντικείμενα αλλά δημιουργεί αυτός τον χώρο μέσω του φωτός. Το έργο που αναλύεται είναι το 'Skyspaces' όπου σε έναν εσωτερικό κλειστό χώρο καταφέρνει να δημιουργήσει την αίσθηση του εξωτερικού. Με ένα μόνο κυκλικό άνοιγμα στην οροφή και με τη χρήση τεχνητού φωτισμού δημιουργεί έναν 'ψεύτικο' ουρανό. Το φως δεν σχηματίζει εμφανή όρια ούτε δημιουργεί διακριτές μορφές αλλά μεταβάλλει την ίδια την αντίληψη του χώρου.

Τα έργα 'Skyspaces' αναδεικνύουν πως το φως μπορεί και λειτουργεί ως ένα αυτόνομο συνθετικό εργαλείο ικανό να δημιουργεί χώρους χωρίς να βασίζεται σε υλικά όρια. Η αρχιτεκτονική εμπειρία μετατοπίζεται από τη μορφή στην αντίληψη ενισχύοντας έτσι την θεώρηση πως ένας χώρος μπορεί να υπάρξει ως μια άυλη συνθήκη η οποία διαμορφώνεται μέσα από το φως και την ανθρώπινη παρουσία.

Η καλλιτέχνη που αναλύεται έπειτα είναι η Jenny Holzer, η οποία χρησιμοποιεί το φως ως μέσο επικοινωνίας και τοποθέτησης σε κοινωνικά ζητήματα. Στα περισσότερα έργα της χρησιμοποιεί αρχιτεκτονικούς όγκους όπως όψεις δημόσιων κτηρίων, στα οποία δημιουργεί οπτικές παρεμβάσεις μέσω του φωτός για να αλλάξει προσωρινά τον χαρακτήρα και την οπτική εμπειρία των θεατών που τα παρατηρούν. Το φως και τα φωτεινά κείμενα που δημιουργούνται επαναπροσδιορίζουν την ταυτότητα των κτηρίων και πλέον η εμπειρία δε βασίζεται στη μάζα και στη μορφή αλλά στην αντίληψη και την ατμόσφαιρα που δημιουργείται. Μέσα από έργα σαν αυτό μπορούμε να αντιληφθούμε πως το φως δεν είναι ικανό μόνο να δημιουργεί χώρους και όρια αλλά και να τους μετασχηματίζει, να τους αποδομεί και να χτίζει τη δική του ιστορία με τους δικούς του όρους.

Στο τέλος του δεύτερου κεφαλαίου αναλύεται το έργο 'Infinity rooms' της καλλιτέχνης Yayoi Kusama. Στις εγκαταστάσεις της δημιουργούνται περιβάλλοντα όπου η αντίληψη και τα όρια του χώρου χάνονται. Μέσα από πολλές φωτεινές πηγές πηγές, καθρέφτες και ανακλάσεις, ο χώρος μοιάζει απεριόριστος και το φως λειτουργεί ως εργαλείο αλλοίωσης της πραγματικότητας. Έργα σαν αυτό είναι σημαντικά καθώς μας βοηθάνε να αντιληφθούμε διαφορετικές μορφές τέχνης όπου ο θεατής δε βλέπει απλά ένα αντικείμενο αλλά συμμετέχει σωματικά και ψυχολογικά στο περιβάλλον του. Εγκαταστάσεις όπως αυτή ανοίγουν νέους δρόμους σε τέχνες που χρησιμοποιούν το φως και τις ιδιότητες του για να δημιουργήσουν ή να επικοινωνήσουν νοήματα και συναισθήματα.

Το τρίτο κεφάλαιο της εργασίας αφορά προσωπικούς πειραματισμούς και φωτογραφικό υλικό με φωτιστικές συνθέσεις όπου το φως είναι πρωταγωνιστής και αναδιαμορφώνει τον χώρο και την εμπειρία του επισκέπτη.

Αρχικά χρησιμοποιούνται φωτομετρικά λογισμικά προγράμματα για τον πειραματισμό και την τεκμηρίωση των θεωριών που αναλύσαμε παραπάνω. Τοποθετούνται φωτιστικά με έντονες δέσμες φωτός και εντάσεις σε σκοτεινούς χώρους και αναλύεται πως το φως δεν αποκαλύπτει απλώς τον χώρο, αλλά τον συγκροτεί, τον δημιουργεί και λειτουργεί ως άυλη υλικότητα που καθορίζει χώρο-αντίληψη- κίνηση και κυρίως τη συναισθηματική εμπειρία του χρήστη.

Έπειτα χρησιμοποιείται ένα πρόγραμμα ψηφιακής σχεδίασης και επεξεργασίας στο οποίο δημιουργούνται φωτιστικά σενάρια ενός χώρου κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Αιτιολογείται δηλαδή πως κατά τη διάρκεια της ημέρας ο χώρος ορίζεται από τα αρχιτεκτονικά στοιχεία και τις γεωμετρίες τους ενώ το βράδυ η αντίληψη του χώρου μετατοπίζεται από την ύλη στο φως.

Αντίστοιχες τεχνικές επεξεργίας χρησιμοποιούνται και παρακάτω για να επεξηγηθεί πως το ίδιο αρχιτεκτονικό περιβάλλον μπορεί να μεταβληθεί εντελώς μόνο μέσω της έντασης και της αντίθεσης του φωτός. Δημιουργούνται σενάρια φωτισμού τεκμηριώνεται πως το ίδιο αρχιτεκτονικό περιβάλλον μπορεί να μεταβληθεί εντελώς μόνο μέσω της έντασης και της αντίθεσης του φωτός. Στην έρευνα που ακολουθεί χρησιμοποιούνται φωτογραφίες από προσωπικό υλικό όπου εξετάζεται πως το φως μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συναισθηματικό εργαλείο. Αναλύονται δυο φωτογραφίες, στην πρώτη εξετάζεται πως το φως λειτουργεί ως μέσο ιεράρχησης των χρήσεων του χώρου όπου το φως σε συνδυασμό με με τον καπνό αποκτάνε υλική υπόσταση και δημιουργείται μια σκηνοθετημένη εικόνα για τον παρατηρητή. Στη δεύτερη αναλύεται πως μέσω του φωτισμού δεν αντιλαμβανόμαστε τον χώρο ως ένα ενιαίο περιβάλλον αλλά μια ακολουθία φωτεινών αποκαλύψεων.

Έπειτα αναλύονται δυο χαρακτηριστικά παραδείγματα που αποδεικνύουν τις εκφραστικές και χωρικές δυνατότητες της σκιάς. Επεξηγείται πως ο χώρος δεν ορίζεται από υλικά στοιχεία αλλά από την ένταση και την κατεύθυνση του φωτισμού. Μέσα από τις αντιθέσεις ο θεατής αντιλαμβάνεται χώρους, μορφές και ιστορίες που στην πραγματικότητα δεν υπάρχουν όμως βιώνονται σε οπτικό, ψυχολογικό και συναισθηματικό επίπεδο. Συμπαίρνεται πως η σκιά και το

αποτύπωμα της είναι βαθιά συνδεδεμένη με το πως ο παρατηρητής βιώνει έναν χώρο, καθώς ο χώρος δεν είναι μόνο ό,τι κατασκευάζεται υλικά αλλά και αυτό που αντιλαμβάνεται ο ανθρώπινος νους.

Στο τέλος του τρίτου κεφαλαίου χρησιμοποιούνται εικόνες από υλικά και έργα που δημιουργήθηκαν από αυτά, τα οποία λόγω της ικανότητας τους να απορροφούν φωτεινή ενέργεια και να λάμπουν σε σκοτεινά περιβάλλοντα έχουν τη δυνατότητα να δημιουργούν ατμοσφαιρικές και σχεδόν άυλες χωρικές εμπειρίες. Η ιδιότητα τους αυτή επιτρέπει στο φως να παραμένει ενεργό και φωτεινό ακόμη και μετά την απομάκρυνση της πηγής που τα διέγειρε, και με αυτόν τον τρόπο δημιουργούνται χώροι, εικόνες και έργα που βασίζονται περισσότερο στην αίσθηση, την αντίληψη και το συναίσθημα. Το φως αποκτάει μια πιο καλλιτεχνική διάσταση, πιο ποιητική και οι χώροι στους οποίους τοποθετούνται μετατρέπονται σε ατμοσφαιρικά διαδραστικά περιβάλλοντα. Η ανάλυση και ο πειραματισμός που πραγματοποιήθηκε στο τρίτο κεφάλαιο, ήταν ιδιαίτερα σημαντικός για τη μετάβαση από τη θεωρητική προσέγγιση του φωτός σε μια πειραματική και βιωματική διερεύνηση. Η πρακτική αυτή διαδικασία βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση της σχέσης φωτός και ανθρώπινης εμπειρίας. Έδωσε έναν προσωπικό και ερευνητικό χαρακτήρα στην διπλωματική και ενίσχυσε τη σύνδεση της θεωρίας με την πρακτική εφαρμογή. Η ανάλυση πραγματικών παραδειγμάτων λειτούργησε ως μια πρακτική απόδειξη πως το φως μπορεί να μετατρέψει έναν χώρο σε βιωματική εμπειρία και να πάρει 'πρωταγωνιστικό ρόλο' σε αυτόν ως ένα άυλο εργαλείο αρχιτεκτονικής και καλλιτεχνικής δημιουργίας.

Τέλος μέσα από την παρούσα διπλωματική εργασία επιχειρήθηκε να προσεγγισθεί το φως σαν κάτι παραπάνω από ένα τεχνικό θέμα, αλλά ως ένα αυτόνομο στοιχείο ικανό να δημιουργήσει τα δικά του όρια, τους δικούς του όρους και τις δικές του συνθέσεις μέσα στο χώρο. Μέσα από τη θεωρητική ανάλυση επεξηγήθηκαν όροι και έργα μεγάλων καλλιτεχνών, οι οποίοι απέδειξαν πως το φως είναι ένα αυτόνομο μέσο δημιουργίας χώρου και εμπειρίας. Έγινε αντιληπτό πως η αρχιτεκτονική εμπειρία δε βασίζεται αποκλειστικά στην ύλη και την μορφή, πως ένας χώρος μπορεί να αλλάξει χαρακτήρα μέσω του φωτός, της έντασης και του χειρισμού του. Το φως είναι βαθιά συνδεδεμένο με τον άνθρωπο και την μνήμη του καθώς συνήθως αυτό που θυμόμαστε από έναν χώρο είναι η ατμόσφαιρα και ο τρόπος που τον βιώσαμε. Αποδείχθηκε πως το φως δε λειτουργεί απλώς συμπληρωματικά στην αρχιτεκτονική και επεξηγήθηκαν οι λόγοι για τους οποίους πρέπει να υπολογίζεται και να λαμβάνει τη θέση που του αξίζει σε μια αρχιτεκτονική μελέτη. Η επιλογή του θέματος υπήρξε αρκετά σημαντική καθώς διερευνήθηκε μια διαφορετική προσέγγιση του φωτός πέρα από τις τεχνικές ιδιότητες και χρήσεις του. Τέλος ανέδειξε τη σημαντικότητα της ανθρωποκεντρικής προσέγγισης στο σχεδιασμό φωτισμού ενός χώρου καθώς η αρχιτεκτονική εμπειρία διαμορφώνεται από τον τρόπο με τον οποίο ο άνθρωπος τον βιώνει.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	3
Abstract.....	4
Εκτενής περίληψη.....	5
Περιεχόμενα.....	9
Κατάλογος Εικόνων.....	10
1. Εισαγωγή	11
1.1 Το φως ως αύλη ύλη.....	12
1.1.1 Έννοια της αύλης υλικότητας.....	12
1.1.2 Φως, αντίληψη και υλικότητα. Πώς το άυλο γίνεται “αντιληπτό”.	13
1.1.3 Το φως ως παράγοντας διαμόρφωσης του αρχιτεκτονικού χώρου.....	15
1.2 Φως ως ανθρώπινη εμπειρία.....	22
1.2.1 Ψυχολογία του φωτός και αντίληψη του χώρου.	22
1.2.2 Ατμόσφαιρα, διάθεση και συναισθηματική εμπειρία.	23
1.2.3 Σχεδιασμός χώρου με βάση τον άνθρωπο.....	24
2. Φως ως καλλιτεχνική πράξη.....	25
2.1 Ογκομετρικός φωτισμός.....	25
2.2 Anthony McCall – Solid Light Works και άλλα έργα.....	28
2.3 Olafur Eliasson – The Weather Project και άλλα έργα.....	31
2.4 James Turrell – Skyspaces και perceptual spaces και άλλα έργα.....	34
2.5 Jenny Holzer – Xenon projections.....	35
2.6 Yayoi Kusama – Infinity mirror rooms.....	37
3. Πειραματική προσέγγιση φωτός και χώρου	37
3.1 Πειραματισμοί και εφαρμογές με ψηφιακές προσομοιώσεις και αναλύσεις φωτογραφικών παραδειγμάτων..	38
Συμπεράσματα.....	48
Βιβλιογραφία.....	50

Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων

Εικόνα 1-1 Το λογότυπο του ΕΑΠ, σε έγχρωμη έκδοση.....	1
Εικόνα 1-2 – Εικόνα διάχυτα φωτισμένου αγάλματος από πρόγραμμα προσομοίωσης	13
Εικόνα 1-3 – Εικόνα εστιακά φωτισμένου αγάλματος από πρόγραμμα προσομοίωσης	14
Εικόνα 1-4 – Εικόνα του φεγγίτη στο Pantheon της Ρώμης.....	16
Εικόνα 1-5– Εικόνα της Adhikari Pradikshya μέσα σε μουσείο που έχει δημοσιοποιηθεί στην πλαφόρμα του Pinterest.....	17
Εικόνα 1-6 – Εικόνα του χώρου ‘Εκκλησία του φωτός’ του Tadao Ando.....	18
Εικόνα 1-7 – Εικόνα που έχει δημιουργηθεί με ΑΙ για την απεικόνιση χώρου σε διαφορετικές ώρες της ημέρας.....	19
Εικόνα 1-8 – Εικόνα της Adhikari Pradikshya μέσα σε μουσείο που έχει δημοσιοποιηθεί στην πλαφόρμα του Pinterest.....	20
Εικόνα 1-9 – Εικόνα που έχει δημιουργηθεί με ΑΙ για την απεικόνιση χώρου σε διαφορετικές ώρες της ημέρας.....	21
Εικόνα 1-10 – Εικόνα παραδείγματος (α) της τεχνικής ογκομετρικού φωτισμού.....	26
Εικόνα 1-11 – Εικόνα παραδείγματος (α) της τεχνικής ογκομετρικού φωτισμού.....	27
Εικόνα 1-12 – Εικόνα παραδείγματος (α) της τεχνικής ογκομετρικού φωτισμού.....	28
Εικόνα 1-13 – Εικόνα solid light works σε έκθεση του Anthony McCall.....	29
Εικόνα 1-14 – Εικόνα και σκίτσα για solid light works του Anthony McCall.....	30
Εικόνα 1-15 – Εικόνα από το έργο του Weather project του Olafur Eliasson.....	32
Εικόνα 1-16 – Εικόνα από έκθεση με έργα του Olafur Eliasson.....	33
Εικόνα 1-17 – Εικόνα από έκθεση Skyspaces του James Turrell.....	34
Εικόνα 1-18 – Εικόνα από ένα φωτισμένο κτήριο, έργο της Jenny Holzer στη βενετία.....	36
Εικόνα 1-19 – Εικόνα από την έκθεση infinity mirror rooms της Yayoi Kusama.....	37
Εικόνα 1-20 – Εικόνα (α) ψηφιακής προσομοίωσης σε φωτορεαλιστικό πρόγραμμα.....	38
Εικόνα 1-21 – Εικόνα (β) ψηφιακής προσομοίωσης σε φωτορεαλιστικό πρόγραμμα.....	39
Εικόνα 1-22 – Εικόνα μπαλκονιού οικείας κατά τη διάρκεια της ημέρας.....	40
Εικόνα 1-23 – Εικόνα μπαλκονιού κατά τη διάρκεια της νύχτας.....	40
Εικόνα 1-24 – Εικόνα φωτισμένου δωματίου την ημέρα.....	41
Εικόνα 1-25 – Εικόνα φωτισμένου δωματίου την νύχτα.....	41
Εικόνα 1-26 – Εικόνα παράστασης της λυρικής σκηνής στην Αθήνα.....	42
Εικόνα 1-27 – Εικόνα ανθοκομικής έκθεσης στο ωδείο Αθηνών.....	43
Εικόνα 1-28 – Εικόνα δημιουργίας ανθρώπινης σκίας μέσω κατευθυντικού φωτισμού, άγνωστου καλλιτέχνη από το pinterest.....	44
Εικόνα 1-29 – Εικόνα δημιουργίας μορφής μέσω προβολής σκίας, άγνωστου καλλιτέχνη από το pinterest.....	45
Εικόνα 1-30 – Εικόνα κιμωλίας φωσφορίζουσας υλικότητας αγνώστου καλλιτέχνη.....	46
Εικόνα 1-31 – Εικόνα παιδιού που ανακαλύπτει τις φωσφορίζουσες ιδιότητες.....	47
Εικόνα 1-32 – Εικόνα από πίνακες ζωγραφισμένους με φωσφορίζοντα υλικά.....	47

1. Εισαγωγή

Το φως στην αρχιτεκτονική δεν αποτελεί απλώς ένα λειτουργικό μέσο φωτισμού, αλλά έναν καθοριστικό παράγοντα διαμόρφωσης της χωρικής εμπειρίας. Παρότι άυλο και μη απτό, το φως καθορίζει τις διαδρομές κίνησης, διαμορφώνει ατμόσφαιρες, ενεργοποιεί συναισθηματικές αποκρίσεις και επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται και νοηματοδοτεί το περιβάλλον του. Η παρούσα εργασία εξετάζει το φως όχι ως απλό μέσο φωτισμού, αλλά ως μια αυτόνομη χωρική οντότητα, προικισμένη με τη δική της δυναμική και παρουσία, η οποία προσεγγίζεται σχεδόν ως υλικό στοιχείο καθαυτό. Υπάρχει εκτενής βιβλιογραφία για τον φωτισμό, ωστόσο, λίγες μελέτες προσεγγίζουν το φως ως ανεξάρτητο εργαλείο δημιουργίας που λειτουργεί ακόμα και χωρίς δομικά στοιχεία (π.χ. Moholy-Nagy, 1947· Turrell, 2013· Zumthor, 2006· Pallasmaa, 2005). Η παρούσα έρευνα εστιάζει στο πώς το φως δημιουργεί ατμόσφαιρες, διαχωρίζει περιοχές, δίνει μορφή σε στοιχεία που διαφορετικά δεν θα υπήρχαν. Η επιλογή του θέματος προέκυψε από την ανάγκη να κατανοηθεί πώς ακριβώς το φως επηρεάζει την αντίληψη και την οργάνωση του χώρου. Παρατηρώντας διαφορετικές ποιότητες φωτισμού όπως το πόσο έντονο είναι, τι χρώμα έχει, από πού προέρχεται ή με τι δέσμη παρουσιάζεται, γίνεται εμφανές πως το φως αν και άυλο συμπεριφέρεται σαν υλικό. Το φως δημιουργεί όρια, προσδίδει βάθος, και δημιουργεί ατμόσφαιρες. Κεντρικό ερώτημα της έρευνας αποτελεί το πώς το φως, παρά την άυλη φύση του, ασκεί τόσο καθοριστική επίδραση στον χώρο, διαμορφώνοντας τον τρόπο με τον οποίο αυτός γίνεται αντιληπτός και επηρεάζοντας την ψυχολογική εμπειρία του επισκέπτη. Πώς δηλαδή μπορεί να επηρεάζει τη διάθεση, την παραγωγικότητα, ακόμα και τον τρόπο κίνησης και σκέψης; Μέχρι σήμερα, το φως αντιμετωπίζεται κατά κύριο λόγο ως ένα τεχνικό εργαλείο ανάδειξης και λειτουργικής υποστήριξης του χώρου. Η προσέγγιση αυτή εστιάζει κυρίως στην επίτευξη των απαιτούμενων επιπέδων φωτισμού, στην επιλογή των κατάλληλων θερμοκρασιών χρώματος και στη συμμόρφωση με καθορισμένες τεχνικές προδιαγραφές, περιορίζοντας συχνά τον ρόλο του σε ζητήματα λειτουργικότητας και οπτικής άνεσης. Όλα αυτά είναι απαραίτητα να μελετηθούν όμως δεν ασχολούνται με το πώς το φως αλλάζει την εμπειρία του επισκέπτη που βρίσκεται μέσα σε έναν χώρο ή το πώς επηρεάζει τις αισθήσεις του. Αυτό που προσπαθεί να μελετήσει η παρούσα εργασία είναι μια ολιστική προσέγγιση που να βλέπει το φως όχι μόνο ως εργαλείο αλλά ως εμπειρία.

Κεφάλαιο 1.1 - Το φως ως άυλη ύλη.

1.1.1 Έννοια της άυλης υλικότητας.

Στη φυσική, το φως ορίζεται ως μορφή ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Παρουσιάζει διττή φύση, καθώς μπορεί να περιγραφεί τόσο ως κύμα όσο και ως ρεύμα σωματιδίων, γνωστά ως φωτόνια. Τα φωτόνια δεν διαθέτουν μάζα ηρεμίας, ωστόσο μεταφέρουν ενέργεια και ορμή και διαδίδονται στο κενό με την ταχύτητα του φωτός. (Hecht, E. (2016). Optics. Pearson.)

Το φως δεν έχει μάζα και δεν είναι απτό. Δεν μπορούμε να το αγγίξουμε, να το κρατήσουμε και να το επεξεργαστούμε. Γίνεται αντιληπτό όταν έρχεται σε επαφή με την ύλη όπου μπορεί να ανακλαστεί, να διαχυθεί και να απορροφηθεί. Με τη βοήθεια του φωτός μπορούμε να αντιληφθούμε τον κόσμο γύρω μας, τις μορφές των αντικειμένων, τις υφές τους και τα χρώματά τους. Το φως είναι αυτό που μεταφέρει τις οπτικές πληροφορίες στο ανθρώπινο μάτι και μας επιτρέπει να βλέπουμε και να κατανοούμε τον χώρο και τα αντικείμενα που βρίσκονται μέσα σε αυτόν. Χωρίς την παρουσία του φωτός, δε μπορούμε να αντιληφθούμε ούτε αντικείμενα ούτε χώρους. Επομένως, ενώ το φως δεν είναι υλικό, αποτελεί προϋπόθεση για την αντίληψη της υλικότητας.

Στην αρχιτεκτονική, το φως μπορεί να λειτουργήσει ως εργαλείο. Μπορεί να μεταβάλει ριζικά την εμπειρία ενός χώρου χωρίς να αλλάξει τίποτα στην αρχιτεκτονική του δομή. Ένας χώρος μπορεί να παρουσιαστεί ως ήρεμος ή άγριος, σκληρός ή μαλακός όπως και φιλόξενος ή απειλητικός αποκλειστικά μέσω του τρόπου που φωτίζεται. Το φως αν και άυλο, επηρεάζει άμεσα τη μορφή και τη λειτουργία του χώρου. Το φυσικό φως αλλάζει συνέχεια κατά τη διάρκεια της μέρας. Η ένταση, η κατεύθυνση και η ποιότητά του μεταβάλλονται, οπότε ο ίδιος χώρος δείχνει διαφορετικός κατά τη διάρκεια της ημέρας. Το πρωινό φως είναι πιο ήπιο, ενώ το μεσημεριανό πιο δυνατό. Το απόγευμα πάλι παίρνει πιο θερμές αποχρώσεις και οι σκιές γίνονται πιο έντονες. Οι μεταβολές αυτές δεν επηρεάζουν μόνο την οπτική εικόνα και την ατμόσφαιρα του χώρου, αλλά διαμορφώνουν παράλληλα τη συναισθηματική εμπειρία και την ψυχολογική κατάσταση του ατόμου που τον βιώνει. Το φυσικό φως μπορεί να χαρακτηριστεί ως ωμό, απρόβλεπτο και συχνά έντονο, καθώς δεν υπακούει σε ανθρώπινο έλεγχο και μεταβάλλεται διαρκώς. Η έντασή του μπορεί να γίνει επιβλητική ή ακόμη και ενοχλητική όσο και επικίνδυνη. Σε αντίθεση με το φυσικό, το τεχνητό μπορεί να ελεγχθεί πλήρως από την ένταση, το χρώμα του και την κατεύθυνση του. Ως εκ τούτου, ο χρήστης δύναται να διαμορφώσει την επιθυμητή ατμόσφαιρα σύμφωνα με τις ανάγκες και τις προθέσεις του. Συνεπώς, το φως δεν λειτουργεί απλώς ως ένα τεχνικό μέσο φωτισμού, αλλά ως στοιχείο που διαμορφώνει την ίδια τη χωρική εμπειρία. Αξιοποιώντας τον τρόπο που κατευθύνεται ή περιορίζεται μπορεί να δημιουργήσει όρια όπως και σημεία ενδιαφέροντος και να κατευθύνει την κίνηση και την οπτική προσοχή του ανθρώπου μέσα στον χώρο. Ενώ δε διαθέτει υλική υπόσταση μπορούμε να πούμε πως αποκτά μια μορφή, μια παρουσία που γίνεται αντιληπτή από το αποτέλεσμα που παράγει σε έναν χώρο. Η κατανόηση ενός χώρου και η εμπειρία μας σε αυτόν δε διαμορφώνεται μόνο από τη γεωμετρία και τα υλικά αυτού του χώρου, διαμορφώνεται επίσης και από τον τρόπο που το φως αναδεικνύει, αποκαλύπτει ή κρύβει αυτά τα στοιχεία. Το φως μπορεί να λειτουργήσει πιο καθοριστικά και από την ίδια τη μορφή, καθώς με τη βοήθεια αυτού μεταφέρεται όλη η πληροφορία και η εικόνα της ύλης. Έτσι υπό τις κατάλληλες εντάσεις, αντιθέσεις και ατμόσφαιρες μπορεί κανείς να μεταβάλλει την αίσθηση του χώρου χωρίς καμία φυσική επέμβαση. Όπως επισημαίνει ο Zumthor (2006), η ατμόσφαιρα ενός χώρου γίνεται αντιληπτή πιο γρήγορα από ότι γίνονται τα αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά του. Είναι σημαντικό εδώ να τονίσουμε πως η εμπειρία του φωτός δεν περιορίζεται μόνο στην όραση και στο τι βλέπουμε, αλλά σχετίζεται και με τη συνολική αισθητηριακή αντίληψη του ανθρώπου μέσα σε αυτόν. Το φως επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο ο χώρος βιώνεται συναισθηματικά, μπορεί να καταστήσει έναν χώρο οικείο ή ξεστό όταν επικρατούν θερμές πηγές φωτός και από την άλλη απόμακρο και κρύο όταν επικρατούν ψυχρές. Σύμφωνα με τον Pallasmaa (2012), η αρχιτεκτονική εμπειρία δεν είναι μόνο το τι βλέπεις και το πως εξυπηρετείσαι αλλά και το τι βιώνεις, το φως αποτελεί το μέσο για όλα αυτά δηλαδή για να συνδεθεί ο άνθρωπος με τον χώρο.

Φαίνεται από τα παραπάνω πως το φως μπορεί να θεωρηθεί ως μια άυλη μορφή ύλης, η οποία, παρότι δεν έχει φυσική υπόσταση και μάζα, καθορίζει καθοριστικά τον τρόπο με τον οποίο ο χώρος γίνεται αντιληπτός, βιώνεται και νοηματοδοτείται.

1.1.2 Φως, αντίληψη και υλικότητα. Πώς το άυλο γίνεται “αντιληπτό”.

Ο άνθρωπος επικοινωνεί και αντιλαμβάνεται με την βοήθεια των αισθήσεων του. Από αυτές η όραση παίζει τον σημαντικότερο ρόλο. Χωρίς την όραση ο άνθρωπος δε μπορεί εύκολα να κινηθεί σε έναν χώρο, να αναγνωρίσει πρόσωπα, χώρους ή ακόμη και να προσανατολιστεί σε αυτούς. Το φως είναι η βασική προϋπόθεση της λειτουργίας της όρασης και κατ' επέκταση της χωρικής αντίληψης. Μέσα από το φως, ο άνθρωπος μπορεί να αναγνωρίσει πρόσωπα σχήματα, αποστάσεις, αναλογίες όπως και όρια. Χωρίς αυτό, ο χώρος γίνεται ασαφής ατελείωτος και δύσκολα κατανοητός ενώ εντείνεται ο φόβος για το άγνωστο και το αβέβαιο. Το φως, όμως, δεν αποκαλύπτει απλώς τα αντικείμενα και τα όρια. Καθορίζει και το πώς τα αντιλαμβανόμαστε. Ένα αντικείμενο μπορεί να παρουσιαστεί ως σκληρό ή μαλακό, τραχύ ή λείο, ανάλογα με τον φωτισμό που το αναδεικνύει. Ένας δραματικός φωτισμός ανάδειξης π.χ. ένα wall grazing μπορεί να τονίσει την τραχεία υφή του τοίχου και να δημιουργήσει σκιές σε αυτόν ενώ μια διάχυτη από απόσταση ανάδειξη να τον κάνει πιο ομοιόμορφο και λείο. Το μάτι δε διαβάζει μόνο το φως αλλά κυρίως τις αντιθέσεις μεταξύ φωτεινών και σκοτεινών περιοχών. Αυτές οι αντιθέσεις είναι που κάνουν τις μορφές να ξεχωρίζουν και τον χώρο να αποκτά δομή. (Boyce, 2014). Ας εξετάσουμε το παράδειγμα ενός αγάλματος που είναι ένα υλικό σχετικά λείο αλλά ταυτόχρονα με μικροατέλειες και διακριτή υφή. Οι παρακάτω εικόνες τραβήχτηκαν στο φωτομετρικό πρόγραμμα Dialux ενο το οποίο προσομοιάζει ρεαλιστικά τα φωτομετρικά δεδομένα πραγματικών πηγών φωτός και το αποτέλεσμα τους στο χώρο και τα αντικείμενα.



Εικόνα 1-2 – Εικόνα διάχυτα φωτισμένου αγάλματος από πρόγραμμα προσομοίωσης .

Στην πρώτη εικόνα, το άγαλμα φωτίζεται με διάχυτο και σχετικά ομοιόμορφο φωτισμό. Το φως κατανέμεται γύρω από το άγαλμα χωρίς να το δραματοποιεί. Η μορφή του αγάλματος γίνεται αντιληπτή, οι όγκοι και οι γεωμετρίες της φιγούρας αποδίδονται καθαρά. Οι υφές του υλικού μοιάζουν ήπιες και εξομαλυσμένες, ενώ οι σκιές είναι μαλακές και σχεδόν εξαφανισμένες.



Εικόνα 1-3 – Εικόνα εστιακά φωτισμένου αγάλματος από πρόγραμμα προσομοίωσης .

Τώρα στη δεύτερη περίπτωση το άγαλμα φωτίζεται με δραματικό, κατευθυντικό φωτισμό από χαμηλό ύψος. Η πηγή φωτός τοποθετείται κοντά στο δάπεδο, με αποτέλεσμα οι σκιές να προβάλλονται έντονα πάνω στο σώμα και να τονίζονται οι ατέλειες, οι ακμές και οι πτυχώσεις της επιφάνειας. Η μορφή δεν είναι τόσο ευκολα αναγνωρίσιμη, αλλά ενισχύεται η αίσθηση βάθους και πλαστικότητας. Το άγαλμα πλέον έχει έναν έντονο χαρακτήρα, τα ρούχα με τη βοήθεια των σκιών <<ξεκολλάνε>> από το σώμα της γυναικείας φιγούρας. Ορισμένα σημεία της μορφής φωτίζονται πιο έντονα από άλλα ενώ κάποια <<βυθίζονται>> σε σκοτάδι, δημιουργώντας μια επιλεκτική ανάγνωση του αντικειμένου. Τα σκοτεινά τμήματα ενισχύουν την αίσθηση μυστηρίου και το έργο είναι πιο επιβλητικό. Η ατμόσφαιρα του χώρου παίζει καίριο ρόλο καθώς είναι σκοτεινή και επιτρέπει στο άγαλμα να τραβήξει τα βλέμματα.

Για να αντιληφθούμε έναν χώρο δε βασιζόμαστε μόνο στην όραση αλλά και σε άλλες αισθήσεις όπως είναι η ακοή και η αφή, το φως βέβαια λειτουργεί συχνά ως ο συνδετικός κρίκος ανάμεσα στις υπόλοιπες αισθήσεις φόβου Ένας επαρκώς φωτισμένος χώρος δύναται να ενισχύσει το αίσθημα άνεσης και ασφάλειας του ατόμου, ενώ ένας σκοτεινός χώρος μπορεί να προκαλέσει συναισθήματα φόβου και αβεβαιότητας. Ακόμα και ο ήχος γίνεται αντιληπτός με διαφορετικό τρόπο σε έναν φωτεινό χώρο από ότι σε έναν σκοτεινό, καθώς αλλάζει η ψυχολογική μας κατάσταση και ο τρόπος που αντιλαμβανόμαστε το περιβάλλον. (Pallasmaa, 2012). Ας σκεφτούμε για παράδειγμα πως βρισκόμαστε σε έναν σκοτεινό χώρο με περιορισμένη οπτική ικανότητα. Εάν ακουστεί ένας έντονος και ξαφνικός ήχος από τη στιγμή που δε θα μπορούμε να εντοπίσουμε την προέλευση του είναι λογικό να νιώσουμε φόβο και απειλή. Στην ίδια περίπτωση όμως σε ένα φωτεινό περιβάλλον όπου είτε θα μπορούμε να εντοπίσουμε την προέλευση του είτε θα μπορούμε να αντιληφθούμε πως γύρω μας δεν υπάρχει κάτι που να μας <<απειλεί>> αμέσως θα βιώσουμε την εμπειρία με διαφορετικό τρόπο. Τα φυσικά υλικά που χρησιμοποιούμε στην κατασκευή και δημιουργία ενός χώρου, όπως η πέτρα, το ξύλο ή το σκυρόδεμα, έχουν μάζα και απτή υλική παρουσία.

Χωρίς το φως όμως η υλικότητά τους δεν μπορεί να εκφραστεί πλήρως. Το φως αποκαλύπτει τη δομή και το σχήμα τους, ενώ ταυτόχρονα μπορεί να αλλοιώσει την πραγματική τους εικόνα στον παρατηρητή. Ένα σκληρό υλικό μπορεί να φαίνεται πιο μαλακό, πιο ελαφρύ όταν φωτίζεται έντονα, ενώ ένα λείο υλικό μπορεί να αποκτήσει δραματικότητα μέσα από έντονες σκιές.

Πρακτικά τώρα, το υλικό και η υφή του γίνεται ορατό και αντιληπτό όταν το φως δημιουργεί μικρο-σκιές πάνω στις ατέλειες της επιφάνειας του και όταν οι γωνίες πρόσπτωσης κάνουν τις

υφές να αναδुकνύονται. Σε διάχυτο φωτισμό η υφή μαλακώνει, σε κατευθυντικό φωτισμό η υφή τονίζεται (Boyce, 2014).

Παράλληλα με τα υλικά στοιχεία, υπάρχουν και τα άυλα στοιχεία του χώρου όπως για παράδειγμα είναι το φως, η σκιά και ο ήχος. Ενώ δεν έχουν φυσική υπόσταση μπορούν να επηρεάσουν καθοριστικά την εμπειρία του χρήστη. Το φως και η σκιά λειτουργούν ταυτόχρονα να βρίσκονται σε έναν συνεχή διάλογο, η σκιά αντλεί τη σημασία της από την παρουσία του φωτός, καθώς χωρίς αυτήν το φως χάνει τη διαμορφωτική του ισχύ αντίστοιχα, χωρίς την ύπαρξη φωτός, η σκιά δεν δύναται να υπάρξει ή να συγκροτηθεί. Η σκιά δεν είναι απλώς έλλειψη φωτός αλλά μπορεί να θεωρηθεί και ως ένα από τα βασικά στοιχεία που αποκαλύπτουν το βάθος και κάνουν τον χώρο να αποκτά ένταση και χαρακτήρα (Tanizaki, 2001).

Το φως γίνεται πρακτικά αντιληπτό με συγκεκριμένους τρόπους, ένας από αυτούς είναι η αντίθεση. Η αντίθεση μπορεί να δημιουργήσει και να φανερώσει υλικότητες και γλυπτικότητες αντικειμένων. Η αντίθεση φωτεινού και σκοτεινού επιτρέπει στο ανθρώπινο μάτι να αντιλαμβάνεται καλύτερα τις μορφές και τις επιφάνειες ως όγκους με βάθος και παρουσία. Μέσα από τις διαφορές φωτεινότητας, αναδεικνύονται τα σχήματα οι λεπτομέρειες και οι υφές των υλικών. Όσο μεγαλύτερη είναι η αντίθεση, τόσο πιο έντονη γίνεται η αντίληψη της γλυπτικότητας και οι λεπτομέρειες και μορφές των αντικειμένων. Όταν το φως κατανέμεται ομοιόμορφα η υλικότητά τους γίνεται λιγότερο αισθητή. Αντίθετα, όταν το φως είναι κατευθυντικό και δημιουργεί έντονες σκιάσεις και αντιθέσεις το αντικείμενο αποκτά μεγαλύτερη πλαστικότητα και δραματικότητα. Η αντίθεση επομένως είναι ένας από τους βασικούς μηχανισμούς που βοηθάνε το φως να μετατρέψει το άυλο σε αντιληπτό. Η ανθρώπινη αντίληψη και η κίνηση μας στο χώρο επηρεάζεται έντονα από αυτές τις αντιθέσεις. Σε χώρους με έντονη αντίθεση φωτός και σκιάς ο άνθρωπος κινείται πιο αργά και πιο προσεκτικά ενώ σε χώρους με ομοιόμορφο φωτισμό, η κίνηση του γίνεται πιο εύκολη και ομαλή. Συμπεραίνουμε λοιπόν πως το άυλο φως αποκτά υλικότητα μέσα από την εμπειρία. Είναι κάτι δηλαδή που γίνεται αντιληπτό μέσα από τη σχέση του με τον χώρο και τον άνθρωπο. Ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός, επομένως δεν αφορά μόνο την κατασκευή της ύλης αλλά και τη διαμόρφωση και συνομιλία όλων των άυλων και υλικών στοιχείων που τη συνοδεύουν. Το φως δεν προστίθεται απλώς και δεν έρχεται να τονίσει και να αναδείξει τα υπόλοιπα στοιχεία του χώρου, αλλά συμμετέχει και το ίδιο ενεργά στο πώς ο χώρος αποκτά νόημα και ταυτότητα. (Norberg-Schulz, 1980).

1.1.3 Το φως ως παράγοντας διαμόρφωσης του αρχιτεκτονικού χώρου.

Ο άνθρωπος ανέκαθεν στρέφεται προς το φως, επιδιώκοντας να το κατανοήσει και να το αξιοποιήσει στο μέγιστο δυνατό επίπεδο. Το φως του καλύπτει φυσικές και απαραίτητες ανάγκες όπως η ασφάλεια, ο προσανατολισμός και η κατανόηση του χώρου όπου βρίσκεται. Το φως του επιτρέπει να δει και να κατανοήσει τον χώρο γύρω του, να ξεχωρίσει όρια και να κατανοήσει τη θέση του μέσα σε αυτόν. Σε ένα περιβάλλον σκοτεινό και υποφωτισμένο χάνει την αίσθηση προσανατολισμού και αυτό εντείνει τα αισθήματα αβεβαιότητας και δυσφορίας. Όπως ένα φυτό σε έναν εσωτερικό χώρο τείνει να γέρνει προς τα παράθυρα του χώρου όπου εισέρχεται ο φυσικός φωτισμός έτσι και ο άνθρωπος επιλέγει να περιηγείται προς φωτεινότερες περιοχές ενός χώρου. Για αυτόν το λόγο και τα ανοίγματα ή τα παράθυρα ενός χώρου μπορούν να χαρακτηριστούν και ως οπτικά και χωρικά σημεία αναφοράς μέσα σε έναν χώρο. Αυτή η ασυνείδητη ανάγκη καθιστά το φως ένα ισχυρό εργαλείο οργάνωσης της κίνησης και της εμπειρίας μέσα στο χώρο. Η αρχιτεκτονική που αξιοποιεί το φως ως κύριο παράγοντα διαμόρφωσης ενός χώρου δεν αντιμετωπίζει το φωτισμό ως προσθήκη ή ως ένα απλό εργαλείο, αλλά ως αναπόσπαστο μέρος της σύνθεσης. Τα ανοίγματα και οι προσανατολισμοί σχεδιάζονται με τρόπο ώστε να συνεργάζονται με το φως. Το φως έρχεται για να ολοκληρώσει έναν χώρο και σε αυτή την προσέγγιση ο φωτισμός δεν είναι ανεξάρτητος από την αρχιτεκτονική, αλλά ενσωματωμένος σε αυτήν. Το φως μπορεί να λειτουργήσει ως στοιχείο καθοδήγησης δηλαδή να υποδείξει διαδρομές αλλά και να κατευθύνει τον χρήστη προς συγκεκριμένα σημεία. Ένα φωτεινό άνοιγμα ή ένα αναμμένο φως στο βάθος ενός χώρου μπορεί να διαβαστεί ως προορισμός, ακόμα και όταν δεν υπάρχει σαφής

λειτουργική ένδειξη. Αντίθετα, οι σκοτεινές ζώνες και οι αφώτιστοι χώροι συχνά αποφεύγονται ή χαρακτηρίζονται ως δευτερεύοντες χώροι. Όπως αναφέρει ο Bachelard (1994), το σκοτάδι δυσκολεύει τη φαντασιακή και χωρική κατανόηση, καθώς περιορίζει την αντίληψη των ορίων. Ό,τι δεν μπορεί να δει ο άνθρωπος μπορεί να του προκαλέσει αισθήματα φόβου ή ακόμη να τον δυσκολέψει να το κατανοήσει. Σε έναν σκοτεινό χώρο, το φως αποκτά αυξημένη σημασία και λειτουργεί ως φάρος δηλαδή ως σημείο προσανατολισμού. Σε σκοτεινές και υποφωτισμένες συνθήκες ακόμη και μια πηγή φωτός μπορεί να δώσει νοήμα και να δημιουργήσει έναν χώρο. Αν φανταστούμε έναν μεγάλο σκοτεινό χώρο και σε οποιοδήποτε σημείο του μια έντονη δέσμη φωτός κατευθείαν το μάτι μας περιορίζεται εκεί. Τα αρχιτεκτονικά όρια του χώρου εξαφανίζονται και ο άνθρωπος εγκέφαλος διαβάζει μόνο αυτό που βλέπει δηλαδή τα όρια που φωτίζονται. Το φως δεν αποκαλύπτει απλώς έναν χώρο αλλά τον συγκροτεί αντιληπτικά. Με αυτόν τον τρόπο, το φως έχει μια καθοριστική δυνατότητα να επέμβει και να συρρικνώνει ή να επεκτείνει τον αρχιτεκτονικό χώρο. Ένας έντονα φωτισμένος χώρος με έμμεσους φωτισμούς και κρυμμένες φωτεινές πηγές που δεν πίνουν χώρο μπορεί να φαίνεται μεγαλύτερος και πιο ανοιχτός, ενώ ένας σκοτεινός χώρος μπορεί να βιωθεί ως πιο περιορισμένος ανεξάρτητα από τις πραγματικές του φυσικές διαστάσεις. Η αίσθηση δηλαδή του χώρου δεν καθορίζεται αποκλειστικά από τη γεωμετρία του αλλά από το πώς το φως τον αποκαλύπτει. Η αρχιτεκτονική αξιοποιεί χρόνια τώρα αυτές τις δυνατότητες και χρήσεις του φωτός. Για παράδειγμα σε θρησκευτικούς και πνευματικούς χώρους το φως χρησιμοποιείται για να δημιουργήσει χώρους και σκηνικά ιερότητας καθαρότητας και αγνότητας. Η έντονη και κατευθυνόμενη δέσμη φωτός από ψηλά ή από συγκεκριμένα ανοίγματα απομονώνει τον χώρο από οτιδήποτε εξωτερικό και ενισχύει τη συγκέντρωση και την ευλάβεια. Το φως αποκτά συμβολικό χαρακτήρα και λειτουργεί ως μέσο επικοινωνίας με κάτι θεικό.

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η διαχείριση του φυσικού φωτισμού στο Pantheon της Ρώμης. Εκεί έχει δημιουργηθεί ένα άνοιγμα στην οροφή όπου εισέρχεται μια κατευθυνόμενη δέσμη φωτός και δημιουργεί μια σχεδόν τελετουργική ατμόσφαιρα καθώς ο επισκέπτης απομονώνεται από τον εξωτερικό κόσμο και ενισχύεται η αίσθηση πνευματικότητας. Το φως δε μένει ποτέ σταθερό κατά τη διάρκεια της ημέρας και ο χώρος μεταβάλλεται δυναμικά και συνεχώς.



Εικόνα 1-4 – Εικόνα του φεγγίτη στο Pantheon της Ρώμης.

<https://www.pantheonroma.com/en/2025/04/24/the-oculus-of-the-pantheon/>



Εικόνα 1-5 – Εικόνα που δημιουργήθηκε μέσω ΑΙ για φωτεινές δέσμες μέσα σε ιερούς χώρους.

Αντίστοιχα στο έργο 'Εκκλησία του φωτός' του Tadao Ando το φως λειτουργεί ως το κύριο αρχιτεκτονικό στοιχείο του χώρου. Στο έργο δημιούργησε μια χαρακτηριστική σχισμή στο χώρο του ιερού η οποία επιτρέπει στο φυσικό φως να εισέρχεται με έναν δραματικό και ελεγχόμενο τρόπο δημιουργώντας μια έντονη αντίθεση μεταξύ ανάμεσα στο φως και στο σκοτάδι. Το φως μέσα από αυτήν την χειρονομία ερμηνεύεται συμβολικά ενώ ταυτόχρονα ενισχύεται η αίσθηση περισυλλογής.



Εικόνα 1-6 – Εικόνα του χώρου 'Εκκλησία του φωτός' του Tadao Ando.
<https://artblog.gr/big-architects/>

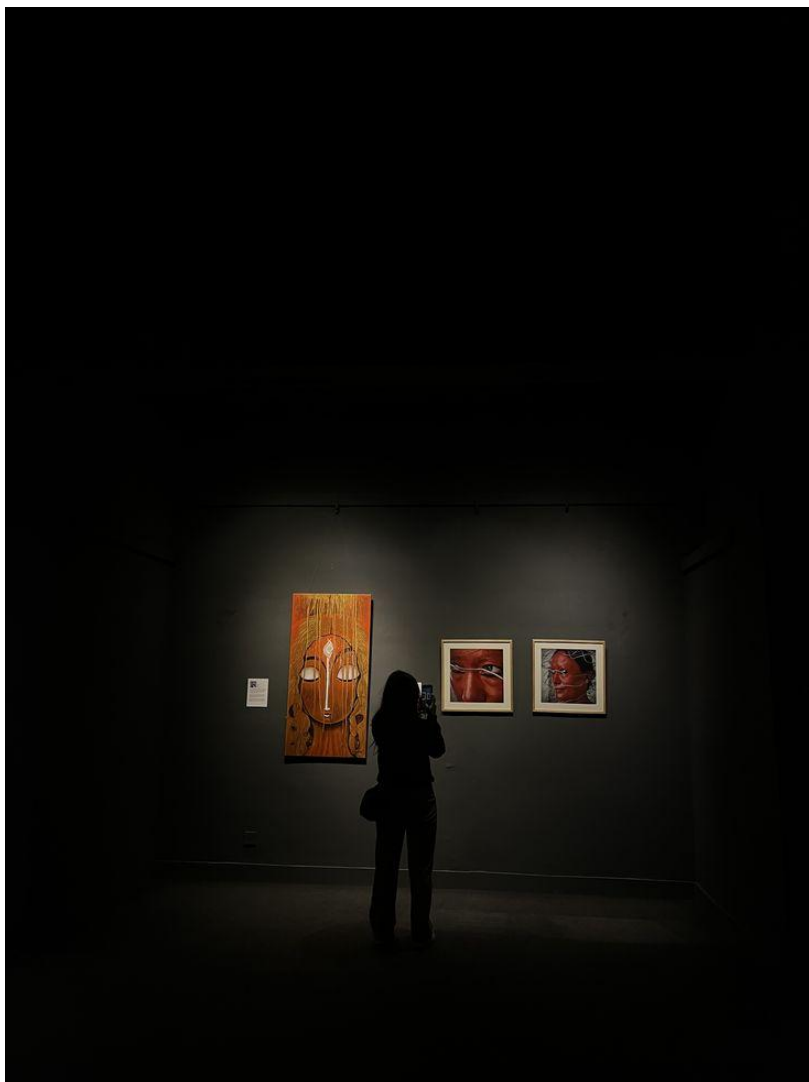


Εικόνα 1-7 – Εικόνα που δημιουργήθηκε μέσω ΑΙ για δέσμες φωτός και διάχυσης σε εσωτερικό ιερό χώρο.

Σε αντίθεση σε χώρους κατοικίας το φως επηρεάζει ψυχολογικά τους ανθρώπους και παίζει μεγάλο ρόλο στη άνεση τους, την χαλάρωση τους στη σωστή λειτουργία των χώρων της. Το φυσικό φως όταν εισέρχεται βαθιά σε έναν χώρο μπορεί να δημιουργήσει μια συνέχεια με τον εξωτερικό χώρο και να προσδώσει ζωντάνια και ευρυχωρία, ενώ ο ελεγχόμενος τεχνητός φωτισμός επιτρέπει τη διαμόρφωση διαφορετικών ατμοσφαιρών ανάλογα με τη χρήση τη διάθεση και τη στιγμή της ημέρας. (Boyce, 2014)

Σε μουσεία, γκαλερί, εκθεσιακούς χώρους ή δημόσιους χώρους το φως μπορεί να εστιάσει στα αντικείμενα και στις χρήσεις που είναι σημαντικές ενώ ένας φωτισμένος άξονας μπορεί να

λειτουργήσει ως κύρια διαδρομή, σε αντίθεση με λιγότερο φωτισμένες που ενδεχομένως να φιλοξενούν δευτερεύουσες λειτουργίες.



Εικόνα 1-8 – Εικόνα της Adhikari Pradikshya μέσα σε μουσείο που έχει δημοσιοποιηθεί στην πλαφόρμα του Pinterest.

Το φως, σε αυτή την περίπτωση, λειτουργεί ως εργαλείο ιεράρχησης, οργάνωσης αλλά και κατεύθυνσης.

Ιδιαίτερη σημασία έχει και το φως στη σχέση του με τον χρόνο καθώς ο ίδιος χώρος δεν βιώνεται ποτέ με τον ίδιο τρόπο κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η πορεία του ηλίου κατά τη διάρκεια της ημέρας μεταβάλλει συνεχώς τον τρόπο με τον οποίο πέφτουν οι ακτίνες του ηλίου, την ένταση αλλά και τη θερμοκρασία χρώματος του φωτός και σε συνέπεια επηρεάζει την ατμόσφαιρα και την ανθρώπινη αντίληψη του χώρου. Το πρωινό φως δημιουργεί την αίσθηση καθαρότητας ενώ το απογευματινό παράγει πιο ήπιες σκιές και δημιουργεί αισθήματα χαλάρωσης και ηρεμίας. Οι σκιές και το φως αλλάζουν μορφή μέσα στη μέρα και το φως μπορεί να λειτουργήσει ως ένα δυναμικό στοιχείο που μπορεί να ανασχεδιάζει διαρκώς τον χώρο και την εμπειρία του θεατή σε αυτόν. Η αρχιτεκτονική πρέπει να λαμβάνει υπόψη αυτή τη χρονικότητα του φωτός ώστε να ενισχύει τη σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον και τον φυσικό κύκλο της ημέρας και τις λειτουργίες του. (Steane, 2011). Το φως παίζει σημαντικό ρόλο στην αντίληψη ενός χώρου και επιτρέπει πολλαπλές αναγνώσεις αυτού. Μπορεί για παράδειγμα ένας χώρος που φαίνεται φωτεινός και ζωντανός το πρωί να φαίνεται ήρεμος και χαλαρός το απόγευμα λόγω των μεταβολών των φωτεινών συνθηκών. Το φως με λίγα λόγια λειτουργεί ως μια συνθήκη που μπορεί να επαναπροσδιορίσει τον χώρο ανάλογα με τον χρόνο. Όπως βλέπουμε και στις παρακάτω εικόνες η

ατμόσφαιρα στον ίδιο χώρο μπορεί να αλλάξει εντελώς, καθώς το φως όπως επίσης η ένταση του, η θερμοκρασία του και η ποσότητα του παίζουν καθοριστικό ρόλο σε αυτήν.



Εικόνα 1-9 – Εικόνα που έχει δημιουργηθεί με ΑΙ για την απεικόνιση χώρου σε διαφορετικές ώρες της ημέρας.

Το φως αποτελεί βασικό παράγοντα διαμόρφωσης ενός αρχιτεκτονικού χώρου καθώς μολονότι άυλο, έχει τη δύναμη να οργανώνει τη χωρική εμπειρία όπως και να κατευθύνει την κίνηση ενώ παίζει σημαντικό ρόλο στην ψυχολογική κατάσταση του χρήστη. Η σωστή χρήση του φωτός δεν είναι σημαντική μόνο τη λειτουργικότητα και την ορατότητα, αλλά και στη δημιουργία νόηματος, ατμόσφαιρας και συναισθημάτων. Μέσα από το φως η αρχιτεκτονική και τα αντικείμενα αποκτούν βάθος και συναισθηματικό νόημα και διάσταση καθιστώντας το ένα από τα πιο ουσιαστικά και σημαντικά εργαλεία της αρχιτεκτονικής σύνθεσης. Η διαμόρφωση του αρχιτεκτονικού χώρου επηρεάζει και τον τρόπο με τον οποίο ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται τη σχέση των αποστάσεων, των διαστάσεων και του σώματός του με αυτόν. Το φως μπορεί να ενισχύσει ή να μειώσει την αίσθηση κλίμακας, κάνοντας έναν χώρο να φαίνεται πιο μεγάλος ή πιο μικρός ή πιο ρεαλιστικός. Ένας χώρος με έντονο φωτισμό σε μεγάλο ύψος μπορεί να χαρακτηριστεί ως μνημειακός. Η τοποθέτηση του φωτός σε σχέση με το ανθρώπινο σώμα και το ανθρώπινο μάτι επηρεάζει άμεσα το πώς ο χρήστης κινείται, λειτουργεί, στέκεται και παραμένει μέσα στον χώρο. Το φως λειτουργεί επίσης ως μέσο ιεράρχησης των στοιχείων ενός χώρου. Ο φωτισμός μπορεί να τονίσει συγκεκριμένα σημεία όπου θέλουμε να δώσουμε έμφαση σε έναν χώρο, όπως είναι πόρτες είσοδοι ή επιφάνειες εργασίας. Με αυτόν τον τρόπο, ο χώρος μπορεί να αποκτήσει σαφή δομή και λειτουργία ενώ παράλληλα ο χρήστης μπορεί να τον αντιληφθεί χωρίς οδηγίες ή τη χρήση κάποιας σήμανσης. Η αρχιτεκτονική καθοδήγηση γίνεται με τη βοήθεια του φωτός και όχι μέσω πρόσθετων στοιχείων και αντικειμένων. Ιδιαίτερα σημαντικός μπορεί να θεωρηθεί ο ρόλος του φωτός στη μετάβαση από τον έναν χώρο στον άλλο. Οι αλλαγές φωτεινότητας μεταξύ διαφορετικών περιοχών δημιουργούν μια αίσθηση μετάβασης και προετοιμασίας, δηλαδή ένας σκοτεινότερος προθάλαμος που οδηγεί σε έναν φωτεινό κύριο χώρο εντείνει την εμπειρία της άφιξης και σε καθοδηγεί προς τα εκεί, ενώ μια σταδιακή μείωση του φωτός μπορεί να σηματοδοτήσει την είσοδο σε πιο ιδιωτικούς και προσωπικούς χώρους όπου δε θέλουμε να κατευθυνθούν οι επισκέπτες. Το φως επομένως μπορούμε να πούμε πως δεν οργανώνει μόνο τον χώρο, αλλά και τη σειρά με την οποία αυτός βιώνεται.

Έναν πολύ σημαντικό ρόλο παίζει και η σχέση του φωτός με τη μνήμη και την εμπειρία που έχουμε από έναν χώρο. Οι χώροι που θυμόμαστε συχνά συνδέονται με συγκεκριμένες φωτεινές συνθήκες όπως για παράδειγμα είναι ένα δωμάτιο λουσμένο με απογευματινό πορτοκαλί φως ή ένα σκοτεινό πέραςμα με μια μικρή φωτεινή έξοδο. Οι χωρικές αναμνήσεις δεν συγκροτούνται αποκλειστικά από τη γεωμετρία ή τη λειτουργία ενός χώρου, αλλά συχνά εδραιώνονται μέσα από τις ιδιαίτερες φωτεινές συνθήκες που τον χαρακτηρίζουν. Συγκεκριμένα, η ένταση, η κατεύθυνση και η χρωματική ποιότητα του φωτός μπορούν να λειτουργήσουν ως ισχυρά μνημονικά ερεθίσματα, ικανά να ανακαλούν και να σταθεροποιούν εμπειρίες. Το φως παίζει καταλυτικό παράγοντα στη δημιουργία αυτών των μνημονικών εικόνων και μπορεί να δημιουργήσει μια συναισθηματική σύνδεση με αυτόν. (Pallasmaa, 2012). Άλλωστε όπως και στις διαπροσωπικές μας σχέσεις, καμιά φορά μας είναι δύσκολο να θυμηθούμε κάποιο πρόσωπο αλλά μας είναι πιο εύκολο να θυμηθούμε το πώς μας έκανε αυτό το άτομο να νιώσουμε. Ο Antonio Damasio υποστηρίζει ότι τα συναισθήματα παίζουν καθοριστικό ρόλο στη μνήμη και στη λήψη αποφάσεων. Σύμφωνα με τη θεωρία του, οι εμπειρίες αποθηκεύονται στον εγκέφαλο όχι μόνο ως γεγονότα, αλλά κυρίως ως συναισθηματικά ίχνη. (Damasio, A. R. (1994).

1.2.1 Ψυχολογία του φωτός και αντίληψη του χώρου.

Η εμπειρία του φωτός όπως βιώνεται από τον άνθρωπο δεν είναι μόνο μια οπτική εμπειρία. Το φως λειτουργεί ως φορέας νοήματος και συναισθημάτων και επηρεάζει τόσο την όραση όσο και την ψυχολογία των ανθρώπων. Η αντίληψή του πραγματοποιείται μέσω των ματιών και συγκεκριμένα χάρη στους δύο βασικούς φωτοϋποδοχείς: τα ραβδία τα οποία λειτουργούν σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού και σχετίζονται με τη νυχτερινή όραση και τα κωνία τα οποία συμβάλλουν στην αντίληψη του χρώματος και των λεπτομερειών. Η οπτική πληροφορία μεταφέρεται στον εγκέφαλο όπου και ερμηνεύεται. Η ερμηνεία αυτή επηρεάζεται από το περιβάλλον και τις εμπειρίες του κάθε ανθρώπου και αυτό είναι που κάνει κάθε άνθρωπο να βιώνει έναν χώρο και μια στιγμή διαφορετικά. Ένας χώρος με χαμηλό ζεστό φωτισμό μπορεί να μοιάζει πιο οικείος και ήρεμος ακόμη και εάν έχει επαρκή επίπεδα φωτισμού καθώς η κατανομή του φωτός, οι αντιθέσεις και η θερμοκρασία είναι αυτά που διαμορφώνουν την τελική αντίληψη του. Το φως δε γίνεται αντιληπτό μόνο ως φυσική ποσότητα αλλά και ως εμπειρία που διαμορφώνεται μέσα από τη σχέση ανθρώπου - χώρου. Οι διαφορετικές θερμοκρασίες φωτός επηρεάζουν με διαφορετικό τρόπο την ψυχολογία του παρατηρητή. Οι θερμές θερμοκρασίες δημιουργούν αισθήματα χαλάρωσης και οικειότητας ενώ οι ψυχρές συνδέονται με εγρήγορση και συγκέντρωση. Οι επιδράσεις αυτές έχουν να κάνουν με τον βιολογικό ρυθμό του ανθρώπου καθώς το φως ρυθμίζει σε σημαντικό βαθμό τη λειτουργία του οργανισμού μέσα στην ημέρα. Παράλληλα το φως έχει τη δυνατότητα να ενεργοποιεί μνήμες αλλά και συνειρμούς όπως για παράδειγμα, ένα απογευματινό θερμό φως μπορεί να παραπέμπει σε καλοκαιρινές εμπειρίες ενώ ένα ψυχρό και έντονο φως συνδέεται αρκετά συχνά με πιο τυπικούς εργασιακούς ή νοσοκομειακούς χώρους. Η αντίληψη του φωτός δεν εξαρτάται μόνο από την ποσότητά του αλλά και από την ποιότητα, την κατεύθυνση, την ένταση αλλά και τις σκιές και αντιθέσεις που δημιουργούνται. Συγκεκριμένα οι σκιές παίζουν καθοριστικό ρόλο καθώς αποκαλύπτουν το βάθος και κυρίως επιτρέπουν την τρισδιάστατη κατανόηση ενός χώρου. Χωρίς τις σκιές ένας χώρος φαντάζει περισσότερο επίπεδος και λιγότερο ζωντανός. Μέσα από το φως μπορούν να αναδειχθούν επιφάνειες, υφές και υλικά όπως και να δημιουργηθούν ιεραρχίες για το που θα κατευθυνθεί το βλέμμα, συγκροτώντας μια ολοκληρωμένη χωρική εμπειρία. Το φως επηρεάζει τη συμπεριφορά του ανθρώπου μέσα στον χώρο, για παράδειγμα σε έναν έντονα φωτισμένο χώρο οι άνθρωποι τείνουν να είναι πιο ενεργοί και σε κατάσταση εγρήγορσης ενώ σε ένα περιβάλλον με χαμηλότερο φωτισμό η συμπεριφορά γίνεται πιο ήρεμη και εσωστρεφής. Αυτό παρατηρείται σε διαφορετικούς τύπους χώρων όπως ας πούμε σε ένα εστιατόριο, όπου ο χαμηλός φωτισμός ενισχύει την ιδιωτικότητα και τη χαλάρωση που χρειάζονται οι πελάτες, σε αντίθεση με έναν χώρο γραφείου όπου οι εργαζόμενοι χρειάζονται πιο έντονο φωτισμό όπου υποστηρίζει τη συγκέντρωση. Η προσαρμογή της όρασης σε μεταβαλλόμενες συνθήκες φωτισμού αποτελεί επίσης έναν πολύ σημαντικό παράγοντα στην αντίληψη του χώρου. Το μάτι προσαρμόζεται σταδιακά από

το φως στο σκοτάδι και αντίστροφα γεγονός που επηρεάζει την εμπειρία στις μεταβάσεις μεταξύ διαφορετικών περιβάλλοντων. Η είσοδος σε έναν σκοτεινό χώρο από έναν έντονα φωτισμένο μπορεί να προκαλέσει αποπροσανατολισμό, ενώ η απότομη έκθεση σε έντονο φως ενδέχεται να δημιουργήσει οπτική ενόχληση. Επιπλέον η αντίληψη του φωτός δεν περιορίζεται μόνο στο άμεσο οπτικό πεδίο αλλά επηρεάζεται και από την περιφερειακή όραση και έμμεσα αντιληπτό φως. Το φως δηλαδή που προέρχεται από το περιβάλλον συμβάλλει στη συνολική εμπειρία όπως και την κατανόηση του χώρου ενώ ενισχύει την αίσθηση της κίνησης, του προσανατολισμού και της χωρικής συνέχειας. Συνεπώς ο συνολικός φωτισμός σε ένα περιβάλλον είναι εξίσου σημαντικός με τον άμεσο στα σημεία άμεσης εστίασης. Το φως σχετίζεται άμεσα με τον κερκάρδιο ρυθμό του ανθρώπου δηλαδή τον εσωτερικό βιολογικό κύκλο που ρυθμίζει τον ύπνο και την εγρήγορση. Η έκθεση σε φυσικό φως κατά τη διάρκεια της ημέρας συμβάλλει σημαντικά στην ενεργοποίηση και εγρήγορση του οργανισμού, ενώ οι χαμηλότεροι φωτισμοί προς το τέλος της ημέρας προετοιμάζουν το σώμα για ξεκούραση και ηρεμία. Αντίθετα η έκθεση σε έντονο τεχνητό φωτισμό τις βραδινές ώρες μπορεί να διαταράξει αυτή τη φυσική ισορροπία και να προκαλέσει ενοχλήσεις όπως και προβλήματα ύπνου και χαλάρωσης. Ένας πολύ σημαντικός παράγοντας στην εμπειρία ενός χώρου είναι η οπτική άνεση. Η σωστή κατανομή του φωτός μπορεί να δημιουργήσει ένα ευχάριστο και ισορροπημένο περιβάλλον ενώ οι έντονοι φωτισμοί και οι φωτισμοί με κατεύθυνση άμεση προς τον άνθρωπο μπορεί να προκαλέσουν θάμβωση και δυσφορία. Τέλος η αντίληψη του φωτός συνδέεται άμεσα με την κίνηση του ανθρώπου μέσα σε έναν χώρο. Καθώς δηλαδή ένας άνθρωπος μετακινείται οι βασικές σχέσεις φωτός- σκιάς μεταβάλλονται συνεχώς δημιουργώντας μια δυναμική εμπειρία που εξελίσσεται στον χώρο ενώ συμπαιρνέται πως το φως δεν αποτελεί ένα στατικό στοιχείο αλλά ένα ενεργό μέσο που επαναπροσδιορίζει διαρκώς την αντίληψη αλλά και την εμπειρία του χώρου. Συνολικά το φως δεν λειτουργεί μόνο ως μέσο κατανόησης ενός χώρου αλλά και ως στοιχείο που διαμορφώνει την εμπειρία του χώρου σε πολλαπλά επίπεδα. Μέσα από το φως ένας χώρος μπορεί να αποκτήσει χαρακτήρα όπως και ατμόσφαιρα και νόημα ενώ η αντίληψή του διαφοροποιείται ανάλογα με τις προσωπικές εμπειρίες και την ψυχολογική κατάσταση του κάθε ανθρώπου. Με αυτά τα γνωρίσματα το φως μπορεί να θεωρηθεί ως μια άυλη μορφή υλικού που αν και δεν έχει πραγματική ύλη επηρεάζει ουσιαστικά τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε και βιώνουμε τον χώρο, όχι μόνο σε επίπεδο όρασης αλλά και σε ένα πιο βαθύ και ουσιαστικό σχεδόν υποσυνείδητο επίπεδο.

1.2.2 Ατμόσφαιρα, διάθεση και συναισθηματική εμπειρία.

Η ατμόσφαιρα ενός χώρου είναι μια σύνθετη εμπειρία που διαμορφώνεται μέσα από την αλληλεπίδραση του φωτός με τον χώρο και τον άνθρωπο. Το φως δεν αποκαλύπτει απλώς τον χώρο αλλά τον ερμηνεύει, δημιουργώντας συνθήκες που επηρεάζουν τη διάθεση και τη συναισθηματική κατάσταση του χρήστη. Η ατμόσφαιρα σχετίζεται άμεσα με τον τρόπο που το φως οργανώνει την εμπειρία του χρήστη, για παράδειγμα ένας χώρος μπορεί να γίνει αντιληπτός ως ήρεμος, έντονος, οικείος ή αποστασιοποιημένος, όχι μόνο λόγω της μορφής του αλλά εξαιτίας του τρόπου με τον οποίο φωτίζεται και νοηματοδοτείται. Το φως έχει τη δυνατότητα να μαλακώσει ή να σκληρύνει μια συνθήκη, να κάνει έναν χώρο να φαίνεται πιο ιδιωτικός ή πιο εκτεθειμένος, πιο αφαλής ή πιο αβέβαιος και επικίνδυνος. Η διάθεση και η αίσθηση που δημιουργείται μέσα σε έναν χώρο επηρεάζεται έντονα από τον φωτισμό, τον τρόπο που κατευθύνεται και μοιράζεται στον χώρο αλλά και από τις ποιότητες του. Ένα απαλό-έμεσσο φως μπορεί να προκαλέσει αίσθημα ηρεμίας και χαλάρωσης ενώ ένα αρκετά έντονο και κατευθυνόμενο φως μπορεί να δημιουργήσει ένταση, δραματικότητα και αναστάτωση. Οι μεταβολές του φωτός μέσα στον χρόνο όπως είναι η σταδιακή αλλαγή του φυσικού φωτός κατά τη διάρκεια της ημέρας συμβάλλουν καταλυτικά στη διαμόρφωση μιας δυναμικής εμπειρίας, η οποία συνεχώς εξελίσσεται. Ιδιαίτερη σημασία έχει η ικανότητα του φωτός να δημιουργεί στους ανθρώπους συναισθηματικές αντιδράσεις χωρίς αυτό να γίνεται πάντα συνειδητά αντιληπτό. Πολλές φορές η αίσθηση που αποκομίζει ο άνθρωπος από έναν χώρο δεν οφείλεται σε συγκεκριμένα μορφολογικά στοιχεία αλλά στο συνολικό φωτεινό περιβάλλον που βιώνει. Ένα ήσυχο και ήρεμο φωτιστικό περιβάλλον χωρίς ιδιαίτερες εντάσεις μπορεί να ενισχύσει την

εσωτερικότητα και την περισυλλογή, ενώ από την άλλη ένα φωτεινό και ανοχτό περιβάλλον μπορεί να δημιουργήσει αισθήματα ελευθερίας και εξωστρέφειας. Το φως έχει τη δυνατότητα να προσδίδει συμβολικό χαρακτήρα σε έναν χώρο, κάτι που συχνά χρησιμοποιείται για να συνοδεύσει μια ιστορία, να μεταδώσει ένα μήνυμα και να εντείνει μια κατάσταση. Μπορεί να κατευθύνει την προσοχή, να τονίσει συγκεκριμένα σημεία, να δημιουργήσει ιεραρχίες που δεν είναι απάντα υλικές, να κάνει έναν χώρο ή ένα αντικείμενο να φανεί καθαρό ή βρώμικο, ή σημαντικό αλλά και ασήμαντο. Μέσα από αυτή τη διαδικασία ο χώρος αποκτά μια αφηγηματική διάσταση όπου το φως λειτουργεί ως μέσο καθοδήγησης και εμπειρίας για τον επισκέπτη. Παράλληλα η ατμόσφαιρα που δημιουργείται σε έναν χώρο μέσω του φωτός συνδέεται συχνά με προσωπικές μνήμες αλλά και βιώματα. Η εμπειρία ενός χώρου όπως αυτή βιώνεται από τον επισκέπτη δεν είναι ποτέ ίδια για όλους, καθώς κάθε άτομο φέρει προσωπικές και διαφορετικές αναφορές και συναισθηματικές συνδέσεις. Έτσι το ίδιο φωτιστικό περιβάλλον στον ίδιο χώρο μπορεί να προκαλέσει διαφορετικά συναισθήματα σε διαφορετικούς ανθρώπους και να ενισχύσει τον υποκειμενικό χαρακτήρα της εμπειρίας. Για παράδειγμα, ένα έντονο και δραματικό φως που πέφτει πάνω σε έναν άνθρωπο του θεάτρου μπορεί να του θυμίσει και να του ξυπνήσει μνήμες και συναισθήματα που βιώνει στην σκηνή. Μπορεί να νιώσει δυνατός ή πως η προσοχή είναι πάνω του. Η ίδια όμως δέσμη φωτός στον ίδιο χώρο σε έναν άλλον άνθρωπο που έχει κάποια τραυματική εμπειρία ή κάποια κοινωνική διαταραχή μπορεί να τον αγχώσει και να τον πανικοβάλλει. Η έννοια της συναισθηματικής εμπειρίας στον χώρο σχετίζεται επομένως με μια πιο άυλη διάσταση της αρχιτεκτονικής, όπου οι εμπειρίες και τα βιώματα του ανθρώπου παίζουν σημαντικό ρόλο στον διαφορετικό τρόπο που θα βιωθεί. Το φως δεν είναι μόνο ένα μέσο αποκάλυψης της μορφής αλλά και στοιχείο που διαμορφώνει το πως βιώνεται ο χώρος καθώς δημιουργεί ατμόσφαιρες, ενισχύει ή μεταβάλλει τη διάθεση και σίγουρα επηρεάζει τη συνολική εμπειρία με τρόπους που δεν είναι πάντα άμεσα αντιληπτοί. Συνολικά το φως μπορούμε να πούμε πως είναι ένα από τα συνθετικά εργαλεία στη σχέση φωτός - ατμόσφαιρας - συναισθήματος και μέσα από αυτό ο χώρος αποκτά ποιότητες που υπερβαίνουν τη φυσική του υπόσταση και μετατρέπει την εμπειρία σε κάτι περισσότερο από μια απλή οπτική αντίληψη κάτι που περισσότερο μπορεί να χαρακτηριστεί ως μια βιοματική και συναισθηματική κατάσταση.

1.2.3 Σχεδιασμός χώρου με βάση τον άνθρωπο.

Ο σχεδιασμός χώρου με βάση τον άνθρωπο προϋποθέτει πως η προσοχή πλέον μεταφέρεται από τη μορφή και επικεντρώνεται στην εμπειρία. Το φως, σε αυτή την προσέγγιση πάνε να αντιμετωπίζεται ως συμπληρωματικό στοιχείο του χώρου αλλά πλέον λειτουργεί ως βασικό εργαλείο διαμόρφωσής του. Δεν σχεδιάζεται απλώς για να φωτίσει και να αναδείξει την αρχιτεκτονική αλλά για να κατευθύνει, να οριοθετήσει όπως και να ενεργοποιήσει τον χώρο και τις λειτουργίες του σε σχέση με τον χρήστη. Σε πρακτικό επίπεδο αυτό σημαίνει πως ο φωτισμός οφείλει να ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες, χρήσεις και δραστηριότητες του ανθρώπου. Η ένταση, η κατεύθυνση και οι ποιότητες του φωτός διαφοροποιούνται ανάλογα με τη χρήση των ανθρώπων που τον χρησιμοποιούν. Δηλαδή διαφορετικός φωτισμός θα χρησιμοποιηθεί για συγκέντρωση, διαφορετικός για χαλάρωση και διαφορετικός για ασφαλής κίνηση μέσα στον χώρο. Ένας χώρος που λειτουργεί σωστά δεν είναι απαραίτητα αυτός που φωτίζεται ομοιόμορφα και παντού αλλά αυτός που προσφέρει διαφοροποιημένες συνθήκες φωτισμού και ιεραρχεί τις δραστηριότητες που λαμβάνου μέρος σε αυτόν. Η τοποθέτηση των φωτιστικών σωμάτων όπως και ο τρόπος με τον οποίο το φως θα κινηθεί μέσα στο χώρο παίζουν καθοριστικό ρόλο. Ο φωτισμός από ψηλά μπορεί όπως και ο ήλιος να εξασφαλίσει γενικό και ομοιόμορφη ορατότητα όμως ο φωτισμός σε χαμηλότερα επίπεδα που είναι πιο απαλός και έμμεσος δημιουργεί μεγαλύτερη αίσθηση οικειότητας και οπτικής άνεσης. Αντίστοιχα ένας πλευρικός φωτισμός μπορεί να αναδείξει υφές και να τονίσει τις μορφές και τις ιδιαιτερότητες των υλικών. Η αποφυγή της θάμβωσης και των έντονων ενοχλήσεων όπως και αντιθέσεων αποτελεί βασική προϋπόθεση για έναν λειτουργικό και ευχάριστο χώρο προς τον χρήστη. Το φως δεν πρέπει να γίνεται αισθητό ως πηγή ενόχλησης αλλά θα πρέπει να ενσωματώνεται ομαλά στο περιβάλλον. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω του ελέγχου του φωτισμού και της έντασης του, της σωστής κατεύθυνσης του και της επιλογής κατάλληλων υλικών και επιφανειών που αντανακλούν το φως. Παράλληλα ο σχεδιασμός

φωτισμού σχετίζεται άμεσα με την εύκολη κίνηση και τον προσανατολισμό των ανθρώπων μέσα στον χώρο. Το φως μπορεί να λειτουργήσει ως οδηγός και να υποδηλώσει διαδρομές μπορεί ακόμη να τονίσει εισόδους ή να δημιουργήσει και να υποδείξει σημεία στάσης. Μέσα από τη διαφοροποίηση της φωτεινότητας και της αντίθεσης ο χρήστης αντιλαμβάνεται ασυνείδητα πού να κινηθεί και πού να σταθεί μέσα σε έναν χώρο. Εξίσου σημαντική είναι και η δυνατότητα προσαρμογής του φωτισμού καθώς ένας χώρος που επιτρέπει μεταβολές στην ένταση ή στη θερμοκρασία του φωτός μπορεί να ανταποκριθεί σε διαφορετικές στιγμές και χρήσεις μέσα στην ημέρα παρέχοντας μεγαλύτερη ευελιγία και καλύπτοντας παράπανω ανάγκες. Η ευελιξία αυτή ενισχύει τη σχέση του χρήστη με τον χώρο και του δίνει τη δυνατότητα να τον ρυθμίζει σύμφωνα με τις ανάγκες και τη διάθεσή του ανά πάσα χρονική στιγμή. Ο ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός φωτισμού λαμβάνει επίσης υπόψη τη σχέση μεταξύ του φυσικού και του τεχνητού φωτός. Η αξιοποίηση για παράδειγμα του φυσικού φωτός δεν αφορά μόνο τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης σε μια εγκατάσταση αλλά κυρίως την ποιότητα της εμπειρίας. Η εισαγωγή του φωτός στον χώρο, ο έλεγχος του (ένταση, θερμοκρασία και κατεύθυνση) και η σύνδεσή του με τον εξωτερικό κόσμο ενισχύουν την αίσθηση χρόνου και μεταβολής, στοιχεία που είναι πολύ σημαντικά για την ανθρώπινη αντίληψη. Συμπερασματικά, ο σχεδιασμός με βάση τον άνθρωπο δεν αφορά μόνο την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών του αλλά τη δημιουργία χώρων που γίνονται αντιληπτοί ως άνετοι, κατανοητοί, λειτουργικοί και βιώσιμοι. Το φως, όταν χρησιμοποιείται συνειδητά και με τον κατάλληλο τρόπο μπορεί να μετατρέψει έναν ουδέτερο χώρο σε εμπειρία, να ενισχύσει τη σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον και κυρίως να λειτουργήσει ως βασικό μέσο αρχιτεκτονικής σύνθεσης.

Κεφάλαιο 2: Φως ως καλλιτεχνική πράξη

2.1 Ογκομετρικός φωτισμός.

Μια από τις πιο εντυπωσιακές χρήσεις του φωτός στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό, στον κινηματογράφο, στο θέατρο και ακόμη και στα ψηφιακά βιντεοπαιχνίδια είναι αυτή του ογκομετρικού φωτισμού (Volumetric light). Το φως σε αυτήν την τεχνική γίνεται ορατό μέσω της αλληλεπίδρασης του με τα σωματίδια που βρίσκονται και αιωρούνται στον χώρο, όπως η ομίχλη ο καπνός και η σκόνη. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι ακτίνες ηλίου στον κινηματογράφο που διαπερνούν σύννεφα και δέντρα και αποκτούν ορατή παρουσία και σχεδόν υλική υπόσταση και χωρική παρουσία για παραδειγμα οι ηλιακές ακτίνες που διαπερνούν το δάσος στο φιλμ *The Tree of Life* του Terrence Malick, οι φωτεινές δέσμες μέσα σε σκονισμένους εσωτερικούς χώρους στην ταινία *Blade Runner 2049* του Denis Villeneuve. Αντίστοιχα, στο θέατρο χρησιμοποιείται τεχνητή ομίχλη ώστε να αναδειχθούν οι προβολές και να ενισχυθεί η σκηνική ατμόσφαιρα όπως η χρήση καπνού στις θεατρικές παραστάσεις της σκηνοθεσίας του Robert Wilson για την ανάδειξη των προβολών.



Εικόνα 1-10 – Εικόνα παραδείγματος (α) της τεχνικής ογκομετρικού φωτισμού.
<https://www.instagram.com/metis.magazine/>

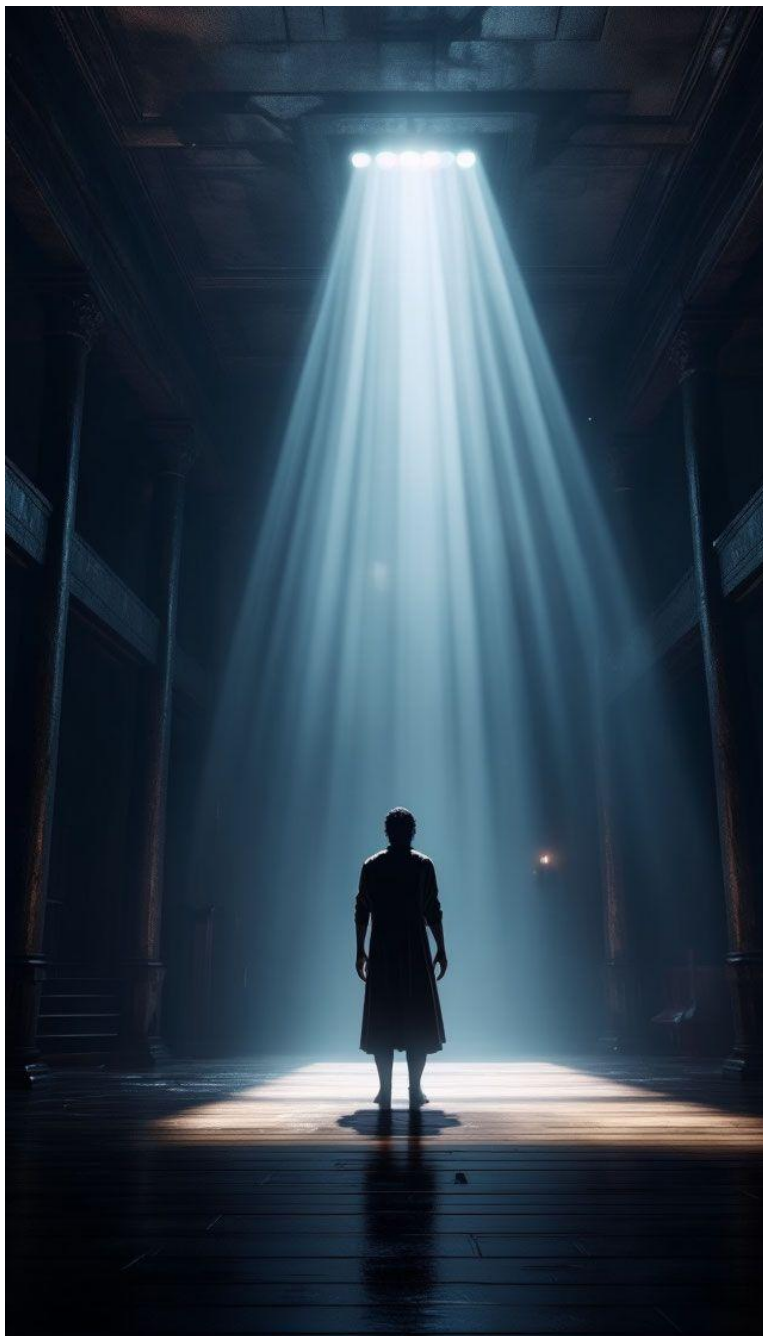
Η σημασία της συγκεκριμένης τεχνικής είναι ιδιαίτερα σημαντική για τη μελέτη του φωτός ως άυλη υλικότητα καθώς εξετάζεται το πώς το φως μπορεί να αποκτήσει χωρική υπόσταση χωρίς την ανάγκη υλικών κατασκευών. Οι φωτεινές δέσμες αποκτούν γλυπτικό χαρακτήρα και αντιλαμβάνονται ως φωτεινοί όγκοι. Η τρισδιάστατη εμπειρία ενισχύεται και ο αέρας αποκτάει πυκνότητα μέσω του φωτός. Ο χρήστης αντιλαμβάνεται πλέον τον χώρο σαν ατμόσφαιρα η οποία επηρεάζει έντονα την ανθρώπινη αντίληψη και ψυχολογία. Σε σκοτεινά περιβάλλοντα όπου η μόνη πηγή φωτός προέρχεται από τεχνικές σαν αυτήν, ο θεατής μπορεί να αισθανθεί αισθήματα μυστηρίου, δέους, πνευματικότητας και αποπροσανατολισμού.



Εικόνα 1-11 – Εικόνα παραδείγματος (β) της τεχνικής ογκομετρικού φωτισμού.

<https://gr.pinterest.com/cuizeran1258/>

Ο ογκομετρικός φωτισμός χρησιμοποιείται αρκετά συχνά στον κινηματογράφο και τη φωτογραφία λόγω των έντονων και δραματικών ποιοτήτων που δημιουργεί. Οι έντονες δέσμες φωτός σε συνδυασμό με τα ελεύθερα σωματίδια του χώρου, δημιουργούν άξονες φωτός που κατευθύνουν το βλέμμα του παρατηρητή και άλλες φορές λειτουργούν ως αφηγηματικά στοιχεία σε μια ιστορία. Αντίστοιχα στον χώρο των βιντεο-παιχνιδιών αποτελεί ένα από τα βασικότερα εργαλεία δημιουργίας ρεαλισμού. Μέσω αυτής της τεχνικής οι χώροι αποκτούν μεγαλύτερο βάθος ενώ παράλληλα δημιουργούνται έντονα βιωματικές εμπειρίες που ο παίκτης μπορεί να δει και να βιώσει, να καθοδηγηθεί μέσα από αυτήν και να επικεντρωθεί σε σημαντικά στοιχεία και δοκιμασίες. Όσο πιο αληθινό παρουσιάζεται ένα ψηφιακό παιχνίδι τόσο πιο συναισθηματικά θα εμπλακεί ο χρήστης με αυτό.



Εικόνα 1-12 – Εικόνα παραδείγματος (γ) της τεχνικής ογκομετρικού φωτισμού.
https://stockcake.com/i/cathedral-of-despair_1752242_1246295

2.2 Anthony McCall – Solid Light Works.

Ο Anthony McCall είναι μία από τις πιο χαρακτηριστικές περιπτώσεις καλλιτεχνών που ασχολήθηκαν και επαναπροσδιόρισαν το ρόλο του φωτός στον χώρο καθώς το αντιμετωπίζουν όχι μόνο ως μέσο φωτισμού αλλά ως ένα κύριο υλικό δημιουργίας. Από τη δεκαετία του 1970 με έργα όπως είναι το *Line Describing a Cone* εισάγει την έννοια των *solid light works*, έργα δηλαδή στα οποία το φως αρχίζει και αποκτά όγκο και υπόσταση. Τα έργα του δεν είναι απλά κάποια στατικά αντικείμενα, καθώς μπορείς να τα αντιληφθείς ως χωρικές εμπειρίες που εξελίσσονται στον χρόνο και ενεργοποιούνται μέσα από την παρουσία και την κίνηση του θεατή στην έκθεση. Το έργο του συνδέεται άμεσα με την έννοια της άυλης υλικότητας που ασχολείται η παρούσα διπλωματική

καθώς το φως χρησιμοποιείται ως μέσο που δημιουργεί χώρο και όρια χωρίς να βασίζεται σε φυσικά και δομικά στοιχεία. Στα έργα του McCall βλέπουμε πως ο χώρος δεν ορίζεται από τοίχους ή επιφάνειες αλλά από δέσμες φωτός που αποκτούν ορατότητα και όγκο μέσα από την ένταση τους και με τη χρήση ομίχλης. Με αυτόν τον τρόπο καταφέρνει το φως να μη λειτουργεί απλώς ως φορέας ορατότητας αλλά να μετατρέπεται σε ένα είδος υλικού που μπορεί να οριοθετεί όπως και να οργανώνει και να διαμορφώνει το χώρο.



Εικόνα 1-13 – Εικόνα solid light works σε έκθεση του Anthony McCall.

<https://www.instagram.com/p/DIP2EIYTavB/>

Στο συγκεκριμένο έργο όπως βλέπουμε στην εικόνα 1-13 σχηματίζονται κωνικές μορφές φωτισμού μέσα σε έναν πλήρως σκοτεινό χώρο. Η απουσία άλλων οπτικών ερεθισμάτων ενισχύει την παρουσία τους και αυτό τους επιτρέπει να γίνονται τα μοναδικά στοιχεία αντίληψης. Οι μορφές αυτές δεν είναι συμπαγείς κάτι που δεν τους εμποδίζει να λειτουργούν με σαφή όρια μέσα στον χώρο, να δημιουργούν ζώνες, διαδρομές και σημεία στάσης, χωρίς να υπάρχει εκεί καμία φυσική και υλική κατασκευή. Ο θεατής δεν περιορίζεται στο να παρατηρεί τις μορφές τους, προσπαθεί να κινηθεί μέσα σε αυτές, να τις ακουμπήσει να τις διασχίσει και γενικότερα να τις βιώσει απτικά. Η αντίληψη της υλικότητας του φωτός επιτυγχάνεται μέσω της διάχυσης της δέσμης σε ένα σκοτεινό περιβάλλον με ομίχλη το οποίο είναι ένα γεγονός που καθιστά ορατή την πορεία του στον χώρο. Έτσι το φως αποκτά επιφάνεια και όγκο ενώ μετατρέπεται σε ένα είδος ας το πούμε 'χωρικού κελύφους' το οποίο δημιουργεί την αίσθηση ενός είδους άυλου τοίχου. Παράλληλα η γεωμετρική καθαρότητα του φωτός και της μορφής του όπως και η επαναληπτικότητα του εισάγει μια μορφή αρχιτεκτονικής συνέχειας χωρίς να υπάρχει η παρουσία υλικών στοιχείων. Το έργο του McCall επιβεβαιώνει και στην πράξη ότι ο χώρος και τα όρια μπορούν να συγκροτηθούν νοητά μέσα από το φως χωρίς να απαιτείται η ύπαρξη φυσικών υλικών και ορίων. Η εμπειρία του χώρου φέγγει από τη στατική αντίληψη της μορφής και μεταφέρεται σε

μια δυναμική σχέση μεταξύ φωτός, σώματος και κίνησης. Ο θεατής καθίσταται ένα ενεργό μέρος του έργου και συνομιλεί με τη σύνθεση καθώς η αντίληψη και η εμπειρία του έργου μεταβάλλεται ανάλογα με τη θέση του και την πορεία του γύρω από το έργο. Μέσα από τέτοιες προσεγγίσεις, το φως αναδεικνύεται ως ένα πλέον αυτόνομο συνθετικό εργαλείο που είναι ικανό να δημιουργεί χωρικές συνθήκες και να οριοθετεί χωρίς υλικά όπως ακόμη και να παράγει εμπειρίες που υπερβαίνουν την απλήοπτική διάσταση. Το έργο αυτό αποτελεί ένα καλό παράδειγμα της δυνατότητας του φωτός να λειτουργεί ως άυλη μορφή τέχνης και επιβεβαιώνει ότι η αρχιτεκτονική εμπειρία δεν εξαρτάται αποκλειστικά από πράγματα όπως είναι η υλική υπόσταση, αλλά μπορεί να προκύψει μέσα από την αντίληψη και την εμπειρία του φωτός.



Εικόνα 1-14 – Εικόνα και σκίτσα για solid light works του Anthony McCall.

<https://www.artforum.com/features/1000-words-anthony-mccall-168857/>

Στο επόμενο έργο του Anthony McCall (εικόνα 1-14) το φως δεν εμφανίζεται μόνο ως κάτι στατικό, μια στατική γεωμετρική μορφή αλλά αρχίζει να γίνεται ένα δυναμικό σύστημα που διαμορφώνει έναν συνεχώς μεταβαλλόμενο χώρο. Σε αντίθεση με τα προηγούμενα, καθαρά κωνικά σχήματα εδώ παρατηρείται η δημιουργία κάποιων επιπέδων φωτός που άλλοτε τέμνονται και άλλοτε αλληλοεπικαλύπτονται ενώ καταφέρνουν να οργανώσουν το χώρο με τρόπο που θυμίζει μια αρχιτεκτονική σύνθεση χωρίς όμως την ανάγκη και παρουσία υλικών στοιχείων. Στην εικόνα βλέπουμε πως οι φωτεινές δέσμες σχηματίζουν επίπεδα που λειτουργούν σαν άυλοι τοίχοι ή νοητά διαχωριστικά στοιχεία. Δε μιλάμε όμως για συμπαγείς επιφάνειες αλλά για φωτεινά πεδία τα οποία αποκτούν υπόσταση μέσα από την ομίχλη. Ο χώρος δεν είναι πλέον ενιαίος, αυτήν τη φορά μοιάζει να διασπάται σε επιμέρους ζώνες ενώ δημιουργείται κάτι σαν αίσθηση κατεύθυνσης

και οργάνωσης. Ο θεατής εισέρχεται μέσα σε αυτή τη σύνθεση και με έναν τρόπο γίνεται μέρος της καθώς κινείται ανάμεσα στα φωτεινά επίπεδα και αυτά μέσα από αυτόν. Αυτό που είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε αυτό το έργο είναι η σχέση και η έννοια της κίνησης με τον χρόνο. Τα επίπεδα φωτός δεν παραμένουν καθόλου σταθερά αλλά μεταβάλλονται σταδιακά και δημιουργούν νέες χωρικές συνθήκες. Ο χώρος επομένως σταματάει να είναι στατικός, εξελίσσεται και η αντίληψή του εξαρτάται από τη χρονική στιγμή, τη θέση, και την οπτική κατεύθυνση του παρατηρητή. Ο θεατής εδώ δε βλέπει απλώς έναν χώρο αλλά τον βιώνει σαν μια διαδικασία συνεχούς μεταβολής. Η χρήση ορισμένων απλών γραμμικών μορφών ως αφητηρία σύνθεσης παίζει επίσης σημαντικό ρόλο. Όπως φαίνεται από τα σκίτσα και διαγράμματα της εικόνας οι πολύπλοκες χωρικές μορφές προκύπτουν, δεν υπάρχουν απλά. Αυτό ενισχύει την ιδέα ότι το φως ενώ άυλο μπορεί να λειτουργήσει ως σχεδιαστικό εργαλείο αντίστοιχο με το αρχιτεκτονικό υλικό σχέδιο σε ένα διαφορετικό αλλά εξίσου σημαντικό τρισδιάστατο και βιωματικό επίπεδο. Το φως δε δημιουργεί μόνο όγκο αλλά και επιφάνειες, όρια και σχέσεις αλληλεπίδρασης μεταξύ τους. Τα φωτεινά αυτά επίπεδα λειτουργούν σαν άυλοι τοίχοι που άλλοτε εμφανίζονται, άλλοτε μεταβάλλονται και άλλοτε εξαφανίζονται όμως χωρίς ποτέ να αποκτούν πραγματική υλική υπόσταση. Ωστόσο μπορούμε να πούμε πως η εμπειρία τους είναι εντελώς χωρική και σωματική. Συμπερασματικά το έργο του μας δείχνει ότι ο χώρος μπορεί να σχεδιαστεί και να βιωθεί από τον επισκέπτη χωρίς τη χρήση υλικών στοιχείων, βασιζόμενος αποκλειστικά στο φως στις κινήσεις του και στη χρονική του εξέλιξη. Η αρχιτεκτονική εδώ μπορούμε να πούμε πως δεν είναι κάτι σταθερό και κατασκευασμένο, αλλά κάτι που προκύπτει μέσα από την εμπειρία, την κίνηση και την αντίληψη του θεατή. Το φως λειτουργεί ως ένα ενεργό μέσο που χωρίζει, οργανώνει και το χώρο και πλέον επιβεβαιώνει την ιδέα πως μπορεί να αποτελέσει ένα άυλο υλικό σχεδιασμού.

2.3 Olafur Eliasson – The Weather Project και άλλα έργα.

Ο Olafur Eliasson είναι ένας από τους πιο σημαντικούς σύγχρονους καλλιτέχνες που διερευνούν τη σχέση φωτός, χώρου και ανθρώπινης εμπειρίας προσεγγίζοντας το φως όχι μόνο ως υλικό αλλά και ως φαινόμενο το οποίο είναι ικανό να διαμορφώσει την αντίληψη της πραγματικότητας. Σε αντίθεση με τον Anthony McCall, όπου τα έργα και οι συνθέσεις του αποκτούν καθαρή γεωμετρική υπόσταση, ο Eliasson εστιάζει περισσότερο στη δημιουργία περιβαλλόντων όπου το φως η ατμόσφαιρα και οι φυσικές συνθήκες συνηπάρχουν και μαζί συνθέτουν μια ολιστική εμπειρία. Το έργο που βλέπουμε παρακάτω (εικόνα 1-15) γνωστό ως The Weather Project (2003) του Olafur Eliasson αποτελεί ένα από τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα όπου το φως χρησιμοποιείται ως βασικό μέσο διαμόρφωσης της χωρικής εμπειρίας. Ο Eliasson χρησιμοποιεί συχνά τα φυσικά φαινόμενα όπως το φως, η ομίχλη και η αντανάκλαση για να καταφέρει να δημιουργήσει περιβάλλοντα όπου ο θεατής δεν παρατηρεί απλώς αλλά συμμετέχει ενεργά στην εμπειρία του χώρου.



Εικόνα 1-15 – Εικόνα από το έργο του Weather project του Olafur Eliasson.

<https://www.tate.org.uk/art/artists/olafur-eliasson-5239/art-dreaming>

Στην εγκατάσταση αυτή η οποία παρουσιάστηκε στο Tate Modern, ο χώρος μετατρέπεται σε ένα τεχνητό τοπίο, εντελώς σκοτεινό όπου κυριαρχεί ένας φωτεινός και επιβλητικός ήλιος. Μέσω της αντανάκλασής του σε έναν καθρέφτη τοποθετημένο στην οροφή η μια φωτεινή ημικυκλική μορφή καταφέρνει να ολοκληρωθεί σε έναν πλήρη φωτεινό δίσκο και έτσι δημιουργείται η ψευδαίσθηση ενός ουρανού μέσα σε έναν εσωτερικό χώρο. Η χρήση μονοχρωματικού ζεστού φωτός που παρομοιάζει τον ήλιο που δύει, όπως και της ομίχλης μειώνει την οπτική καθαρότητα, εξαφανίζει τα όρια και αλλοιώνει την αντίληψη της κλίμακας όπως και του βάθους. Ο χώρος τώρα δεν ορίζεται από τις αρχιτεκτονικές του επιφάνειες και τα υλικά του όρια αλλά από την ατμόσφαιρα που δημιουργεί το φως. Η χρήση της ομίχλης γίνεται ώστε το φως να γίνει ορατό στον αέρα, να λειτουργήσει δηλαδή σαν ένα πέπλο που θα λούζεται και θα φανερώνεται με το φως, ενώ παράλληλα αποδυναμώνει την αίσθηση σωστού προσανατολισμού ενώ δημιουργεί ένα περιβάλλον όπου το μέσα και το έξω συγχέονται σε ένα. Οι επισκέπτες δεν κινούνται απλώς στον χώρο αλλά τον βιώνουν ως κάτι που δε μπορούν να καταλάβουν, κάτι που τους μπερδεύει και τους συγχέει ενώ σταματάνε ή ακόμη και ξαπλώνουν για να παρατηρήσουν το φαινόμενο κάτι που ενισχύει τη συλλογική διάσταση της εμπειρίας αυτής. Σε αντίθεση με άλλα έργα όπου το φως

σχηματίζει σαφή γεωμετρικά όρια στον χώρο, εδώ λειτουργεί ως ένα μέσο που μεταβάλλει συνολικά την αντίληψη του πραγματικού περιβάλλοντος. Η εμπειρία του θεατή τώρα δε βασίζεται στη μορφή και στην ύλη αλλά επικεντρώνεται στην αίσθηση του φωτός, στην κλίμακα και στη σχέση του ανθρώπου με αυτό. Ο θεατής συνειδητοποιεί την παρουσία του φωτός μέσα στον χώρο από μόνος του. Ο καλλιτέχνης πειράζει αυτή τη διαδικασία ως «seeing yourself seeing», δηλαδή πως ο θεατής αντιλαμβάνεται την ίδια του την αντίληψη. Το έργο αυτό αναδεικνύει τη δυνατότητα του φωτός να λειτουργεί ως κάτι άυλο αλλά ταυτόχρονα υλικό, κάτι που είναι ικανό να δημιουργεί χώρο και να τον μεταβάλλει χωρίς τη χρήση φυσικών ορίων. Η αρχιτεκτονική εμπειρία εδώ μετατοπίζεται από την υλική κατασκευή στη βιωματική αντίληψη, δηλαδή εκεί που το φως και η ατμόσφαιρα συνθέτουν έναν χώρο που επαναπροσδιορίζεται μέσα από την εμπειρία του θεατή.



Εικόνα 1-16 – Εικόνα από έκθεση με έργα του Olafur Eliasson.

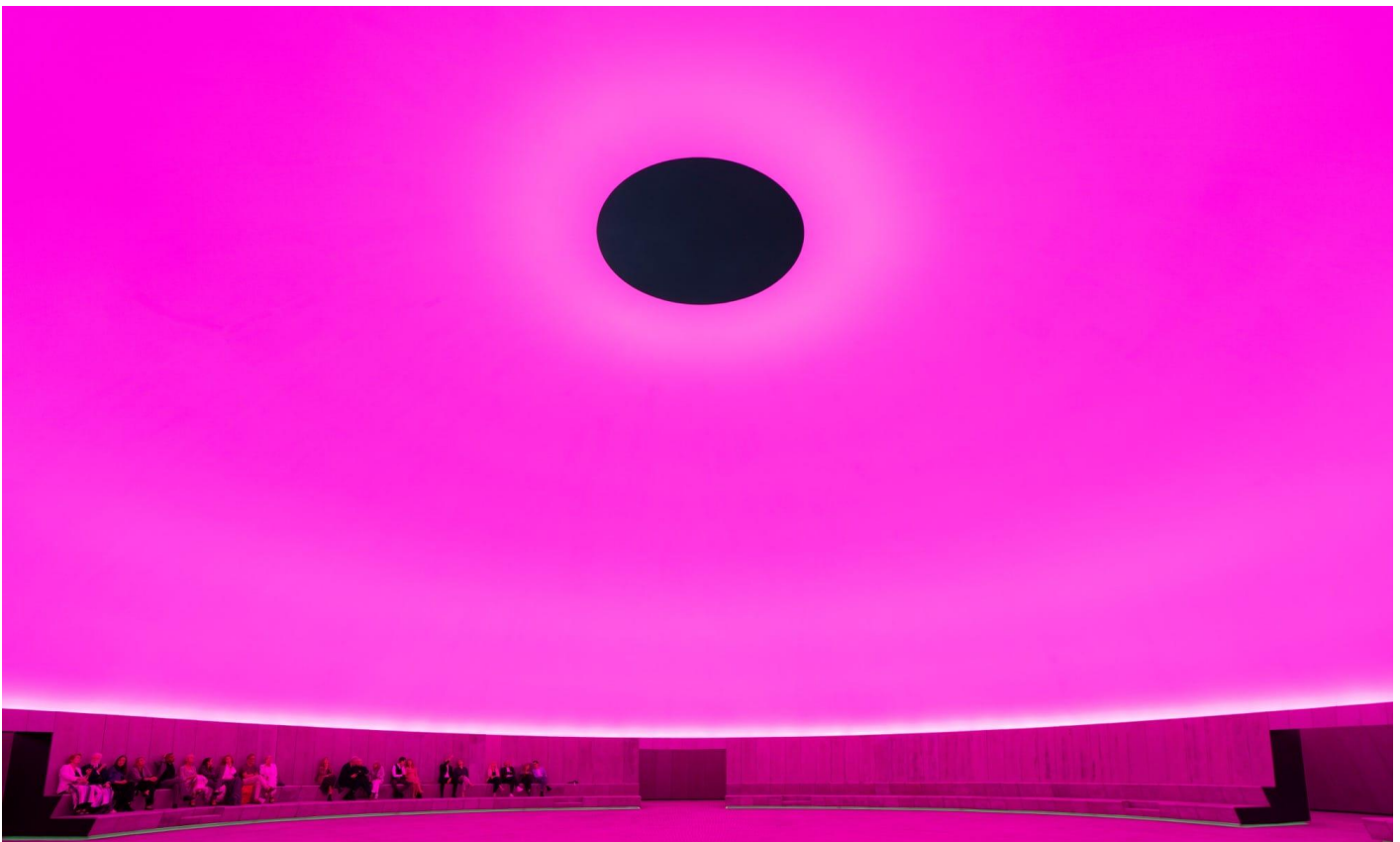
<https://hypebeast.com/2024/11/olafur-eliasson-open-exhibition-moca-los-angeles>

Το έργο του Olafur Eliasson “Your uncertain shadow (colour)” (2010), διερευνά τη σχέση φωτός σώματος και αντίληψης σε μικρότερη κλίμακα από το προηγούμενο, μέσα από μια άμεση και συμμετοχική εμπειρία των επισκεπτών. Στην εικόνα παρατηρούμε πως η χρήση πολλαπλών φωτεινών πηγών δημιουργεί πολλαπλές έγχρωμες σκιές ή αλλιώς αποτυπώματα που μεταβάλλονται ανάλογα με την αλλαγή θέσης και κίνησης του σώματος. Το φως εδώ δεν αποκαλύπτει απλώς τον χώρο, σε αντίθεση παράγει νέες εικόνες και δημιουργεί μια σύνθεση δυναμικών ιχνών. Ο χώρος εδώ δεν είναι σταθερός, αλλάζει και διαμορφώνεται μέσα από την παρουσία και την κίνηση του επισκέπτη. Οι σκιές λειτουργούν ως άυλα αποτυπώματα και προεκτάσεις του σώματος ενώ δημιουργούν μια εμπειρία όπου το άτομο βλέπει τον εαυτό του πολλαπλασιασμένο, παραμορφωμένο σε κλίμακα και μεταβαλλόμενο. Η αντίληψη γίνεται ενεργή διαδικασία μέσω της κίνησης και ο θεατής συνειδητοποιεί ότι η ίδια του η παρουσία επηρεάζει το οπτικό αποτέλεσμα. Το έργο αυτό αναδεικνύει τη δυνατότητα του φωτός να λειτουργεί ως ένα

άυλο υλικό που δεν ορίζει τον χώρο μέσω απλά ορισμένων υλικών ορίων αλλά μέσα από κινήσεις και αλληλεπιδράσεις κάνοντας τη διαδικασία ενεργή και συνειδητή.

2.4 James Turrell – Skyspaces και perceptual spaces.

Ο James Turrell είναι ένας από τους πιο σημαντικούς καλλιτέχνες που έχουν διερευνήσει το φως ως μέσο αντίληψης και χωρικής εμπειρίας. Από τη δεκαετία του 1960 αναπτύσσει μια πρακτική που λέγεται “perceptual art”. Σε αυτή το ενδιαφέρον δεν εστιάζεται στη δημιουργία εικόνων ή κάποιου είδους υλικής εικαστικής τέχνης, αλλά στη διαμόρφωση της ίδιας της εμπειρίας της όρασης. Το έργο τώρα εξετάζει τη σχέση που έχουν μεταξύ τους το φως, ο χώρος αλλά και η ανθρώπινη αντίληψη, επαναπροσδιορίζοντας την αρχιτεκτονική εμπειρία από τη μορφή και εστιάζοντας στην αίσθηση. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της προσέγγισης είναι η σειρά έργων Skyspaces τα οποία ξεκίνησε τη δεκαετία του 1970 και συνεχίζεται μέχρι και σήμερα. Τα έργα αυτά τοποθετούνται σε χώρους ειδικά σχεδιασμένους ώστε να αξιοποιούν και να ενσωματώνουν τον ουρανό ως βασικό στοιχείο της σύνθεσης τους. Οι εγκαταστάσεις αυτές σε κάποιες περιπτώσεις εμφανίζονται ως αυτόνομα μοναδικά κτίσματα και άλλες ως κάτι σαν επεμβάσεις σε υπάρχοντες χώρους αλλά και στις δυο περιπτώσεις οργανώνονται γύρω από ένα μικρό άνοιγμα στην οροφή το οποίο πάντα λειτουργεί ως το ένα και μοναδικό σημείο σύνδεσης με τον εξωτερικό κόσμο.



Εικόνα 1-17 – Εικόνα από έκθεση Skyspaces του James Turrell.

<https://www.thisiscolossal.com/2026/01/james-turrell-as-seen-below-skyspace-aros-aarhus/>

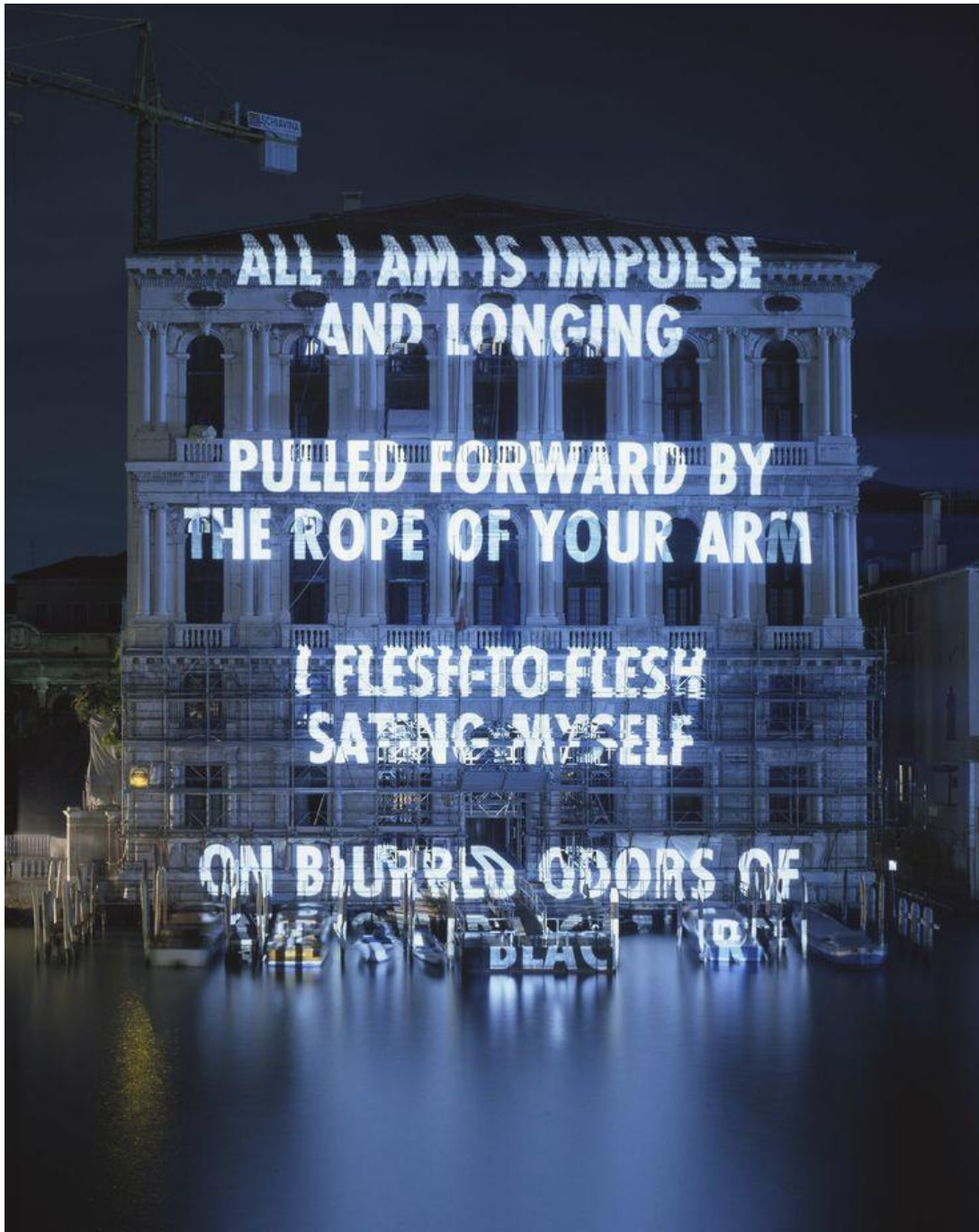
Στο έργο που παρουσιάζεται παραπάνω (εικόνα 1-17) βλέπουμε πως ο εσωτερικός χώρος που διαμορφώνεται μοιάζει με έναν κυκλικό ή αλλιώς θολωτό χώρο στον οποίο οι επισκέπτες κάθονται περιμετρικά του. Η αρχιτεκτονική του χώρου είναι σκόπιμα τόσο λιτή και

απογυμνωμένη από υπόλοιπα περιττά στοιχεία έτσι ώστε να ενισχύεται η συγκέντρωση και η επικέντρωση της προσοχής στο φως και στον ουρανό. Το άνοιγμα που βρίσκεται στην κορυφή λειτουργεί σαν κάτι παραπάνω από ένα παράθυρο, λειτουργεί ως ένα ενεργό οπτικό πεδίο μέσω του οποίου ο ουρανός βρίσκεται τρόπο και ενσωματώνεται στον εσωτερικό χώρο. Η ιδιαιτερότητα των έργων αυτών έγκειται στην χρήση ελεγχόμενου τεχνητού φωτισμού στο εσωτερικό τους ο οποίος βέβαια μεταβάλλεται σταδιακά σε ένταση όπως και χρώμα. Το τεχνητό φως εδώ δε λειτουργεί ανεξάρτητα από το φυσικό στον ουρανό αλλά λειτουργεί σε άμεση σχέση με αυτό. Καθώς αλλάζει μια φωτεινή συνθήκη στο εσωτερικό βλέπουμε πως μεταβάλλεται και η αντίληψη του ίδιου του ουρανού, δηλαδή άλλοτε φαίνεται να βρίσκεται πιο κοντά και σα να είναι σχεδόν επίπεδος και άλλοτε αποκτά βάθος και απεραντοσύνη. Με αυτόν τον τρόπο ο ουρανός παύει να είναι ένα απλό φυσικό στοιχείο που το έχουμε σα δεδομένο και μετατρέπεται σε μέρος της ίδιας της σύνθεσης. Η εμπειρία αυτού του χώρου βασίζεται στη διάρκεια, στην παρατήρηση και στη σταδιακή μεταβολή. Οι αλλαγές μπορεί να είναι αργές και καμιά φορά σχεδόν ανεπαίσθητες απαιτώντας από τον θεατή που το επισκέπτεται να παραμείνει στο χώρο και να παρατηρήσει τι συμβαίνει. Η κίνηση εδώ θα λέγαμε πως δεν αποτελεί βασικό στοιχείο όπως γίνεται σε άλλα έργα αλλά αντικαθίσταται από μια κατάσταση παρατήρησης και συνειδητοποίησης του επισκέπτη. Ο χώρος λειτουργεί με τέτοιον τρόπο ώστε να ενισχύεται η εσωτερικότητα και η συγκέντρωση.

Εστιάζοντας στο πεδίο έρευνας της διπλωματικής και την έννοια της άυλης υλικότητας το έργο του Turrell παρουσιάζει θα λέγαμε μια διαφορετική προσέγγιση. Το φως δεν σχηματίζει εμφανή όρια ούτε δημιουργεί διακριτές μορφές όπως προηγουμένως αλλά τώρα μεταβάλλει την ίδια την αντίληψη του χώρου. Αποκτά δηλαδή μια αίσθηση πυκνότητας και παρουσίας χωρίς να είναι υλικό. Ο θεατής δεν παρατηρεί απλώς το φως αλλά είναι σα να βρίσκεται μέσα σε αυτό βιώνοντας μια κατάσταση όπου το φως λειτουργεί το ίδιο ως περιβάλλον τώρα. Η φράση του ίδιου του καλλιτέχνη «I'm shaping the experience of seeing rather than delivering an image» <https://www.thisiscolossal.com/2026/01/james-turrell-as-seen-below-skyspace-aros-aarhus/>, συνοψίζει όλα αυτά. Εξηγεί δηλαδή πως το έργο δεν αφορά το τι βλέπουμε πάντα αλλά τον τρόπο με τον οποίο βλέπουμε και αντιλαμβανόμαστε γενικότερα. Το φως παύει να είναι μέσο αποκάλυψης ή οριοθέτησης και τώρα γίνεται το ίδιο το περιεχόμενο της εμπειρίας. Συμπερασματικά τα Skyspaces αναδεικνύουν πως το φως μπορεί και λειτουργεί ως ένα αυτόνομο συνθετικό εργαλείο ικανό να δημιουργεί χώρους χωρίς να βασίζεται σε υλικά όρια. Η αρχιτεκτονική εμπειρία λοιπόν μετατοπίζεται από τη μορφή στην αντίληψη ενισχύοντας έτσι την θεώρηση πως ένας χώρος μπορεί να υπάρξει ως μια άυλη συνθήκη η οποία διαμορφώνεται μέσα από το φως και την ανθρώπινη παρουσία.

2.5 Jenny Holzer – Xenon projections

Η Jenny Holzer στα έργα της εστιάζει στο πως το φως μπορεί να χρησιμοποιεί ως ένα βασικό εκφραστικό μέσο. Σε αντίθεση με άλλους καλλιτέχνες που βασίζονται κυρίως στην ύλη και στις μορφές των υλικών η Jenny Holzer αξιοποιεί το φως σε συνδυασμό με κείμενα για να δημιουργήσει χωρικές εμπειρίες και συναισθήματα στους θεατές. Οι εγκαταστάσεις της κατά βάση βρίσκονται σε δημόσιους χώρους και δημόσια κτήρια, όπου στοχεύουν στο να χρησιμοποιήσουν τις αρχιτεκτονικές επιφάνειες ως καμβάδες για να επικοινωνήσει μέσω του φωτός και του κειμένου τα μηνύματά της. Η αρχιτεκτονική μετατρέπεται σε φορέα εικονών και νοημάτων. Το φως και τα φωτεινά κείμενα που δημιουργούνται επαναπροσδιορίζουν την ταυτότητα των κτηρίων και πλέον η εμπειρία δε βασίζεται στη μάζα και στη μορφή αλλά στην αντίληψη και την ατμόσφαιρα που δημιουργείται.



Εικόνα 1-18 – Εικόνα από ένα φωτισμένο κτήριο, έργο της Jenny Holzer στη Βενετία.
<https://amandamonte.substack.com/p/icks-and-bristles>

Στο συγκεκριμένο έργο (Εικόνα 1-18) η καλλιτέχνη προβάλλει πάνω σε ένα ιστορικό κτήριο στη Βενετία, ένας μεγάλης κλίμακας κείμενο όπου κυριαρχεί στην αντίληψη του θεατή και μετατρέπει την όψη του κτηρίου σε φορέα μηνυμάτων. Η κλίμακα των γραμμάτων παίζει σημαντικό ρόλο καθώς οι λέξεις καταλαμβάνουν ολόκληρη την όψη και σε συνδυασμό με την ένταση του φωτισμού και το υποφωτισμένο υπόλοιπο περιβάλλον, η σύνθεση ‘τραβάει’ ολοκληρωτικά την προσοχή των θεατών. Η διάχυση του φωτός στο νερό και κατ’ επέκταση στον περιβάλλοντα χώρο δημιουργεί μια συνολική ατμοσφαιρική εμπειρία. Η φωτεινότητα ενισχύει την αμεσότητα και την προσβασιμότητα των μηνυμάτων της, ενώ παράλληλα προσδίδει σε αυτά έναν χαρακτήρα δημόσιας παρέμβασης που δεν μπορεί εύκολα να αγνοηθεί. Επιπλέον, η χρήση του φωτός συμβάλλει στη δημιουργία μιας εμπειρίας ανάγνωσης που είναι ταυτόχρονα αισθητική και

πολιτική, καθώς το περιεχόμενο των κειμένων της συχνά αποκτά μεγαλύτερη συναισθηματική και νοηματική ένταση μέσα από την οπτική του παρουσία ως φωτεινό σήμα στον χώρο.

Μέσα από έργα σαν αυτό μπορούμε να αντιληφθούμε πως το φως δεν είναι ικανό μόνο να δημιουργεί χώρους και όρια αλλά και να τους μετασχηματίζει, να τους αποδομεί και να χτίζει τη δική του ιστορία με τους δικούς του όρους.

2.6 Yayoi Kusama – Infinity Mirror rooms

Η Yayoi Kusama αποτελεί ένα από τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα σύγχρονων καλλιτεχνικών που αξιοποίησαν το φως για τη δημιουργία βιωματικών περιβαλλόντων. Συνήθως στα έργα της συνδυάζει το φως με καθρέφτες, μοτίβα και αντανάκλασεις για να παραμορφώσει τον τρόπο με τον οποίο ο θεατής αντιλαμβάνεται την πραγματικότητα. Οι χώροι που δημιουργεί αποκτούν την αίσθηση του άπειρου, η αίσθηση του προσανατολισμού αποδυναμώνεται και ο θεατής κινείται σε χώρους που εκτείνονται χωρίς τέλος.



Εικόνα 1-19 – Εικόνα από την έκθεση infinity mirror rooms της Yayoi Kusama.

<https://www.knknx.org/arts-culture/2017-06-30/a-look-into-the-infinity-mirrors-at-the-seattle-art-museum-yayoi-kusama>

Στο συγκεκριμένο έργο (Εικόνα 1-19) βλέπουμε ένα σκοτεινό δωμάτιο όπου έχουν τοποθετηθεί πάρα πολλές φωτεινές πηγές και καθρέφτες. Είναι αδύνατον να καταφέρει κανείς να τις μετρήσει καθώς τα όρια του φυσικού αντικειμένου και του ειδώλου μέσω της αντανάκλασης είναι ασαφή και δυσδιάκριτα. Η αρχιτεκτονική χάνει τη σταθερότητα της και το φως αναδημιουργεί την πραγματικότητα. Η θερμοκρασία χρώματος των πηγών καθιστούν τον χώρο ονειρικό και ζεστό, φιλόξενο και ασφαλή. Το φως δε λειτουργεί μόνο χωρικά αλλά και ψυχολογικά, ο επισκέπτης νιώθει πως βρίσκεται σε μια ονειρική και φανταστική κατάσταση, ενώ έχει ενεργή συμμετοχή σε αυτό καθώς κινείται και ανακαλύπτει συνεχώς. Το έργο αυτό είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα του πως το φως δημιουργεί τα δικά του όρια και μετασχηματίζει ριζικά την ανθρώπινη αντίληψη του χώρου. Η εγκατάσταση δεν παρουσιάζει απλώς ένα φωτισμένο περιβάλλον, δημιουργεί έναν καινούργιο κόσμο αντίληψης όπου το αύλο μοιάζει υλικό.

Τέτοιου είδους έργα έχουν ιδιαίτερη σημασία, καθώς διευρύνουν την κατανόηση των σύγχρονων καλλιτεχνικών πρακτικών, στις οποίες ο θεατής δεν παραμένει παθητικός παρατηρητής, αλλά εμπλέκεται σωματικά και ψυχολογικά στο περιβάλλον του έργου.

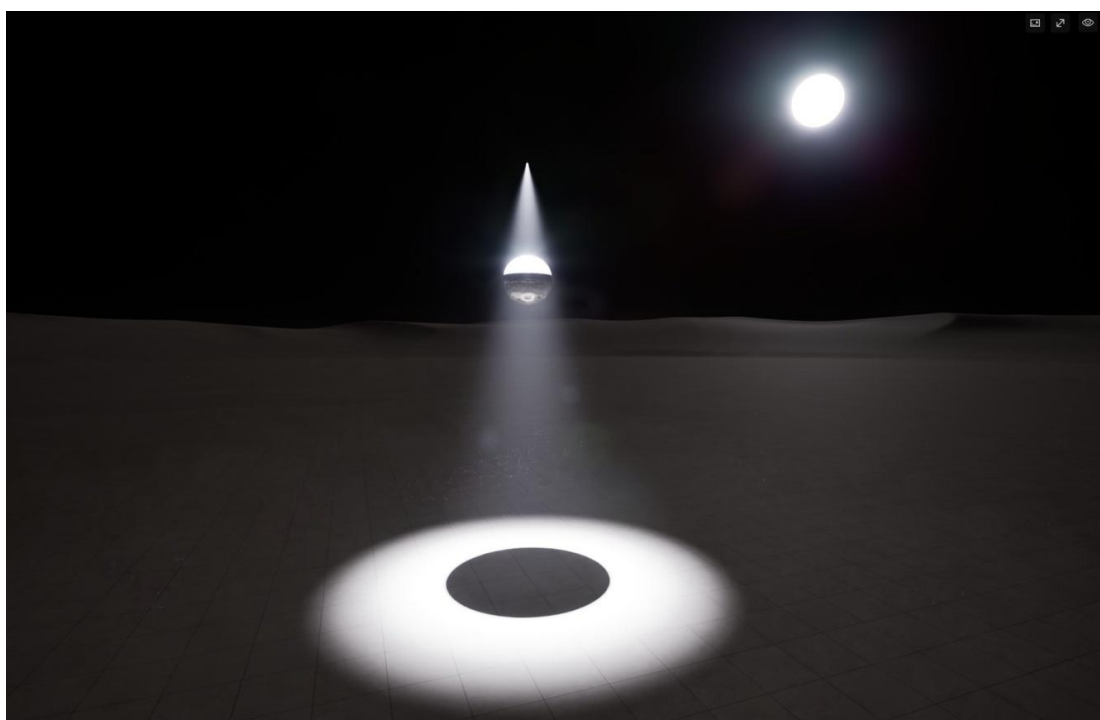
Εγκαταστάσεις όπως αυτή ανοίγουν νέους δρόμους σε τέχνες που χρησιμοποιούν το φως και τις ιδιότητες του για να δημιουργήσουν ή να επικοινωνήσουν νοήματα και συναισθήματα. Πλέον οι εγκαταστάσεις, η σύγχρονη αρχιτεκτονική και οι εκθέσεις βιωματικής εμπειρίας αξιοποιούν όλο και περισσότερο το φως ως βασικό μέσο διαμόρφωσης της ανθρώπινης εμπειρίας και η εξέλιξη αυτή δείχνει πως το φως αρχίζει πλέον να ξεπερνάει τον παραδοσιακό συμβατικό του ρόλο και όλο και περισσότερο αντιμετωπίζεται ως βασικό στοιχείο καλλιτεχνικής δημιουργίας.

Κεφάλαιο 3: Πειραματική προσέγγιση φωτός και χώρου

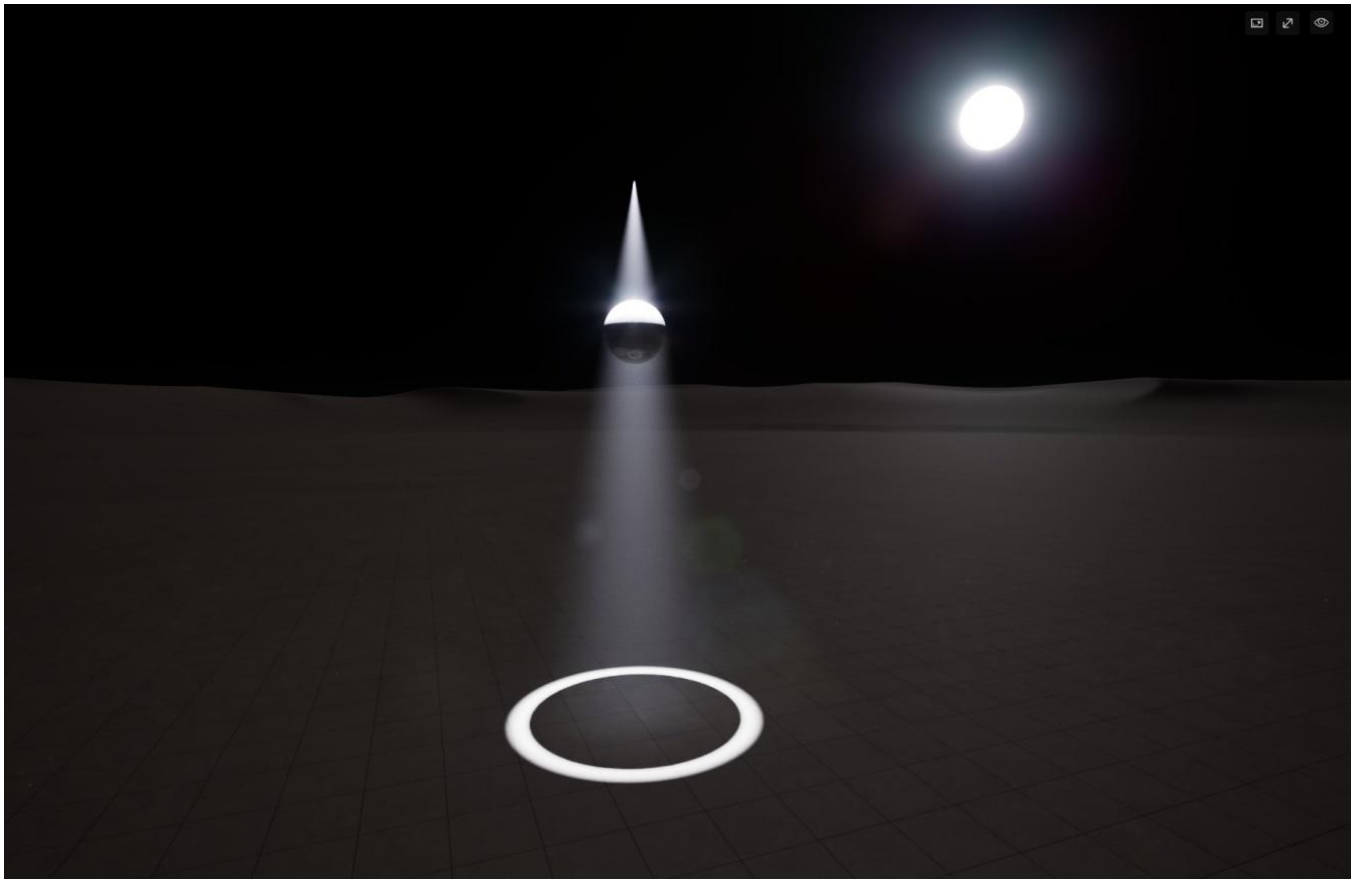
3.1 Πειραματισμοί και εφαρμογές με ψηφιακές προσομοιώσεις και αναλύσεις φωτογραφικών παραδειγμάτων.

Στις παρακάτω συνθέσεις όπως βλέπουμε το φως λειτουργεί ως το κύριο μέσο δημιουργίας χώρου χωρίς την παρουσία υλικών αρχιτεκτονικών στοιχείων. Έχουμε επιλέξει έναν άδειο απέραντο εξωτερικό χώρο όπου τοποθετούμε ένα φωτιστικό led spot με στενή δέσμη φωτός. Η δέσμη αυτή ορίζει ένα σαφές όριο μέσα στο σκοτάδι δημιουργώντας έναν εστιασμένο τόπο ύπαρξης. Στην πρώτη περίπτωση δηλαδή στην πρώτη φωτογραφία τοποθετώντας μια επιφάνεια, μια μπάλα μπροστά από το φωτιστικό, καταφέρνουμε να δημιουργήσουμε μια κηλίδα σκίασης. Εκεί δημιουργούνται δύο χώροι, ο ένας είναι η κηλίδα της σκιάς στο πάτωμα και ο άλλος το φωτεινό περίγραμμα γύρω της. Η φωτιστική αυτή σύνθεση κυριαρχεί στο χώρο και δημιουργεί έναν διάλογο με την φωτεινή πανσέληνο από πίσω, μια αίσθηση έκλειψης η οποία όμως μπορεί να βιωθεί και σε ανθρώπινο επίπεδο και κλίμακα καθώς ο παρατηρητής μπορεί να περπατήσει μέσα στα όρια που δημιουργήθηκαν. Στη δεύτερη εικόνα χρησιμοποιώντας ένα αρκετά πιο δυνατό φωτιστικό με μια πιο στενή δέσμη φωτός, καταφέρνουμε να δημιουργήσουμε πιο αυστηρά και έντονα όρια.

Και στις δυο περιπτώσεις το φως δεν αποκαλύπτει απλώς τον χώρο, αλλά τον συγκροτεί, τον δημιουργεί και λειτουργεί ως άυλη υλικότητα που καθορίζει χώρο-αντίληψη- κίνηση και κυρίως τη συναισθηματική εμπειρία του χρήστη.



Εικόνα 1-20 – Εικόνα (α) ψηφιακής προσομοίωσης σε φωτορεαλιστικό πρόγραμμα.

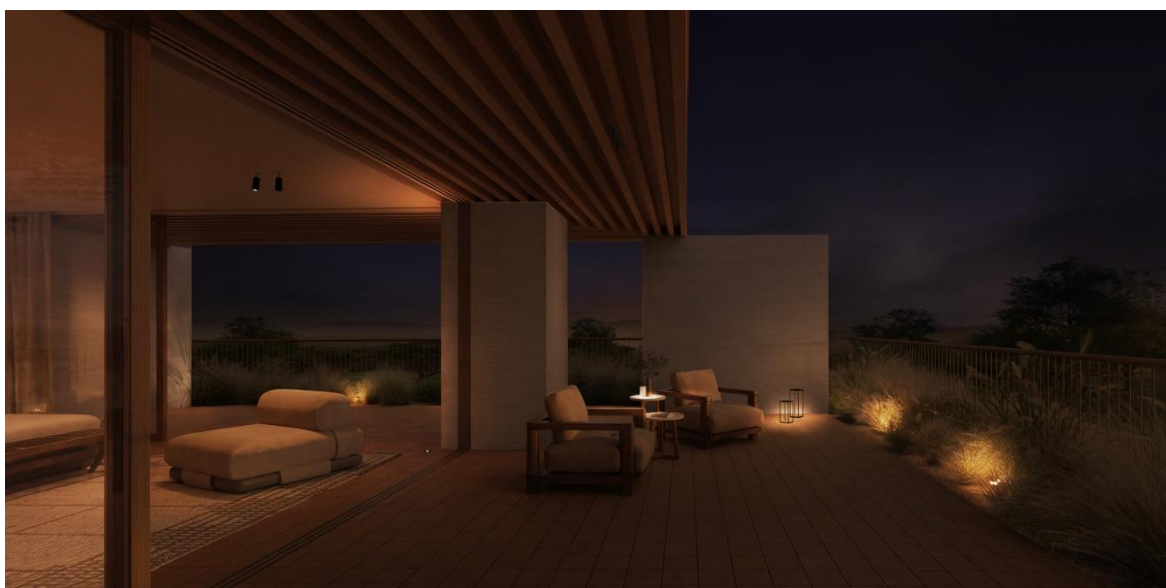


Εικόνα 1-21 – Εικόνα (β) ψηφιακής προσομοίωσης σε φωτορεαλιστικό πρόγραμμα.

Οι παρακάτω εικόνες (εικόνες 1-22 & 1-23) δημιουργήθηκαν στο πρόγραμμα επεξεργασιών του photoshop για να αναλυθεί και να παρουσιαστεί ένα απτό παράδειγμα για το πως το φως μπορεί να αλλάξει ατμοσφαιρικά και βιωματικά έναν χώρο. Παρακάτω βλέπουμε το μπαλκόνι μιας εξοχικής κατοικίας, αρχικά κατά τη διάρκεια της ημέρας και έπειτα τη νύχτα. Στην εικόνα 1-22 οι σκιές από τα δέντρα και τα υλικά είναι πιο σκληρές. Το περιβάλλον, τα υλικά και η αντικειμενική αντίληψη φαίνονται πιο καθαρά. Σε αντίθεση στην εικόνα 1-23 το περιβάλλον γίνεται πιο ήρεμο και ζεστό. Χρησιμοποιούνται φωτιστικά με αρκετά ζεστές θερμοκρασίες που κάνουν τον χώρο να μοιάζει οικείος και φιλόξενος. Τα όρια αρχίζουν να χάνονται και πλέον ο χάρτης σου είναι το φως, αυτό σε καθοδηγεί να κινηθείς με ασφάλεια, να ηρεμήσεις και να αισθανθείς. Αυτό που μπορούμε να συμπεράνουμε δηλαδή είναι πως κατά τη διάρκεια της ημέρας ο χώρος ορίζεται από τα αρχιτεκτονικά στοιχεία και τις γεωμετρίες τους ενώ το βράδυ η αντίληψη του χώρου μετατοπίζεται από την ύλη στο φως.



Εικόνα 1-22 – Εικόνα μπαλκονιού οικείας κατά τη διάρκεια της ημέρας.



Εικόνα 1-23 – Εικόνα μπαλκονιού οικείας τη νύχτα.

Οι παρακάτω εικόνες (εικόνες 1-24 & 1-25) δημιουργήθηκαν στο πρόγραμμα επεξεργασιών του photoshop και δείχνουν πως το ίδιο αρχιτεκτονικό περιβάλλον μπορεί να μεταβληθεί εντελώς μόνο μέσω της έντασης και της αντίθεσης του φωτός.

Στην εικόνα 1-24 ο χώρος είναι εντελώς ορατός, όλες οι επιφάνειες και οι γωνίες διαβάζονται καθαρά. Στον χώρο επικρατεί χαμηλή αντίθεση και ο διάχυτος φωτισμός επιτρέπει στον θεατή να τον αντιληφθεί ολόκληρο. Το φως στην συγκεκριμένη περίπτωση δεν κυριαρχεί στον χώρο αλλά συνεργάζεται μαζί του. Αφήνει το αποτύπωμα του ανάλογα με τη δέσμη και την ένταση του φωτός σε κάθε σημείο και δημιουργεί εσωτερικά όρια μέσα σε ακόμη μεγαλύτερα.

Αντίθετα στην εικόνα 1-25 η έντονη αντίθεση μεταβάλλει ριζικά την αντίληψη του χώρου. Οι τοίχοι και τα αρχιτεκτονικά όρια περνάνε στο παρασκήνιο και σχεδόν εξαφανίζονται, ενώ πλέον το έντονα φωτεινό αποτύπωμα φωτός στο δάπεδο λειτουργεί σαν ένα νέο ‘χωρικό όριο’.

Εκτός από τα οπτικά όρια που δημιουργούνται μπορούμε να εντοπίσουμε και μια έντονη συναισθηματική διαφοροποίηση. Η πρώτη εικόνα είναι ουδέτερη και καθαρή ενώ η δεύτερη δημιουργεί μια αίσθηση απομόνωσης και εσωτερικότητας, με συνέπεια να επηρεάζεται άμεσα η ψυχολογική εμπειρία του χώρου.



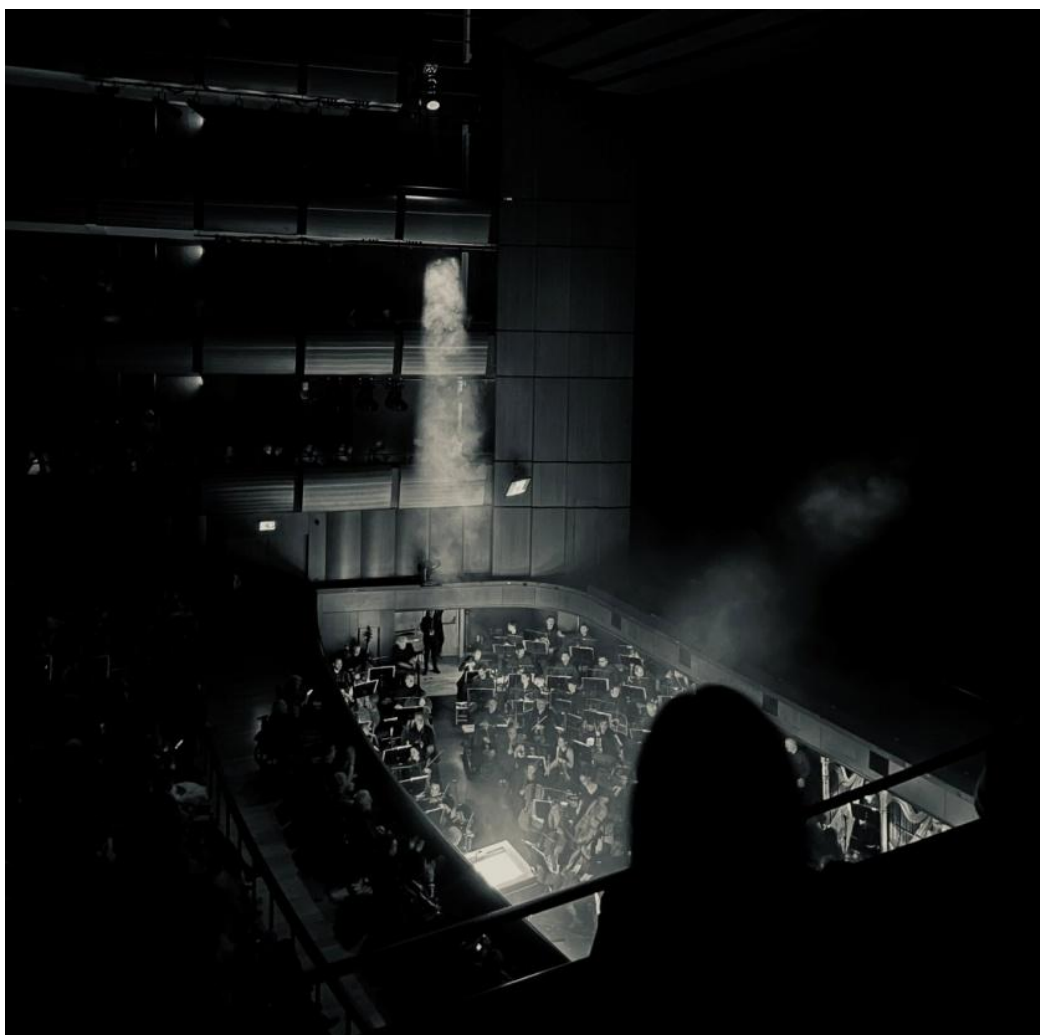
Εικόνα 1-24 – Εικόνα φωτισμένου δωματίου την ημέρα.



Εικόνα 1-25 – Εικόνα φωτισμένου δωματίου τη νύχτα.

Παρακάτω παρουσιάζονται δυο εικόνες (Εικόνα 1-26 & 1-27) από την προσωπική μου φωτογραφική συλλογή. Μέσα από αυτές εξετάζεται πως το φως μπορεί να λειτουργήσει ως χωρικό και συναισθηματικό εργαλείο. Στην πρώτη εικόνα (Εικόνα 1-26) το φως λειτουργεί ως μέσο ιεράρχησης των χρήσεων του χώρου. Η αίθουσα της λυρικής σκηνής είναι αρκετά μεγάλη και η προσοχή του θεατή πρέπει να επικεντρώνεται στο κυρίαρχο στοιχείο του χώρου, την παράσταση. Το υπόλοιπο περιβάλλον βυθίζεται στο σκοτάδι και οριακά εξαφανίζεται. Η χωρική εμπειρία εδώ ορίζεται αποκλειστικά από το φως. Το φως σε συνδυασμό με με τον καπνό αποκτάνε υλική υπόσταση και δημιουργείται μια σκηνοθετημένη πλέον εικόνα για τον παρατηρητή. Η δέσμη του φωτός λειτουργεί σαν ένας άξονας που κατευθύνει το βλέμμα του θεατή. Το σκοτάδι και οι έντονες αντιθέσεις αυτών των δύο ενισχύουν ακόμη παραπάνω την θεατρικότητα αυτού του σκηνικού.

Στη δεύτερη εικόνα (Εικόνα 1-27) το φως λειτουργεί κάπως διαφορετικά. Το φως δεν οργανώνει απλά τον χώρο αλλά δημιουργεί μια ‘ονειρική’ εμπειρία. Τα φυτά φωτίζονται τυχαία και αποσπασματικά και έτσι εμφανίζονται και εξαφανίζονται μέσα στο χώρο. Ο χώρος πλέον δεν είναι ένα ενιαίο περιβάλλον αλλά μια ακολουθία φωτεινών αποκαλύψεων. Το φως δημιουργεί αισθήματα αβεβαιότητας και μυστηρίου, οι δέσμες σε προσανατολίζουν στο χώρο και το περιβάλλον είναι πλέον ένα βιωματικό τοπίο. Το φως και στις δυο εικόνες είναι αυτό που επιλέγει ποια σημεία του χώρου θα φανούν και ποια θα ‘χαθούν’ στο σκοτάδι.



Εικόνα 1-26 – Εικόνα παράστασης της λυρικής σκηνής στην Αθήνα.



Εικόνα 1-27 – Εικόνα ανθοκομικής έκθεσης στο ωδείο Αθηνών.

Στην παρακάτω εικόνα (Εικόνα 1-28) βλέπουμε ένα έργο ενός άγνωστου καλλιτέχνη ο οποίος χρησιμοποιεί τη σκιά και το φως ως εργαλείο δημιουργίας μιας σχεδόν άυλης παρουσίας. Η ανθρώπινη φιγούρα προκύπτει μέσω της σκιάς της σαν την προβολή ενός πραγματικού σώματος στον χώρο. Το ίδιο το σώμα που μπορεί να χαρακτηριστεί ως μια υλική γεωμετρία μέσα στο χώρο μοιάζει να λείπει και να επιβιώνει μόνο το αποτύπωμα του. Ο χώρος δεν ορίζεται από υλικά στοιχεία αλλά από την ένταση και την κατεύθυνση του φωτισμού. Μια δραματική ατμόσφαιρα δημιουργείται λόγω των έντονων αντιθέσεων μεταξύ του φωτισμένου τοίχου και του σκοτεινού αποτυπώματος. Ένας άδειος τοίχος αποκτά νόημα, μορφή και συναίσθημα μέσω του φωτός χωρίς καμία υλική επέμβαση. Η εικόνα αυτή είναι ένα παράδειγμα του πως η σκιά δεν είναι απλώς απουσία φωτός αλλά ένα ενεργό χωρικό στοιχείο. Μέσα από τη σχέση του φωτός με τη σκιά δημιουργούνται νέα μη αντιληπτικά όρια ενώ ταυτόχρονα μπορεί να μετασχηματιστεί πλήρως η

ανθρώπινη αντίληψη. Η σκιά φαίνεται να είναι ένα αυτόνομο στοιχείο σύνθεσης μέσα στο χώρο και πλέον το φως δεν περιορίζεται μόνο στον λειτουργικό του ρόλο αλλά μετατρέπεται σε ένα μέσο καλλιτεχνικής έκφρασης και νοηματοδοσίας. Μιλάμε δηλαδή για έναν μεταβαλλόμενο χώρο που βασίζεται τόσο στο φως όσο και στην αντίληψη του παρατηρητή.



Εικόνα 1-28 – Εικόνα δημιουργίας ανθρώπινης σκίας μέσω κατευθυντικού φωτισμού, άγνωστου καλλιτέχνη από το pinterest.

<https://www.sigmalive.com/news/perierga/77783/texni-me-skies-fotografies>

Στην παρακάτω εικόνα (Εικόνα 1-29) βλέπουμε ένα θέατρο ή παράσταση σκιών. Το φως και η σκιά χρησιμοποιούνται εδώ για να δημιουργηθούν νέες αντιληπτικές πραγματικότητες. Μέσα από μια φωτεινή πηγή και τις προσεκτικά στημένες κινήσεις των χεριών δημιουργούνται μεγεθυμένες φιγούρες ζώων που καταλαμβάνουν πρωταγωνιστικό ρόλο σε αυτήν τη νέα οπτική εμπειρία. Η λευκή επιφάνεια, το πανί δηλαδή λειτουργεί ως καμβάς πάνω στον οποίο ο καλλιτέχνης χτίζει την ιστορία του. Η ανθρώπινη μορφή δεν αλλάζει μέγεθος όμως το αποτύπωμα της μπορεί να αλλάξει κλίμακα ανάλογα το πόσο κοντά η μακριά βρίσκεται από την πηγή. Το φως έτσι μπορεί να δημιουργήσει νέες χωρικές συνθήκες, δυναμικές και μεταβαλλόμενες. Μέσα από τις αντιθέσεις ο θεατής αντιλαμβάνεται χώρους, μορφές και ιστορίες που στην πραγματικότητα δεν υπάρχουν όμως βιώνονται σε οπτικό, ψυχολογικό και συναισθηματικό επίπεδο. Τελικά η σκιά και το αποτύπωμα της είναι βαθιά συνδεδεμένη με το πώς ο παρατηρητής βιώνει έναν χώρο, καθώς ο χώρος δεν είναι μόνο ό,τι κατασκευάζεται υλικά αλλά και αυτό που αντιλαμβάνεται ο ανθρώπινος νους.



Εικόνα 1-29 – Εικόνα δημιουργίας μορφής μέσω προβολής σκιάς, άγνωστου καλλιτέχνη από το pinterest.

<https://www.youtube.com/watch?v=Cuw9HEnzDqk>

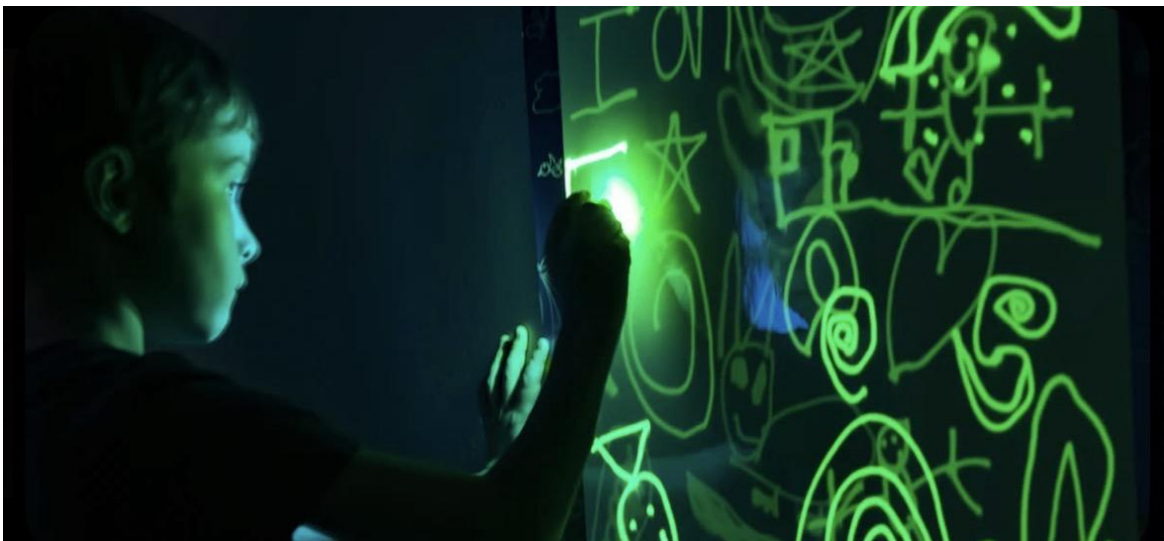
Στην τελευταία ανάλυση θα αναφερθούμε σε έναν διαφορετικό τρόπο δημιουργίας χώρου και εμπειρίας μέσω φωσφορίζοντων υλικών στο σκοτάδι.

Τα φωσφορίζοντα υλικά αποτελούνται από ενώσεις που ‘φορτίζονται’ από το φως κατά τη διάρκεια της ημέρας και συνεχίζουν να λάμπουν και το βράδυ. Όταν σε έναν χώρο υπάρχει απουσία οποιασδήποτε άλλης φωτεινής πηγής, αυτά τα φωτεινά στοιχεία αποκτούν τον κυρίαρχο ρόλο στο χώρο. Η μελέτη μορφών τέχνης όπως αυτές που βασίζονται στο σχεδιασμό με φωσφορίζοντα υλικά είναι σημαντική καθώς αναδεικνύει πως η αντίληψη του ανθρώπου τη νύχτα εξαρτάται σχεδόν ολοκληρωτικά από το φως.



Εικόνα 1-30 – Εικόνα κιμωλίας φωσφορίζουσας υλικότητας άγνωστου καλλιτέχνη.

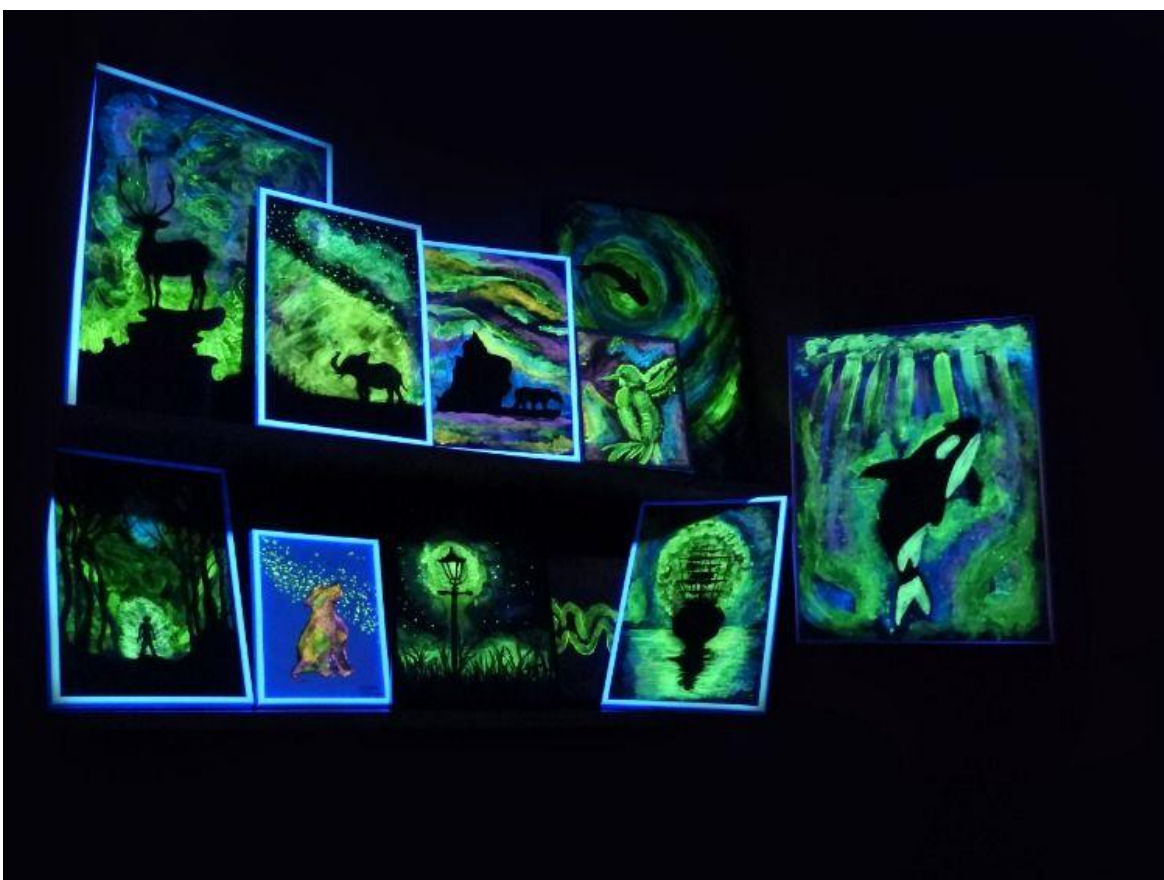
Το φως έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει ριζικά την αντίληψη της πραγματικότητας και να δημιουργήσει μια νέα εμπειρία. Το ενδιαφέρον χαρακτηριστικό που έχουν τα φωσφορίζοντα υλικά είναι πως δε φωτίζουν έναν χώρο με τον συμβατικό τρόπο που κάνει ένα φωτιστικό, αλλά δημιουργούν φωτεινά αποτυπώματα μέσα σε αυτόν. Αυτά τα φωτεινά ίχνη φαίνονται να αιωρούνται μέσα σε έναν εντελώς σκοτεινό χώρο λόγω της υψηλής αντίθεσης και της ανθρώπινης αντίληψης που επικεντρώνεται στην μόνη φωτεινή πληροφορία στο χώρο. Ένας χώρος που φωτίζεται μέσα από τέτοιες αντισυμβατικές πηγές φωτός μπορεί να χαρακτηριστεί ως διαδραστικός και φανταστικός καθώς επηρεάζει τη διάθεση, την όρεξη και την περιέργεια του χρήστη.



Εικόνα 1-31 – Εικόνα παιδιού που ανακαλύπτει τις φωσφορίζουσες ιδιότητες.

<https://bolderglow.com/collections/frontpage>

Το χρώμα σε αυτά τα υλικά παίζει εξίσου σημαντικό ρόλο, για παράδειγμα τα έντονα χρώματα όπως το πράσινο το μπλέ ή το πορτοκαλί δημιουργούν την αίσθηση ενός εξωπραγματικού περιβάλλοντος. Η απουσία γενικού φωτισμού εντείνει τη χωρική σύνθεση που δημιουργείται μέσω του φωτός, τα φωτεινά στοιχεία είναι πλέον τα νέα όρια του χώρου και το φως λειτουργεί ως αυτόνομο δημιουργικό μέσο. Ακόμη και χωρίς έντονες πηγές φωτός η έντονα αρχιτεκτονικά στοιχεία καθοδηγεί την προσοχή του θεατή και συγκροτεί μια νέα πραγματικότητα αντίληψης.



Εικόνα 1-32 – Εικόνα από πίνακες ζωγραφισμένους με φωσφορίζοντα υλικά.

<https://www.visiteurekasprings.com/listing/studio-34/>

4. Συμπεράσματα

Στην παρούσα διπλωματική αναλύθηκαν επιχειρήματα και παραδείγματα για το πως το φως δεν αποτελεί απλώς ένα τεχνικό μέσο φωτισμού και εργαλείο εξυπηρέτησης της ορατότητας σε έναν χώρο. Παρότι στερείται υλικής υπόστασης διαθέτει την ικανότητα να μεταβάλλει ριζικά τον τρόπο που ο χρήστης αντιλαμβάνεται και βιώνει έναν χώρο.

Η μελέτη της σχέσης του φωτός και της αντίληψης έδειξε πως η κατανόηση ενός χώρου δεν εξαρτάται μόνο από τις υλικές γεωμετρίες και τα αρχιτεκτονικά στοιχεία του αλλά και από το πως το φως αποκρύπτει, αποκαλύπτει και αναδημιουργεί τον ίδιο και τα στοιχεία του.

Το φως συνδέεται άμεσα με την μνήμη και το βίωμα του ανθρώπου και οι εμπειρίες που δημιουργούνται μέσω του φωτός μπορούν να αναδιαμορφώσουν την αντίληψη του ανθρώπου για μια κατάσταση.

Ιδιαίτερα σημαντική υπήρξε η ανάλυση και διερεύνηση του φωτός ως καλλιτεχνική πράξη και μέσα από παραδείγματα όπως ο ογκομετρικός φωτισμός αποδείχθηκε πως το φως αποκτά αντιληπτό όγκο. Μέσα από τα παραδείγματα και τα έργα σημαντικών καλλιτεχνών επιβεβαιώθηκε η δυνατότητα του φωτός να λειτουργεί ως αυτόνομο μέσο δημιουργίας χώρου, καθώς οι συνθέσεις τους βασίζονται στην αλλοίωση της αντίληψης, την άυλη υλικότητα του φωτός και τη αυτόνομη 'δύναμη' του.

Η εργασία ανέδειξε τη βιωματική διάσταση της αρχιτεκτονικής εμπειρίας, τεκμηρίωσε την ικανότητα του φωτός να αναδιαμορφώνει χώρους και χωρικά όρια, και ταυτόχρονα υπενθύμισε τη σημασία της βαθύτερης κατανόησης των εργαλείων που έχουμε στη διάθεσή μας για τον σχεδιασμό και τη διαμόρφωση χώρων και κατασκευών. Παράλληλα, η έρευνα ανέδειξε ορισμένους περιορισμούς και δυσκολίες, όπως ο έντονα υποκειμενικός χαρακτήρας της ανθρώπινης εμπειρίας και αντίληψης, καθώς και η εγγενής δυσκολία πειραματικής μελέτης του άυλου φωτός σε πραγματικό χώρο. Ωστόσο, μέσα από την ανάλυση προέκυψαν σημαντικά ευρήματα: το φως μπορεί να λειτουργήσει ως μια μορφή «άυλης υλικότητας», ικανή να διαμορφώνει τη χωρική εμπειρία και να γίνεται αντιληπτή χωρίς φυσικό όγκο· η αρχιτεκτονική εμπειρία δεν καθορίζεται αποκλειστικά από τη γεωμετρία και την υλικότητα, αλλά εξίσου από την αντίληψη και τον τρόπο με τον οποίο ο χρήστης βιώνει τον χώρο· και τέλος, η μελέτη παραδειγμάτων ογκομετρικού φωτισμού κατέδειξε ότι το φως μπορεί να αποκτήσει αντιληπτό όγκο, ενισχύοντας τη χωρική του παρουσία και την εκφραστική του δύναμη.

Μέσα από τις παραπάνω αναλύσεις, τα παραδείγματα και τους πειραματισμούς αντιλαμβανόμαστε πως το φως μπορεί να λειτουργήσει ως κάτι παραπάνω από ένα τεχνικό εργαλείο. Το φως έχει την ικανότητα να λειτουργεί ως αυτόνομος παράγοντας διαμόρφωσης του χώρου, δημιουργώντας νέα όρια και συνθήκες. Μπορεί να μετασχηματίζει ριζικά την αντίληψη και τη βιωματική εμπειρία ενός χώρου, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο ο άνθρωπος τον κατοικεί και αλληλεπιδρά με αυτόν. Τα συναισθήματα επηρεάζονται άμεσα από την παρουσία και την ποιότητα του φωτός, ενώ εξίσου καθοριστική είναι η επίδρασή του στη διάθεση και τη γενικότερη ψυχολογική κατάσταση. Στα παραδείγματα που αναλύθηκαν παρατηρήσαμε πως οι δέσμες φωτός και αντιθέσεις και σκιές μπορούν να λειτουργήσουν ως άυλες γεωμετρίες μέσα στο χώρο. Ο χώρος παύει να ορίζεται από τα αρχιτεκτονικά στοιχεία και πλέον συγκροτείται μέσα από τις φωτιστικές συνθήκες που λαμβάνουν μέρος σε αυτόν. Το φως λειτουργεί ως ενεργό και μεταβλητό μέσο, ικανό να μετασχηματίζει την αντίληψη του όγκου, της κλίμακας και των ορίων, δημιουργώντας διαρκώς εναλλασσόμενες χωρικές εμπειρίες. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η αρχιτεκτονική αντίληψη του χώρου μετατοπίζεται από τη στατική υλικότητα σε μια πιο ρευστή και φαινομενολογική συνθήκη, όπου η φωτιστική ποιότητα καθίσταται καθοριστικός παράγοντας της χωρικής συγκρότησης και της βιωμένης εμπειρίας.

Παράλληλα διαπιστώνεται πως ειδικά στις νυχτερινές συνθήκες το φως παίζει πρωταγωνιστικό και κυρίαρχο ρόλο σύνθεσης και προσανατολισμού. Μέσω της έντασης, της κατεύθυνσης και της ποιότητάς του, το φως οργανώνει το περιβάλλον, δημιουργεί σημεία αναφοράς και συμβάλλει στη νοητική και αντιληπτική χαρτογράφηση του χώρου. Η εμπειρία διαμορφώνεται από την αντίδραση του ανθρώπινου συναισθήματος. Σε πολλές από τις περιπτώσεις που αναλύθηκαν η σκιά έχει

ισότιμο ρόλο με το φως. Δημιουργεί βάθος, μυστήριο και δραματικές σκηνές ενώ ταυτόχρονα δημιουργεί όρια και μετασχηματίζει την εικόνα του χώρου. Μέσω της παρουσίας της, παράγονται χωρικά επίπεδα και εντάσεις που ενισχύουν την αίσθηση του βάθους, ενώ ταυτόχρονα εισάγεται ένα στοιχείο αβεβαιότητας και μυσταγωγίας στον χώρο. Επιπλέον, η σκιά συμβάλλει στη δημιουργία ορίων και μεταβάσεων, ορίζοντας ή υπονοώντας χωρικές διαχωριστικές ζώνες χωρίς απαραίτητα φυσική υλικότητα. Με αυτόν τον τρόπο, μετασχηματίζει ουσιαστικά την οπτική και βιωματική ανάγνωση του χώρου, επηρεάζοντας τον τρόπο με τον οποίο αυτός γίνεται αντιληπτός και νοηματοδοτείται.

Μέσω του φωτισμού ο θεατής μπορεί να καθοδηγηθεί, να εστιάσει το ενδιαφέρον αλλά και να αγνοήσει σημεία και υλικά που δε θέλουμε να φανούν. Δηλαδή το φως επιλέγει τι θα αποκαλυφθεί, κάτι που χρησιμοποιείται αρκετά σε παραστάσεις και καλλιτεχνικές εγκαταστάσεις. Ένα ακόμη σημαντικό συμπέρασμα που αναγνωρίστηκε μέσα από την συγκεκριμένη έρευνα αφορά το πως επηρεάζουν οι διαφορετικές θερμοκρασίες χρώματος και οι έντονες αντιθέσεις την ψυχολογία και τη διάθεση του χρήστη καθώς ο άνθρωπος βιώνει συναισθηματικά έναν χώρο. Ειδικότερα, το θερμό φως τείνει να δημιουργεί αίσθημα οικειότητας, χαλάρωσης και συναισθηματικής ασφάλειας, ενώ το ψυχρό φως συνδέεται συχνά με αυξημένη εγρήγορση, συγκέντρωση και πιο αποστασιοποιημένη αίσθηση του περιβάλλοντος. Παράλληλα, οι έντονες φωτοσκιάσεις και οι υψηλές αντιθέσεις μπορούν να εντείνουν τη δραματικότητα του χώρου, να καθοδηγήσουν την προσοχή και να επηρεάσουν υποσυνείδητα την αντίληψη της χωρικής διάταξης. Συνολικά, ο άνθρωπος δεν αντιλαμβάνεται τον χώρο αποκλειστικά οπτικά, αλλά τον βιώνει και συναισθηματικά, με το φως να λειτουργεί ως καθοριστικός παράγοντας στη διαμόρφωση της εμπειρίας του.

Το φως αποτελεί έναν καταλητικό παράγοντα διαμόρφωσης της ανθρώπινης αντίληψης και χωρικής εμπειρίας.

Προτάσεις για μελλοντική έρευνα:

Προτάσεις για μελλοντική έρευνα θα μπορούσαν να εστιάσουν στην περαιτέρω διερεύνηση της σχέσης μεταξύ φωτός και ανθρώπινης αντίληψης μέσα από πιο συστηματικές πειραματικές προσεγγίσεις σε πραγματικά ή ελεγχόμενα περιβάλλοντα, με στόχο τη μείωση του υποκειμενικού παράγοντα. Επιπλέον, θα είχε ενδιαφέρον η ανάπτυξη ψηφιακών εργαλείων προσομοίωσης φωτισμού που να επιτρέπουν την ακριβέστερη μελέτη της «άυλης υλικότητας» του φωτός και της χωρικής του επίδρασης σε διαφορετικά αρχιτεκτονικά συμφραζόμενα. Παράλληλα, η διερεύνηση της αλληλεπίδρασης φωτός με άλλες αισθητηριακές παραμέτρους, όπως ο ήχος και η υλικότητα των επιφανειών, θα μπορούσε να συμβάλει σε μια πιο ολιστική κατανόηση της βιωματικής εμπειρίας του χώρου. Τέλος, η εφαρμογή των ευρημάτων σε πεδία όπως ο σχεδιασμός δημόσιων χώρων ή θεραπευτικών περιβαλλόντων θα μπορούσε να αναδείξει περαιτέρω τον ρόλο του φωτός ως ενεργού σχεδιαστικού εργαλείου με άμεσες επιπτώσεις στην ανθρώπινη ευημερία.

Βιβλιογραφία.

Βιβλία:

- Livingston, J. (2017). *Designing with Light: The Art, Science, and Practice of Architectural Lighting Design*. Routledge.
- Τσαγκρασούλης, Α. (2018). *Φυσικός Φωτισμός*.
- Banham, R. (1969). *Theory and Design in the First Machine Age*. London: The Architectural Press.
- Boyce, P. (2014). *Human Factors in Lighting*. CRC Press.
- Ζερεφός, Σ., & Τσαγκρασούλης, Α. (2024). *Σχεδιασμός φωτισμού*
- Pallasmaa, J. (2012). *The eyes of the skin: Architecture and the senses* (3rd ed.). Wiley.
- Steane, M. A. (2011). *The architecture of light: Recent approaches to designing with natural light*. Routledge.
- Zumthor, P. (2006). *Atmospheres: Architectural environments, surrounding objects*. Birkhäuser.

Άρθρα:

- Akl, M. (2011). *Light and Architecture – Masters Thesis*.
- *The Threshold between the Material and Immaterial Light* (Rocha, Almeida & Machado, 2021)
- *Natural Light in Interior Architecture: Enhancing Mental Health* (Negarestan, 2025)
- *Natural Light and Colour in Architecture: A Means of Space Composition in Art Buildings* (Oluwayomi, Omale & Adegbe, 2024)

Πηγές:

- Eliasson, O. (2003). *The Weather Project*. Tate Modern, London.
- Turrell, J. (2010). *Skyspaces and Perceptual Spaces*. Guggenheim Museum Publications
- McCall, A. (2005). *Line Describing a Cone*.
- Hecht, E. (2016). *Optics*. Pearson
- Bachelard, G. (1994). *The poetics of space*. Beacon Press.
- Steane, M. A. (2011). *The architecture of light: Recent approaches to designing with natural light*. Routledge.
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' error: Emotion, reason, and the human brain*. Putnam.
- <https://pioneerworks.org/exhibitions/anthony-mccall-solid-light-works>

- (Δευτέρα 6 Απριλίου 2026.)
- <https://www.artforum.com/features/1000-words-anthony-mccall-168857/>
(Δευτέρα 6 Απριλίου 2026.)
 - <https://www.thisiscolossal.com/2026/01/james-turrell-as-seen-below-skyspace-aros-aarhus/>
(Δευτέρα 6 Απριλίου 2026.)
 - <https://www.pantheonroma.com/en/2025/04/24/the-oculus-of-the-pantheon/>
(Δευτέρα 6 Απριλίου 2026.)
 - <https://www.archdaily.com/101260/ad-classics-church-of-the-light-tadao-ando>
(Δευτέρα 6 Απριλίου 2026.)
 - https://en.wikipedia.org/wiki/Volumetric_lighting
(Κυριακή 26 Απριλίου 2026.)
 - <https://www.tate.org.uk/whats-on/tate-modern/yayoi-kusama-infinity-mirror-rooms>
(Κυριακή 26 Απριλίου 2026.)
 - <https://www.newyorker.com/books/page-turner/light-as-touch-jenny-holzers-nighttime-poetry-projections>
(Κυριακή 26 Απριλίου 2026.)

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν.1599/1986, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής μου εργασίας, δεν προσβάλλει κάθε μορφής δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας, προσωπικότητας και προσωπικών δεδομένων τρίτων, δεν περιέχει έργα/εισφορές τρίτων για τα οποία απαιτείται άδεια των δημιουργών/δικαιούχων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον και πληρούν τους κανόνες της επιστημονικής παράθεσης.