



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ - ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
(Δ.Π.Μ.Σ.) "ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ"
ΑΚΑΔ.ΕΤΟΣ 2012-13

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ :

*" Για μια αρχιτεκτονική από φώς..
στο δρόμο που χάραξε ο Le Corbusier... "*

Αθήνα, Ιούλιος 2014

Όνοματεπώνυμο : Υπερηφάνου Θεοδώρα του Δημητρίου, Α.Μ : 61120126

Εξεταστική επιτροπή:

Τριάντη Ε. - Λέκτορας Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών

Σωτηροπούλου Α. - Επ. Καθηγήτρια Σχολής Αρχιτεκτόνων Μηχανικών Ε.Μ.Π

Τζουβαδάκης Ι. - Αναπ. καθηγητής Της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π

περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ABSTRACT	4
ΠΡΟΟΙΜΙΟ	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟ ΦΩΣ ΣΤΗ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΤΟΥ LE CORBUSIER [Α' ΜΕΡΟΣ]	
2.1 Φως και αρχιτεκτονική δημιουργία	9
2.2 Φως και φύση	9
2.3 Το φως ως στοιχείο υγιεινής.....	11
2.4.Η υγιεινή και τα πέντε σημεία της αρχιτεκτονικής του Le Corbusier	12
2.4.1 Η ελεύθερη κάτοψη , η ελεύθερη όψη και τα οριζόντια ανοίγματα	12
2.4.2 Τα pilotis και η ταράτσα - roof garden	14
2.5 Οι επιρροές από την Ανατολή	16
2.5.1 Οι κατοικίες Yali	16
2.5.2 Οι κατοικίες Kosk	18
2.5.3 Ο Παρθενώνας	19
2.6 Οι επιρροές από τον Μοντερνισμό	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΟΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ LE CORBUSIER [Β' ΜΕΡΟΣ]	
3.1 Η Villa Savoye στο Poissy	23
3.2 Η Unite d' habitation στη Μασσαλία	29
3.3 Η εκκλησία Notre Dame du Haute στη Roncham	38
3.4 Το μοναστήρι Sainte Marie de la Tourette στο Eveux sur Arbresle	46
3.5 Συμπεράσματα	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Ο ΦΥΣΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ .. ΣΤΟ ΔΡΟΜΟ ΠΟΥ ΧΑΡΑΞΕ Ο LE CORBUSIER ... [Γ' ΜΕΡΟΣ]	
4.1 Σχεδιάζοντας με το φως	54
4.2 Ο φωτισμός στο πέρασμα του χρόνου	55
4.3 Φυσικός φωτισμός και ενέργεια	63
4.4 Σύγχρονα παραδείγματα σωστής χρήσης του φυσικού φωτός.....	65
4.4.1 Η εξαώροφη πολυκατοικία Σαββίδη του Νικόλαου Νικολαΐδη, 1934.....	65
4.4.2 Η πολυκατοικία του Θουκυδίδη Βαλεντή & Πολύβιου Μιχαηλίδη, 1934 ...	70
4.4.3 Το κτίριο γραφείων του Κωνσταντίνου Δοξιάδη, 1961	75
4.4.4 Ο ναός Fatima στην Πορτογαλία του Αλέξανδρου Τομπάζη, 2007	84
4.5 Συμπεράσματα	91
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	

Ευχαριστίες

Στην προσπάθεια μου για την εκπόνηση αυτής της διπλωματικής εργασίας όπως και στο σύνολο των σπουδών μου σημαντικό ρόλο έπαιξε η στήριξη των γονιών μου, τους οποίους και ευχαριστώ για την υπομονή τους και την κατανόησή τους.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους φίλους και συμφοιτητές μου, Δανάη, Μάγδα, Σπύρο, Βαγγέλη, Κώστα για την παρέα και τη συμπαράστασή τους.

Περισσότερο από όλους όμως οφείλω να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια μας κυρία Τριάντη Φρόσω για το χρόνο της, τις συμβουλές της και τις παρατηρήσεις της.

Περίληψη

Η εργασία αυτή που έχει τίτλο « Για μία αρχιτεκτονική από φως..στο δρόμο που χάραξε ο Le Corbusier » πραγματεύεται το ρόλο και τη σημασία του φυσικού φωτός στην αρχιτεκτονική μέσα από τα εμπνευσμένα έργα του Le Corbusier ως και τα σύγχρονα έργα της παγκόσμιας αρχιτεκτονικής σύνθεσης.

Το φως μελετήθηκε ως συνιστώσα της σκέψης του Le Corbusier ικανή να ορίσει τη δική του αρχιτεκτονική, αλλά και ως βασικός παράγοντας των έργων του. Ο Le Corbusier θεωρεί ότι το φως στην αρχιτεκτονική αντιπροσωπεύει την εγγύηση καλών συνθηκών διαβίωσης και υγιεινής, ενώ παράλληλα προσπαθεί μέσω του φωτός να εφαρμόσει στα κτήρια του τη δομή της φύσης που τη θεωρεί ως το τελειότερο σύστημα εξέλιξης.

Η εργασία διαρθρώνεται σε τρία κύρια μέρη. Στο πρώτο μελετάται η σχέση του φωτός με τη φύση και την υγιεινή και πως τα «πέντε σημεία» για την αρχιτεκτονική του Le Corbusier αποσκοπούν στη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης μέσω του καλού φωτισμού και αερισμού των κτηρίων. Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στη σημασία και την επίδραση του φωτός στα κτήρια σε σχέση με τα χρώματα και τα υλικά που χρησιμοποιούνται.

Στο δεύτερο μέρος αναλύονται κάποια από τα κυριότερα έργα του Le Corbusier και διερευνάται η επίδραση που είχε η χρήση του φυσικού φωτός σε αυτά.

Στο τρίτο μέρος , τέλος, μελετάται η πορεία της αρχιτεκτονικής δημιουργίας συνυφασμένης με την έννοια του φωτός στο πέρασμα του χρόνου, φτάνοντας σε σημαντικά σύγχρονα παραδείγματα αρχιτεκτονικής που καταλήγουν να αντιμετωπίζουν τις ιδιότητες και τη σημασία του φυσικού φωτός με την ίδια λογική του μεγάλου τους εμπνευστή, Le Corbusier.

Τελικά συμπεραίνουμε ότι το φως είναι για τον άνθρωπο η απαραίτητη προϋπόθεση που του επιτρέπει να αντιληφθεί τον χώρο και την κίνηση. Επιπλέον, ορίζει το χώρο, αναδεικνύει τα χρώματα, αποκαλύπτει τις περίπλοκες λεπτομέρειες της υφής και της φόρμας και έχει τη δύναμη να μεταμορφώνει δραματικά την ατμόσφαιρα κάθε εσωτερικού ή εξωτερικού χώρου. Το φως αποκαλύπτει τον κόσμο – είναι όμως και δημιουργός του.

Abstract

This essay , entitled "Towards an architecture of natural light .. laid by Le Corbusier' standards» discusses the role and importance of natural light in architecture through the inspiring works of Le Corbusier till the contemporary works of worldwide architectural synthesis .

The light was studied as a component of Le Corbusier's thought ,able to set his own architecture , but also as a factor of his works. Le Corbusier thinks that light in architecture represents the security ,the welfare and hygiene , trying through it to apply to his buildings the structure of nature that represents the perfect system of evolution.

This essay is divided in three main parts. The first part focuses on the relationship between the light and the nature and hygiene.

Furthermore, it includes an analysis of how Le Corbusier' s “five points” for architecture aim to improve living conditions through adequate lighting and ventilation. Additionally, the importance and impact of light on the selection of colors and materials to be used in constructions is also explored.

The second part of this work analyzes his most renowned buildings, focusing on the impact that the impeccable utilization of light had on their design and construction

The third part , finally , study the progression of architectural creativity, associated with the natural lighting ,attaching significant examples of modern architecture that end up facing the properties and importance of natural light with the same sense like their great inspirer , Le Corbusier.

Finally we are led to the conclusion that natural light provides for the human being the necessary condition that allows him to perceive space and movement. In addition , natural light provides the space, brings the colors , reveals the intricacies of texture and form and has the power to dramatically transform the atmosphere of any interior or exterior space. The light reveals the world - but it is also the creator .

Προοίμιο

Το ηλιακό φως αποτελεί ένα στοιχείο της φύσης που χρησιμοποιείται από τους αρχιτέκτονες για να εξασφαλίσει καλές συνθήκες διαβίωσης στο εσωτερικό των κτηρίων και για να προσδώσει συγκεκριμένες ποιότητες στα υλικά και κατ' επέκταση στο χώρο. Αποτελεί ένα άυλο στοιχείο που καταφέρνει να επηρεάσει τον υλικό κόσμο.

Ο Le Corbusier ορίζοντας την αρχιτεκτονική του με βάση το φως, το μετατρέπει σε ένα στοιχείο ικανό όχι μόνο να επηρεάσει την ύλη, αλλά και να την διαμορφώσει. Οι βασικοί άξονες των κατοίψεων των έργων του, που τελικά διαμορφώνουν τις όψεις και τον όγκο του, κατευθύνονται από το φως και τον τρόπο που αυτό θα διεισδύσει στο χώρο.

Η σχέση υλικού και άυλου, ο τρόπος που το πρώτο καταφέρνει να ορίσει το χώρο, τις κινήσεις που θα διαγραφούν μέσα σε αυτόν και τελικά να λειτουργήσει σαν οδηγός που προκαλεί τον επισκέπτη να ανακαλύψει την αρχιτεκτονική ενός έργου μέσα από ένα περίπατο ακολουθώντας την κίνηση του φωτός, αποτέλεσαν τους βασικούς λόγους που θέλησα να μελετήσω το φως ως αρχιτεκτονικό στοιχείο και ως βασικό παράγοντα των έργων του Le Corbusier και εν σειρά και των σημαντικότερων μεταγενέστερων έργων αρχιτεκτονικής .

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Για τον Le Corbusier ¹ η αρχιτεκτονική ήταν το «επιδέξιο, σωστό και θαυμαστό παίξιμο των όγκων που συμπλέκονται κάτω από το φως» ². Ανάλογα με το φως που δεχόταν και τον τρόπο που αλληλεπιδρούσε με τους όγκους, τη διαχώριζε σε «αρσενική» και «θηλυκή». Η «αρσενική» εξέφραζε την «αυστηρή αντικειμενικότητα των μορφών κάτω από τον έντονο μεσογειακό ήλιο», ενώ η «θηλυκή» την «απεριόριστη υποκειμενικότητα που υψώνεται ενάντια σε ένα συννεφιασμένο ουρανό». Η αρχιτεκτονική του έγινε τελικά ο συνδυασμός των δύο: «μία υψηλά φορτισμένη και ερωτική αλληλεπίδραση που αποσκοπούσε στην έρευνα πάνω στον κάτοικο μέσω αυτού που αποκαλούσε ψυχο-φυσιολογία των αισθήσεων»³. Για τον Le Corbusier το φως ήταν ικανό να προσδώσει υψηλές αξίες σε ένα κτήριο. Αποτελούσε στοιχείο καλής και υγιεινής διαβίωσης, ένδειξη πλούτου και δύναμης.

Η εργασία αυτή πραγματεύεται τη σημασία και το ρόλο του φωτός στην αρχιτεκτονική του Le Corbusier.

Προκειμένου να γίνει πιο διεξοδική η μελέτη, η έρευνα χωρίζεται σε τρία μέρη.

Στο πρώτο μέρος αναλύεται το φως στη θεωρητική σκέψη του Le Corbusier. Αρχικά γίνεται μία συσχέτιση φωτός και φύσης, καθώς ο Le Corbusier θεωρούσε ότι η φύση διαθέτει την τελειότερη δομή εξέλιξης και πίστευε ότι οι αρχιτέκτονες μπορούν να χρησιμοποιήσουν τον τρόπο λειτουργίας του συνόλου της φύσης αλλά και των επιμέρους μονάδων ώστε να επιτύχουν την εξυγίανση της μονάδας κατοικίας και στη συνέχεια της πόλης.

Στη συνέχεια, αναλύεται ο τρόπος που το φως συμβάλλει στην υγιεινή και πώς κάθε ένα από τα «πέντε σημεία» της αρχιτεκτονικής του Le Corbusier, χρησιμοποιώντας άμεσα ή έμμεσα το φως, αποσκοπεί στην υγιεινή και τις καλές συνθήκες διαβίωσης. Η ελεύθερη κάτοψη σχετίζεται έμμεσα με το φωτισμό, καθώς εκεί παίρνονται όλες οι αποφάσεις για τη δομή του κτηρίου. Εκεί καθορίζονται οι κινήσεις που πιθανόν να συμβούν. Όταν οι γύρω επιφάνειες (εσωτερικές και εξωτερικές) υψωθούν διαμορφώνεται η μορφή του κτηρίου. Τα ανοίγματα αντιμετωπίζονται ως μέσο περάσματος για τον άνθρωπο και το φως. Χρησιμοποιώντας τη μορφή των ανοιγμάτων, ο αρχιτέκτονας δίνει ρυθμό στο φως που κινείται στο εσωτερικό παρασύροντας τον επισκέπτη να εξερευνήσει την αρχιτεκτονική του κτηρίου. Τα μεγάλα

1 Βιογραφικά στοιχεία δεν παραθέτονται καθώς θεωρούνται γνωστά και εύκολα προσβάσιμα

2 "Για μία αρχιτεκτονική", Le Corbusier (μετάφραση Παναγιώτης Τουρνικιώτης), εκδόσεις Εκκρεμές, σελ 16

3 " Nature and space – Aalto and Le Corbusier", Sarah Menin and Flora Samuel, εκδόσεις Routledge, σελ 73

οριζόντια ανοίγματα αποτελούν ένα τρόπο οργάνωσης της μορφής και του όγκου του οικοδομήματος ενώ παράλληλα επιδιώκουν τη διασφάλιση καλών συνθηκών υγιεινής στο εσωτερικό μέσω της διατήρησης της κατάλληλης θερμοκρασίας, του καλού φωτισμού και αερισμού. Τα pilotis δεν αποτελούν μόνο ένα τρόπο ελεύθερης κίνησης και στάθμευσης των αυτοκινήτων, αλλά αποσκοπούν παράλληλα στην απελευθέρωση της έκτης πλευράς του κύβου και κατά συνέπεια στο φωτισμό και αερισμό της. Η ταράτσα στην οποία διαμορφώνεται ένα είδος τεχνητού κήπου αποτελεί χώρο ηλιοθεραπείας που σε μία εποχή που η φυματίωση μάστιζε την Ευρώπη ο χώρος αυτός μετατρέπεται σε τόπο ίασης.

Στο δεύτερο μέρος της εργασίας μελετάται η χρήση του φωτός σε συγκεκριμένα έργα του Le Corbusier. Τα τέσσερα έργα που επιλέχθηκαν ανήκουν σε διαφορετικές κατηγορίες κτηρίων. Συγκεκριμένα, μελετήθηκε μία κατοικία η Villa Savoye στο Poissy, μία πολυκατοικία η Unite d'habitation στη Μασσαλία, μία εκκλησία η Notre Dame-du-Haut στη Ronchamp και ένα μοναστήρι η Sainte Marie de La Tourette στο Eveux-sur-Arbresle.

Στη Villa Savoye το φως εισέρχεται στο εσωτερικό με σταδιακά αυξανόμενο ρυθμό οδηγώντας μέσω της ράμπας τον επισκέπτη στην ταράτσα που αποτελεί χώρο ηλιοθεραπείας και διαλογισμού.

Στην Unite d' Habitation στη Μασσαλία ο Le Corbusier με τη χρήση του φωτός και τον κατάλληλο προσανατολισμό του κτηρίου επιδιώκει τη διασφάλιση καλών συνθηκών υγιεινής στις εργατικές κατοικίες. Τα διαμερίσματα είναι διαμπερή και φέρουν μεγάλα ανοίγματα και στις δύο πλευρές τους που έχουν θέα στο τοπίο.

Στην εκκλησία της Notre Dame-du-Haut στη Ronchamp το φως έχει μία οργανική σχέση με το κτήριο και το τοπίο: το εσωτερικό με το εξωτερικό δεν έχουν οπτική επαφή, όμως τα ανοίγματα είναι έτσι τοποθετημένα που μεταφέρουν στο εσωτερικό την καθημερινή πορεία του ήλιου.

Τέλος, στο μοναστήρι της Sainte Marie de La Tourette αναλύεται η χρήση του φωτός σε σχέση με τον κάναβο των ανοιγμάτων στους διαδρόμους και το πώς ο αρχιτέκτονας καταφέρνει με αυτό τον τρόπο να δημιουργήσει χώρους στάσης και κίνησης στο εσωτερικό. Στο εσωτερικό της εκκλησίας τα ανοίγματα δεν επιτρέπουν την οπτική επαφή με το τοπίο (όπως και στη Ronchamp) ενώ δημιουργούν μία σχέση επικοινωνίας μεταξύ γης και ουρανού μέσω της γεωμετρίας των ανοιγμάτων και της χρήσης των βασικών χρωμάτων.

Στο τρίτο και τελευταίο μέρος της εργασίας περιγράφεται η εξελικτική πορεία της αρχιτεκτονικής σύνθεσης σε σχέση με την λειτουργία του φυσικού φωτός και αναλύονται κάποια καίρια παραδείγματα σύγχρονων κτιρίων, τα οποία συνδυάζουν με άριστο τρόπο την αρχιτεκτονική δημιουργία και την υψηλή αισθητική του φωτός.

Από την πολυκατοικία Σαββίδη του Νικόλαου Νικολαΐδη και την πολυκατοικία του Θουκυδίδη Βαλεντή και του Πολύβιου Μιχαηλίδη στο κέντρο της Αθήνας τη δεκαετία του 40', μέχρι το

επαναστατικό κτίριο γραφείων του Κωνσταντίνου Δοξιάδη , δείγμα της λεκορμπυζιανής αρχιτεκτονικής τη δεκαετία του 70', και τον πρόσφατο ναό Fatima του Αλέξανδρου Τομπάζη στην Πορτογαλία , όλα αποτελούν αρχιτεκτονικά πρότυπα πρώιμου και μεταγενέστερου βιοκλιματικού σχεδιασμού και ορθής λειτουργιάς του φυσικού φωτισμού, επηρεασμένα άλλοτε σε μικρότερο και άλλοτε σε μεγαλύτερο βαθμό από τις αρχές και τα καινοτόμα έργα του μεγάλου δασκάλου των δημιουργών τους, τον Le Corbusier.

Κεφάλαιο 2

Το φως στη θεωρητική σκέψη του Le Corbusier

[Α' Μέρος]

2.1 Φως και αρχιτεκτονική δημιουργία

Το φυσικό φως υπήρξε μια από τις σημαντικότερες παραμέτρους του σχεδιασμού των κτιρίων στην ιστορία της αρχιτεκτονικής. Για εκατοντάδες χρόνια, όλα τα κτίρια σχεδιάζονταν και κατασκευάζονταν κάτω από μια και μοναδική φωτεινή πηγή, τον ήλιο με τις πηγές του τεχνητού φωτισμού αναγκαστικά να προσαρτώνται όσο τα όρια της επικρατούσας τεχνολογίας φωτισμού επέτρεπαν. Ο διαρκώς μεταβαλλόμενος (εξαρτάται από τις καιρικές συνθήκες) και ως εκ τούτου μη προβλέψιμος χαρακτήρας του φυσικού φωτός έκανε εξαιρετικά δύσκολο τον αποτελεσματικό χειρισμό και έλεγχο του, ως μέσου αρχιτεκτονικού σχεδιασμού. Πολλοί μεγάλοι αρχιτέκτονες είχαν αντιληφθεί το ρόλο του φυσικού φωτός ως κύριου μέσου που φέρνει σε επαφή τον άνθρωπο με το περιβάλλον του.

Το 1927, ο Le Corbusier, βλέποντας τους Αιγαιοπελαγίτικους οικισμούς, έδωσε το δικό του ορισμό της αρχιτεκτονικής:

“.. Αρχιτεκτονική είναι το επιδέξιο, σωστό και θαυμαστό παιχνίδι των όγκων στο φως ..”

2.2 Φως και φύση

«Για τον Le Corbusier η πόλη είναι ένας ζωντανός οργανισμός και η πολεοδομία ένα πρόβλημα με βιολογική οργάνωση» ⁴. Η δομή και η οργάνωση της φύσης πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο μελέτης για τους αρχιτέκτονες, καθώς το σύστημα οργάνωσης και εξέλιξης που τη διέπει μπορεί να προσαρμοστεί στα αρχιτεκτονικά δεδομένα και να βοηθήσει στην επίλυση βασικών προβλημάτων.

⁴ "Nature and Space: Aalto and Le Corbusier", Sarah Menin and Flora Samuel, κεφ 4: Radiant Nature Writing, σελ 64

Όπως γίνεται στη φύση όπου κάθε μονάδα που δημιουργείται, αναπτύσσεται σταδιακά στο χώρο και συνδυάζει τις διαφορετικές λειτουργίες, έτσι και η δομή της πόλης εξελίσσεται από μέσα προς τα έξω. Για το λόγο αυτό ο Le Corbusier θεωρεί εξέχουσας σημασίας την τελειοποίηση της μονάδας κατοίκησης ως το πρώτο σκαλοπάτι για τη σωστή αποκατάσταση του συνόλου, δηλαδή της πόλης, που αποτελεί ακόμα και σήμερα ένα άλυτο αρχιτεκτονικό ζήτημα.

Η χρήση των σωστών αναλογιών είναι για τον Le Corbusier το κλειδί για την επίτευξη του στόχου του. Το σύστημα του Modulor δημιουργείται ως ανάγκη επιστημονικής τεκμηρίωσης των αναλογιών που χρησιμοποιούνται. Η γεωμετρία, οι αναλογίες και η δομή της φύσης περικλείονται μέσω των μαθηματικών στο σύστημα αυτό και προσαρμόζονται στις ανθρώπινες διαστάσεις. Για τον Le Corbusier η χρήση των αριθμών στην αρχιτεκτονική είναι η μεταφορά των κανόνων της φύσης στα ανθρώπινα δημιουργήματα και μία πράξη που αποβλέπει στην επίτευξη της βέλτιστης λειτουργικότητας, χωρίς να λαμβάνει υπόψη οποιοδήποτε αισθητικό κριτήριο.

Την πόλη που θα έφερε τις αναλογίες του modulor, ο Le Corbusier την ονόμασε ακτινοβόλα (radiant). Ο όρος ακτινοβόλος δεν υπονοεί μόνο τη σωστή λειτουργία των κτηρίων αλλά και των χρηστών τους: τα κτήρια υποβάλλουν μία συγκεκριμένη συμπεριφορά στους ανθρώπους και αυτοί με τη σειρά τους οφείλουν να προσαρμόζονται στις υποδείξεις που έμμεσα κάνει ο αρχιτέκτονας και που αποσκοπούν στην αλλαγή της αντίληψης του ανθρώπου για την ύλη, τη φύση, το φως και οποιοδήποτε άλλο στοιχείο επιδιώκει να θίξει.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η απάντηση του Le Corbusier όταν οι κάτοικοι της Cite de Refuge στο Παρίσι παραπονέθηκαν για την υψηλή εσωτερική θερμοκρασία και τον κακό αερισμό του κτηρίου που προκαλούσε μία μεγάλη γυάλινη επιφάνια, η οποία υποστήριζε ότι θα έπρεπε να αλλάξει η συμπεριφορά των ανθρώπων και όχι η αρχιτεκτονική του κτηρίου.⁵ Όπως η κάθε εικόνα της φύσης που βλέπουμε και θαυμάζουμε αρχικά ως ξεχωριστή μονάδα και στη συνέχεια ως μέρος του ευρύτερου συνόλου δεν είναι τίποτα άλλο παρά η αντανάκλαση του φωτός, έτσι και η ακτινοβόλα αρχιτεκτονική ως μονάδα μπορεί να επηρεάσει τα περίχωρά της και να συνδεθεί με άλλα οικοδομήματα χτισμένα με την ίδια αντίληψη και ευαισθησία στη γεωμετρία δημιουργώντας την ακτινοβόλα πόλη.⁶ Οι συνθήκες του περιβάλλοντος που ο άνθρωπος καλείται να ζήσει περικλείουν μεταξύ άλλων τον αέρα, το φως και τον ήλιο και η λέξη ακτινοβόλος σχετίζεται άμεσα με δύο από αυτές, τον ήλιο και το φως, ενώ παράλληλα σχετίζεται με την ύπαρξη ενέργειας. Ο Le Corbusier πίστευε ότι πρέπει να χρησιμοποιείται στις πόλεις η ενέργεια που παράγεται από τον ήλιο. Ένα άλλο είδος ενέργειας που παράγει φως και

⁵ Περιοδικό «Αρχιτέκτονες», Β.Πετρίδου – «Κτήρια με μέταλλο και γυαλί: αναζητήσεις της αρχιτεκτονικής διαφάνειας»

⁶ "Nature and Space: Aalto and Le Corbusier", Sarah Menin and Flora Samuel, σελ 66

χρησιμοποιείται στην αρχιτεκτονική είναι ο ηλεκτρισμός που έπαιξε πολύ σημαντικό ρόλο στην αρχιτεκτονική του Le Corbusier. Ο τεχνητός φωτισμός υποκαθιστά το φυσικό φως του ήλιου κατά τη διάρκεια της νύχτας συνδέοντας δύο αντίθετα στοιχεία: τη μέρα και τη νύχτα. Άλλωστε η Ακτινοβόλα Πόλη είχε σαν βασική της ιδέα την ενοποίηση των αντιθέτων και τη δημιουργία ενός αρμονικού συνόλου. Τα δύο σημαντικότερα αντιθετικά στοιχεία που χρησιμοποίησε ως βάση ήταν ο άνδρας και η γυναίκα που για τον Le Corbusier συμβολίζουν δύο διαφορετικές φάσεις του φωτός και διαχωρίζουν την αρχιτεκτονική σε αρσενική και θηλυκή.

Η φύση στο σύνολό της επηρέασε έντονα τον Le Corbusier που προσπάθησε να μιμηθεί τη δομή και τη λειτουργία της πιστεύοντας ότι με αυτό τον τρόπο θα επιτύχει την αρμονία. Η πεποίθησή του για επαναδημιουργία των πόλεων από την αρχή ενσωματώνοντας με καλύτερο τρόπο τα νέα δεδομένα είναι μία σαφής προσπάθεια εξυγίανσης του συστήματος που θεωρούσε ότι νοσεί.

2.3 Το φως ως στοιχείο υγιεινής

Απώτερος σκοπός των αρχιτεκτόνων του μοντερνισμού ήταν η βελτίωση των συνθηκών ζωής στις πόλεις. Ο Le Corbusier θέτοντας τον ίδιο στόχο, ξεκινάει από τη δημιουργία ιδανικών συνθηκών διαβίωσης στις κατοικίες, αποβλέποντας στη σταδιακή εξυγίανση της πόλης. Στο βιβλίο του «Για μία αρχιτεκτονική» παραθέτει μία παράγραφο με τίτλο «Εγχειρίδιο Κατοικίας» όπου αναφέρει επιγραμματικά τα σημαντικότερα στοιχεία που πρέπει να έχει μία κατοικία ώστε να επιτυγχάνεται μία καλή και υγιεινή διαβίωση. Μέρος των στοιχείων που παραθέτονται σχετίζονται άμεσα με τον καλό φωτισμό: «Απαιτήστε ένα ηλιόλουστο λουτρό, σε ένα από τα μεγαλύτερα δωμάτια του διαμερίσματος, το παλιό σαλόνι, για παράδειγμα. Να διαθέτει ένα ολόκληρο τοίχο από παράθυρα και να οδηγεί, εάν είναι δυνατόν, σε ταράτσα για ηλιοθεραπεία» «Απαιτήστε από τον ιδιοκτήτη σας, αντί για γύψινα και ταπετσαρίες, να εγκαταστήσει ηλεκτρικό φως με κρυφό και διάχυτο φωτισμό» «Απαιτήστε να διαθέτουν θυρίδα εξαερισμού τα παράθυρα όλων των δωματίων» «Μάθετε στα παιδιά σας ότι το σπίτι είναι κατοικήσιμο, μόνο όταν φωτίζεται άπλετα, μόνο όταν τα παρκέ και οι τοίχοι είναι καθαρά»⁷

Στην τελευταία παράγραφο γίνεται αντιληπτό ότι ένας χώρος μπορεί να κατοικηθεί μόνο όταν υπάρχουν οι κατάλληλες συνθήκες υγιεινής. Στο λουτρό όπου η καθαριότητα πρέπει να γίνεται ιδιαίτερα σχολαστικά, καθώς η καλή υγιεινή είναι απαραίτητη, παραχωρεί ένα μεγάλο χώρο και τονίζει την αναγκαιότητα ύπαρξης άφθονου φωτός στο εσωτερικό. Από το σύνολο των στοιχείων που αναφέρονται στο «Εγχειρίδιο Κατοικίας» φανερώνεται η σύνδεση της υγιεινής με τη σωστή χρήση του

⁷ Le Corbusier, "Για μία αρχιτεκτονική", κεφ «Μάτια που δε βλέπουν, Η Τα αεροπλάνα», σελ 9

φωτός και τον καλό αερισμό του χώρου. Ίσως ο Le Corbusier να θεωρεί την αφθονία του φωτός πολυτέλεια επειδή εξασφαλίζει την πολυτέλεια στην υγιεινή. Κάθε ένα από τα «πέντε σημεία» της αρχιτεκτονικής του σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με το φως και κατ' επέκταση με τις υγιεινές συνθήκες διαβίωσης. Η σχέση αυτή καθώς και πιθανές επιρροές που συνέτειναν στη διαμόρφωση αυτής της άποψης αναλύονται στη συνέχεια.

2.4 Η υγιεινή και «Τα πέντε σημεία» της αρχιτεκτονικής του Le Corbusier

2.4.1 Η ελεύθερη κάτοψη, η ελεύθερη όψη και τα μεγάλα οριζόντια ανοίγματα

Η κάτοψη είναι η αρχή της αρχιτεκτονικής δημιουργίας. Εκεί ενσωματώνονται όλες οι σκέψεις του αρχιτέκτονα και θέτονται οι βάσεις για την επίτευξη των στόχων που θέτει. Η επιτυχημένη δημιουργία μίας κάτοψης απαιτεί την σωστή ιεράρχηση των στόχων, τη δημιουργία δηλαδή ενός κατευθυντήριου άξονα. Το φως για τον Le Corbusier άνηκε πάντοτε στις βασικές παραμέτρους που όριζαν τη δομή και κατά συνέπεια την κάτοψη ενός κτηρίου καθώς με βάση αυτό όρισε την αρχιτεκτονική του. Όταν η κάτοψη δημιουργείται, ορίζονται οι χώροι και οι κινήσεις που πιθανόν να συμβούν μέσα σε αυτούς. Όταν ο όγκος του κτηρίου διαμορφώνεται, τα στοιχεία που έχουν καθορίσει την κάτοψη και που μέχρι εκείνη τη στιγμή δεν ήταν ορατά καθορίζουν το είδος της κίνηση μέσα στο χώρο. Οι τοίχοι που υψώνονται στις χαράξεις της κάτοψης διασπώνται από ανοίγματα (πόρτες – παράθυρα) που από τον Le Corbusier αντιμετωπίστηκαν ως πέρασμα για το φως και τον άνθρωπο. Η διάσπαση ενός συμπαγούς τοίχου δεν θεωρήθηκε μία χειρονομία που τον κατακερματίζει, αλλά που αντίθετα επιδρά στη διαμόρφωση της μορφολογίας του εσωτερικού μέσω του κανάβου που δημιουργείται από τη διαφοροποίηση των υλικών (σκυρόδεμα και γυαλί) και από την εναλλαγή του φωτός με τη σκιά. Το φως που εισέρχεται στο κτήριο παίρνει συγκεκριμένη μορφή και ρυθμό που εξαρτάται από τη θέση, τη γεωμετρία και το μέγεθος των ανοιγμάτων και έτσι αποκτά την ικανότητα να διαμορφώνει την εξωτερική και εσωτερική μορφολογία ενός οικοδομήματος, γιατί επηρεάζει την αντίληψη του επισκέπτη για τον χώρο και τον όγκο του. Η θέση ενός ανοίγματος σε σχέση με τα υπόλοιπα δίνει ρυθμό και κίνηση στο φως καλώντας τον επισκέπτη να ακολουθήσει μία πορεία αρχιτεκτονική (π.χ Villa Savoye, Sainte Marie de La Tourette).

Παράλληλα με τη διαμόρφωση του εσωτερικού ενός κτηρίου προκύπτουν οι εξωτερικές επιφάνειες ως αποτέλεσμα των εσωτερικών⁸, θέση που αποτελεί βασική αρχή της μοντέρνας αρχιτεκτονικής. Το φως διαπερνώντας το περίβλημα του κτηρίου και φτάνοντας στο εσωτερικό προσδίδει στις εξωτερικές επιφάνειες μία λειτουργία: το φιλτράρισμα και τον έλεγχο του φωτός που θα περάσει στο εσωτερικό. Η εκτεταμένη χρήση της διαφάνειας εξασθενεί όχι μόνο τα όρια εσωτερικού και εξωτερικού ενός κτηρίου, αλλά και του εξωτερικού περιβάλλοντος με το τοπίο. Έτσι, η επίδραση που έχει το εσωτερικό πάνω στο εξωτερικό του κτηρίου μεταφέρεται στην επίδραση που έχουν οι εξωτερικές επιφάνειες πάνω στο τοπίο που τις περιβάλλει. Η χρήση μεγάλων οριζόντιων ανοιγμάτων που εξελίσσονται σε όλο το μήκος του κτηρίου αποσκοπεί, εκτός από την πλήρη ένταξη του κτηρίου στο τοπίο μέσω της οπτικής συνέχειας, στη δημιουργία συνθηκών υγιεινής στο εσωτερικό αντίστοιχων με αυτών που επικρατούσαν στις κατοικίες γαλί (οι κατοικίες γαλί αναλύονται στη συνέχεια, στο κεφάλαιο: Επιρροές από την Ανατολή), ενώ παράλληλα επιτρέπει στον εξωτερικό θεατή να αντιληφθεί τη σπουδαιότητα του φωτός στο συγκεκριμένο κτήριο, καθώς η εξωτερική εικόνα αυτού δε διαμορφώνεται από κανένα άλλο διακοσμητικό ή λειτουργικό στοιχείο, παρά μόνο από το φως.

2.4.2 Τα pilotis και η ταράτσα – roof garden

Ο Le Corbusier ήταν περήφανος για την καταγωγή του. Οι πρόγονοί του προέρχονταν από τις θρησκευτικές ομάδες των Γνωστικών και των Μανιχαϊκών που προσπαθούσαν να διασφαλίσουν την επικράτηση του καλού στον κόσμο. Η πραγμάτωση της κάθαρσης που επιδίωκαν ήταν δυνατή μόνο μέσω του αυστηρού ασκητισμού.⁹ Από τη νιότη του ακόμα ο Le Corbusier θέτει ζητήματα κάθαρσης και εξαγνισμού της αρχιτεκτονικής. Η χρήση των pilotis από το Le Corbusier αποτελεί τη βαθύτερη επιθυμία του για καλό φωτισμό και αερισμό των κτηρίων. Η έκτη πλευρά του κύβου, αυτή που κατά κανόνα ακουμπάει στο έδαφος και παραμένει στο σκοτάδι, με τη χρήση των pilotis σηκώνεται στον αέρα και κατά συνέπεια φωτίζεται,¹⁰ ενώ παράλληλα μετριάζεται η αντίθεση εσωτερικού και εξωτερικού χώρου και καταργείται η διαφορά μεταξύ μπροστινής και πίσω όψης. Στη λογική της πλήρους εξάλειψης των σκοτεινών χώρων στηρίζεται το Dom-ino System. Οι κατοικίες Dom-ino είναι τυποποιημένες διώροφες κατοικίες που σηκώνονται από το έδαφος με τη χρήση πασσάλων. Σειρές από

⁸ Le Corbusier, "Για μία αρχιτεκτονική", (μετάφραση Παναγιώτης Τουρνικιώτης), εκδόσεις Εκκρεμές, κεφ: Αρχιτεκτονική – Η Πλάνη των κατοίσεων, σελ 143

⁹ Le Corbusier, "The Noble Savage – Toward an Archaeology of Modernism", Adolf Max Vogt, σελ 101

¹⁰ Le Corbusier, "The Noble Savage – Toward an Archaeology of Modernism", Adolf Max Vogt, σελ 101

κατοικίες τέτοιου τύπου (Ville-Pilotis) μπορούν να οδηγήσουν στη δημιουργία υπερυψωμένων πόλεων και κατά συνέπεια στην εξάλειψη των σκοτεινών υπογείων και στη δημιουργία φωτεινών πόλεων.

Η σκέψη του Le Corbusier για τις φωτεινές – ακτινοβόλες πόλεις (Radiant City) φτάνει στο απόγειό της με τις Πόλεις-Pilotis. Στις πόλεις αυτές «το έδαφος είναι υπερυψωμένο κατά 4 έως 5 μέτρα επάνω σε υποστυλώματα (pilotis) που χρησιμεύουν ως θεμέλια των κατοικιών. Το έδαφος της πόλης είναι κατά κάποιον τρόπο ένα σουρωτήρι, οι δρόμοι και τα πεζοδρόμιά τους ένα είδος γεφυρών. Κάτω από αυτό το σουρωτήρι, είναι άμεσα προσβάσιμα όσα έως τώρα ήταν θαμμένα στη γη και απρόσιτα: νερό, φωταέριο, ηλεκτρικό, τηλέφωνο, αεραντλίες, υπόνομοι, συνοικιακή θέρμανση, κλπ.»¹¹ Στη στάθμη του εδάφους θα κινούνται μόνο τα βαριά οχήματα και θα τοποθετούνται μόνο οι σωλήνες για την παροχή ενέργειας και απομάκρυνσης των απορριμμάτων.¹² Όλοι οι χώροι της πόλης, ακόμα και αυτοί που επισκέπτονται σπάνια, βρίσκονται πάνω από το έδαφος και έχουν τη δυνατότητα καλού φωτισμού. Παράλληλα οι πεζοί και οι εποχούμενοι σε ελαφριά οχήματα που θα βρίσκονται μόνο στα ανώτερα επίπεδα, απολαμβάνουν το φως, την ελευθερία και την ασφάλεια.

Το όραμα των Πόλεων-Pilotis υποδηλώνει την έντονη επιθυμία του Le Corbusier να εξαλείψει κάθε σκοτεινό και υγρό χώρο στον οποίο θα μπορούσε να έχει πρόσβαση ο άνθρωπος και παράλληλα να προσφέρει στον κόσμο ασφάλεια και σιγουριά. Στις κορυφές των ιδιωτικών κτηρίων αλλά και αυτών που θα απαρτίζουν τις Πόλεις-Pilotis επιδιώκει τη δημιουργία κήπων (roof garden) που προσφέρονται για περιπάτους και αποτελούν χώρους έκθεσης στον ήλιο και κατά συνέπεια χώρους ίασης και υγιεινής. Με τον τρόπο αυτό σε κάθε κτήριο του Le Corbusier δημιουργούνται δύο διαφορετικά τεχνητά τοπία. Το ένα βρίσκεται στη στάθμη του εδάφους και δημιουργείται από τα pilotis και το άλλο στο ψηλότερο σημείο κάθε κτηρίου. Η ολοκληρωτική έκθεση στον ήλιο που επιτυγχάνεται στην ταράτσα (roof garden) είναι ο απώτερος σκοπός των έργων του Le Corbusier καθώς εκεί καταλήγουν οι πορείες που έχει δημιουργήσει σε όλο το υπόλοιπο κτήριο και που έχουν ως αφετηρία τη μερική έκθεση στον ήλιο μέσω των pilotis. Στο χώρο αυτό ο Le Corbusier μέσω των γλυπτικών μορφών που διαμορφώνει δεν επιδιώκει την αντικατάσταση της φύσης που βρίσκεται αρκετά μέτρα χαμηλότερα, αλλά τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος που συμπληρώνει το φυσικό τοπίο. Το φως του ήλιου εισχωρεί ανενόχλητο σε κάθε σημείο της οροφής αναδεικνύοντας κάθε του λεπτομέρεια, όπως γίνεται και στη φύση. Οι περιμετρικοί τοίχοι είναι είτε χαμηλωμένοι είτε διάτρητοι ώστε να επιτρέπουν την οπτική φυγή και το

¹¹ "Για μία αρχιτεκτονική", Le Corbusier (μετάφραση Παναγιώτης Τουρνικιώτης), εκδόσεις Εκκρεμές, κεφ: Τρεις υπομήσεις στους κύριους αρχιτέκτονες – III Η κάτοψη, σελ 45

¹² Le Corbusier, "The Noble Savage – Toward an Archaeology of Modernism", Adolf Max Vogt, σελ 102

διάλογο με το τοπίο. Κάτι αντίστοιχο συμβαίνει και στο κάτω μέρος του κτηρίου, εκεί όπου βρίσκονται τα pilotis.

2.5 Επιρροές από την Ανατολή

Το 1911 ο Le Corbusier σε ηλικία 23 ετών επισκέπτεται δύο χώρες των οποίων η αρχιτεκτονική τον επηρέασε σε μεγάλο βαθμό και στοιχεία της φαίνονται σε μετέπειτα έργα του, την Τουρκία και συγκεκριμένα την Κωνσταντινούπολη και την Ελλάδα. Στην Κωνσταντινούπολη δύο τύποι κατοικιών κέντρισαν το ενδιαφέρον του. Οι τύποι κατοικίας yali και kosk με τον ιδιαίτερο τρόπο φωτισμού τους που εξασφάλιζε την υγιεινή στο εσωτερικό αποτέλεσαν αντικείμενο μελέτης για τον Le Corbusier. Οι κατοικίες αυτές σχετίζονται άμεσα με δύο από τα «πέντε σημεία» της αρχιτεκτονικής του τα μεγάλα ανοίγματα και τα pilotis. Όταν στη συνέχεια επισκέφτηκε την Ελλάδα παρατήρησε ότι οι ιδιοκτήτες των σπιτιών τα ασβέστωναν κάθε χρόνο ως ένδειξη ανανέωσης και καθαριότητας. Πίστευε μάλιστα ότι το άσπρισμα των τοίχων στις κατοικίες είναι μία συνήθεια τόσο αρχαία, όσο και ο άνθρωπος και για το λόγο αυτό θεωρούσε τη διαδικασία του ασβεστόματος ως τη φυσική ολοκλήρωση ενός κτίσματος που «υποδηλώνει μία συγγένεια με τη φύση». Εκείνο όμως που τον συγκίνησε βαθιά ήταν ο Παρθενώνας. Σε κείμενά του αναφέρεται στα στοιχεία που τον εντυπωσίασαν, στον αυστηρό δωρικό ρυθμό, αλλά και στον τρόπο που το φως αναδεικνύει κάθε λεπτομέρεια του ναού. Στη συνέχεια αναλύονται τα χαρακτηριστικά των κατοικιών yali και kosk και του Παρθενώνα σε σχέση με το φως.

2.5.1 Κατοικία τύπου Yali

Είναι κατοικίες που χτίζονταν βασικά σε πλαγιές πάνω από θάλασσες ή λίμνες εξαιτίας της τυπολογίας τους. Μία σειρά από πέτρες σηκώνουν την κατοικία ένα επίπεδο πάνω από τη στάθμη του νερού. Ξύλινες αντιστηρίξεις τοποθετούνται ώστε η όψη να προεξέχει. Στις κατοικίες αυτές δίνεται έμφαση στον καλό φωτισμό του εσωτερικού, προσέχοντας παράλληλα να μην προκαλείται υπερβολική έκθεση στο φως, πράγμα που θα σήμαινε την κακή και υψηλή εσωτερική θερμοκρασία. Το φως εισχωρεί στο εσωτερικό με δύο τρόπους: από τον ουρανό και από την αντανάκλαση του νερού. Έτσι τα ανοίγματα χρειάζονται ειδική κατασκευή και τοποθέτηση. Εάν χωρίσουμε την όψη του ορόφου σε τέσσερα ίσα οριζόντια επίπεδα, τα ανοίγματα τοποθετούνται στο τρίτο οριζόντιο επίπεδο μετρώντας από την οροφή και βρίσκονται το ένα δίπλα στο άλλο. Με τον τρόπο αυτό όλο το πάνω μέρος του ορόφου παραμένει δροσερό. Στον καλό φωτισμό και τη θερμοκρασία του εσωτερικού συμβάλει και η ιδιαίτερη

τοποθέτηση και κατασκευή των σκούρων: είναι φτιαγμένα από ξύλο και μπορούν να ανοίγουν είτε από το πάνω είτε από το κάτω μέρος τους και υπό διαφορετικές γωνίες, έτσι ώστε να εισέρχεται μόνο η επιθυμητή ποσότητα φωτός.

Τα μεγάλα ανοίγματα με τα ιδιαίτερα σκούρα τους ήταν ο βασικός λόγος που η τυπολογία των κατοικιών yali εντυπωσίασε τον Le Corbusier. Αν αρχικά τον προβληματίζε το ύψος του ορόφου σε συνδυασμό με τα μεγάλα ανοίγματα και την όψη που προεξέχει γιατί πίστευε ότι οι άνθρωποι θα πρέπει να νιώθουν ότι αιωρούνται, τελικά δέχτηκε ότι η αίσθηση αυτή είναι πιθανότατα υπέροχη. Δεν πρέπει να λησμονήσουμε ότι τα μεγάλα ανοίγματα είναι ένα από τα «πέντε σημεία» για την αρχιτεκτονική του Le Corbusier που παρατηρούνται και στις κατοικίες yali επιτυγχάνοντας το σκοπό και τη λειτουργία τους, να δημιουργήσουν δηλαδή κατοικίες με άφθονο και παράλληλα ελεγχόμενο φωτισμό. Για τον Le Corbusier η Ανατολή δεν έχει την ίδια αντίληψη με τη Δύση, δηλαδή τη δημιουργία του απόλυτου φωτισμού. Εδώ το κάτω μέρος φωτίζεται ενώ το πάνω παραμένει στο σκοτάδι δημιουργώντας στο εσωτερικό ιδανικές συνθήκες διαβίωσης. Οι «γυάλινες κουρτίνες» του Mies Van der Rohe που επιτρέπουν άκριτα και απεριόριστα την είσοδο του φωτός στο εσωτερικό κάνοντάς το κουραστικό, δεν έχουν καμία σχέση με τον ελεγχόμενο αλλά παράλληλα άφθονο φωτισμό των κατοικιών yali. Κτήρια που έχτισε αργότερα ο Le Corbusier φέρουν πολλά από τα χαρακτηριστικά των ανοιγμάτων των κατοικιών yali. Η Villa Stein φέρει δύο παράλληλες σειρές συνεχόμενων ανοιγμάτων σε όλο το μήκος της όψης, ενώ η σειρά που βρίσκεται στο υψηλότερο επίπεδο απέχει πολύ από την οροφή. Σειρές συνεχόμενων ανοιγμάτων συναντάμε επίσης στη Villa Savoye, στο Maison La Roch, στο Μέγαρο των Ελβετών στην Πανεπιστημιακή πόλη του Παρισιού και σε πολλά άλλα έργα του.

2.5.2 Κατοικία τύπου Kosk

Το kosk (κιόσκι) είναι ένας χώρος που εκτός από τις οικιστικές ανάγκες που εξυπηρετεί, στεγάζει κοινωνικές εκδηλώσεις. Είναι «μία κατοικία-κήπος ανοιχτό από όλες τις μεριές»¹³ με συμπαγή οροφή. Η κατοικία kosk εμφανίζεται με δύο διαφορετικές μορφές: στην πρώτη εκδοχή της αποτελείται από μία συμμετρική οροφή που μοιάζει με ομπρέλα, η οποία στηρίζεται περιμετρικά σε κολώνες, – θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι ένα πρώιμο στάδιο των pilotis – στη δεύτερη εκδοχή του το kosk είναι τα δωμάτια που βρίσκονται πάνω από τα pilotis, αρκεί τα δωμάτια αυτά να εξυπηρετούν και στεγάζουν

¹³Όλες οι πληροφορίες σχετικά με τη δομή των κατοικιών kosk προέρχονται από το βιβλίο " *Le Corbusier, The Noble Savage – Towardan Archaeology of Modernism* ", Adolf Max Vogt , κεφ "The Weight of Things" – Does It Count Longer Than the Name of Things: 7 Istanbul(1911): The Pavilion (kosk), σελ 58-78

κοινωνικές εκδηλώσεις. Τα σκούρα των kosk είναι τόσο λειτουργικά όσο και των yali` μπορούν να αναδιπλώνονται με τρόπο τέτοιο ώστε η κατοικία το καλοκαίρι να είναι τελείως ανοικτή και το χειμώνα να κλείνει σε βαθμό τέτοιο που να μοιάζει με κουτί. Ίσως εδώ να έχει τις ρίζες της η πεποίθηση του Le Corbusier ότι η αφθονία του φωτός αποτελεί πολυτέλεια ή στοιχείο εντυπωσιασμού, καθώς όπως παρατηρείται στα έργα του οι ιδιωτικές κατοικίες (π.χ Villa Savoye) δέχονται πολύ περισσότερο φως στο εσωτερικό από ότι άλλα έργα όπου ο προϋπολογισμός είναι περιορισμένος (π.χ Unite d' Habitation). Οι κατοικίες kosk, λόγω των αναγκών που εξυπηρετούσαν (να στεγάζουν κοινωνικές εκδηλώσεις) χρειάζονταν περισσότερη πολυτέλεια από ότι οι κατοικίες yali που εξυπηρετούσαν καθαρά οικιστικούς σκοπούς. Κάνοντας λοιπόν μία σύγκριση του φωτός που εισέρχεται στους δύο τύπους κατοικιών βλέπουμε μία σαφή διαφορά. Παρ' όλο που οι κατοικίες yali έχουν πολύ καλό και άφθονο φωτισμό, διαπιστώνουμε ότι οι κατοικίες kosk δέχονται πολύ μεγαλύτερη ποσότητα φωτός στο εσωτερικό τους.

Κατακλύζονται κυριολεκτικά από φως όταν αυτό είναι θεμιτό, μπορούν πολύ εύκολα να το περιορίσουν, ώστε να μη γίνεται ενοχλητικό, ενώ μπορούν ακόμα και να συσκοτιστούν πλήρως. Ο Le Corbusier είχε πει χαρακτηριστικά ότι «έναν δυτικό ξυλουργό και επιπλοποιό πολύ δύσκολα θα μπορούσε να φανταστεί τέτοιο φωτισμό, μία κατασκευή τόσο ευέλικτη που να μπορείς τόσο εύκολα να τη αποσυναρμολογείς και μετά να την συναρμολογείς ξανά και να μετατρέπεις την κατοικία σε κύβο». Γίνεται σαφές ότι δεν του αρκεί ο πλήρης φωτισμός ενός χώρου, καθώς θεωρεί απαραίτητη την ευελιξία κάθε στιγμή πρέπει να εισέρχεται στο χώρο μόνο η απαραίτητη ποσότητα φωτός. Η δυτική αρχιτεκτονική δεν είχε δώσει μέχρι εκείνη τη στιγμή αφθονία φωτός στα κτήρια της. Ο Le Corbusier όμως θα το χρησιμοποιήσει σαν διαχωριστικό στοιχείο στην αρχιτεκτονική του αφθονία φωτός θα υπάρχει σε όλα του τα έργα, όμως ο διαχωρισμός θα είναι αντίστοιχος αυτού που γίνεται ανάμεσα στις κατοικίες yali και kosk.

2.5.3 Ο Παρθενώνας

Για τον Le Corbusier ο λόφος της Ακρόπολης αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα μνημεία της αρχιτεκτονικής. «Οι Έλληνες», γράφει «δημιούργησαν ένα πλαστικό σύστημα που υποκινεί άμεσα και έντονα τις αισθήσεις μας: κίονες, ραβδώσεις κιόνων, θριγκός σύνθετες προσθήσεις, σκαλοπάτια που έρχονται σε αντίθεση και δένουν με τον ορίζοντα. Εφάρμοσαν τις πιο περίτεχνες αλλαγές σχημάτων,

φέρνοντας στη modernature μια άψογη προσαρμογή στους νόμους της οπτικής»¹⁴. Κάθε μία από τις μορφές αυτές διατυπώνεται με καθαρότητα και σαφήνεια, όχι μόνο εξαιτίας της μαθηματικής αυστηρότητας και των αριθμητικών νόμων που τη διέπουν, αλλά και της σχέσης φωτός και σκιάς που δημιουργείται.

Ο Παρθενώνας «είναι η πιο κρίσιμη στιγμή που ο άνθρωπος, διαπνεόμενος από τις ευγενέστερες σκέψεις, τις αποκρυσταλλώνει σε μια πλαστική φωτός και σκιάς." Η modernature του Παρθενώνα είναι αλάθητη, αμείλικτη. Η αυστηρότητά του ξεπερνά τις συνήθειές μας και τις φυσιολογικές δυνατότητες του ανθρώπου. Εδώ εδραιώνεται η καθαρότερη μαρτυρία της φυσιολογίας των αισθήσεων και της μαθηματικής θεώρησης που μπορεί να συνδέεται με αυτήν καθιλώνεται κανείς στις αισθήσεις του καθιλώνεται στο νου του αγγίζει τον άξονα της αρμονίας». Για τον Le Corbusier το να αγγίζεις τον άξονα της αρμονίας σημαίνει να εφαρμόζεις σωστά τους κανόνες και τους νόμους της φύσης και κατά συνέπεια να φτάνεις την τελειότητα. Μεγάλο μέρος της πολυτέλειας και ανωτερότητας του Παρθενώνα βρίσκεται στη σχέση του με το φως. Τα πρίσματά του είναι έτσι φτιαγμένα ώστε το φως να αναδεικνύει κάθε τους λεπτομέρεια. Για παράδειγμα «τα περιζώματα καμπυλώνονται ή σκύβουν προς την κάθετο για να προσφέρονται καλύτερα στο μάτι.

Κάποιες χαραγμένες γραμμές τονίζουν, μέσα στο ημίφως, σκιές που θα ήταν ασαφείς». Για τον Le Corbusier είναι ο Φειδίας που έφτιαξε τον Παρθενώνα και όχι ο Ικτίνος και ο Καλλικράτης. Οι όγκοι που έπλασε ο Φειδίας περικλείουν όλο το μεγαλείο του ναού, γιατί στους όγκους αυτούς αποφαίνεται η σχέση φωτός και σκιάς και οι συγκεκριμένες και αυστηρά καθορισμένες αναλογίες που το διέπουν. Ο Παρθενώνας δίδαξε στον Le Corbusier την καθαρότητα και την αυστηρότητα και τον τρόπο που το φως μπορεί να περιγράψει σαφώς ένα έργο και τον έκανε να συνδέσει άρρηκτα την αφθονία του φωτός με την τελειότητα, γιατί τότε υποδηλώνεται σαφώς ότι ένα έργο δεν έχει τίποτα να κρύψει. Δεν είναι τυχαίο ότι στα περισσότερα έργα του διαμορφώνει στην ταράτσα ένα χώρο βιώσιμο με γλυπτικές μορφές που κατακλύζεται από φως.

2.6 Επιρροές από αρχιτέκτονες του μοντερνισμού

Το οπλισμένο σκυρόδεμα χρησιμοποιήθηκε από τους αρχιτέκτονες του μοντερνισμού ως το βασικότερο υλικό για την κατασκευή των έργων τους. Ο **Peter Behrens** που ήταν δάσκαλος του Le

¹⁴ Κείμενα για την Ελλάδα – Φωτογραφίες και Σχέδια, Le Corbusier (μετάφραση Λήδα Παλλάντιου), εκδόσεις Άγρα, κεφ 3: Καθαρή δημιουργία του πνεύματος, σχόλια εικόνας, σελ 109

Corbusier και ο **Tony Garnier** που σχεδίασε τη βιομηχανική πόλη την οποία ο Le Corbusier μελέτησε, υποστήριζαν ότι το οπλισμένο σκυρόδεμα είναι ένα υλικό που επιτρέπει την ευελιξία και την καθαρότητα της μορφής ενώ παράλληλα εξυπηρετεί όλες της λειτουργικές ανάγκες που μπορεί να έχει ένα κτήριο. Η χρήση χρώματος πάνω στο υλικό αυτό του προσδίδει νέες ιδιότητες καθώς ο συνδυασμός του γκρι με άλλα χρώματα δημιουργεί ενδιαφέροντα αποτελέσματα. Με τα αποτελέσματα αυτά αλλά και με τις ιδιότητες των χρωμάτων γενικά ασχολήθηκε ο **Johannes Itten**. Οι επιρροές του Le Corbusier από τους τρεις αυτούς αρχιτέκτονες αναλύονται στη συνέχεια.

Ο Le Corbusier εργάστηκε δίπλα στον Peter Behrens και γνώρισε καλά τις θέσεις του για την αρχιτεκτονική και το έργο του. Ο Behrens χρησιμοποίησε σε πολλά από τα έργα του σειρές παραθύρων στις όψεις, που όμως δεν είχαν την ενιαία και συνεχόμενη μορφή των ανοιγμάτων του Le Corbusier (π.χ κτήρια γραφείων της εταιρίας Mannesmann, στο Ντίσελντορφ, το κτήριο των Frank και Lehmann στην Κολονία, κ.α). Τα ανοίγματα του Behrens είναι μια σειρά παραθύρων που χωρίζονται από υποστυλώματα. Ο χωρισμός αυτός εξυπηρετούσε λειτουργικές ανάγκες: τα υποστυλώματα επέτρεπαν τον εσωτερικό χωρισμό των χώρων στο σημείο όπου τοποθετούνταν, ενώ παράλληλα ρύθμιζαν το φως που θα εισέλθει στο κτήριο. Για τον Behrens τα ανοίγματα αυτά αντιπροσώπευαν περισσότερο ένα ζήτημα φορμαλιστικό: το κτήριο δεν έδειχνε να διατρυπάται από ανοίγματα ενώ ο όγκος του φαίνεται περισσότερο συμπαγής. Ο Le Corbusier χρησιμοποίησε ως βάση την τεχνική του Behrens και την εξέλιξε δημιουργώντας σειρές συνεχόμενων ανοιγμάτων που σαν σκοπό είχαν τον άφθονο φωτισμό του εσωτερικού που θα δημιουργούσε καλές συνθήκες φύσης στον άνθρωπο. Για τον Behrens τα κτήρια ήταν από μόνα τους λαμπερά, μπορούσαν δηλαδή να υπάρξουν χωρίς τον άνθρωπο ή το φως και μάλιστα οραματιζόταν την ύπαρξη τοίχων που δε θα έχουν ανάγκη το φως.¹⁵ Η αντίληψη του Le Corbusier ήταν εντελώς αντίθετη, καθώς για αυτόν το φως είναι ένα στοιχείο που δημιουργεί το κτήριο και του δίνει μορφή. Οι πεποιθήσεις του Behrens για την αρχιτεκτονική αποτέλεσαν για τον Le Corbusier το έναυσμα για να δημιουργήσει τη δική του αρχιτεκτονική εξελίσσοντάς ή απορρίπτοντάς τις ολοκληρωτικά.

Ο Tony Garnier σχεδιάζοντας τη Βιομηχανική Πόλη ¹⁶ προσπάθησε να βελτιώσει τις συνθήκες διαβίωσης στις πόλεις, εξασφαλίζοντας την καλή κυκλοφορία και υγιεινή. Επιδίωξε την χρησιμοποίηση των πρώτων υλών της περιοχής ως μέσο παροχής ενέργειας κάτι που εφάρμοσε και ο Le Corbusier με τη χρήση του ηλιακού φωτός. Τα μόνα υλικά που χρησιμοποιεί για τη δημιουργία των κτηρίων στη

¹⁵ Anderson Stanford, "Peter Behrens and a new architecture for the twentieth century", σελ 259-260

¹⁶ Όλες οι πληροφορίες σχετικά με τη δομή και τα υλικά της Βιομηχανικής Πόλης προέρχονται από το βιβλίο: Πάνος Σταθακόπουλος (διασκευή), "Tony Garnier Η Βιομηχανική Πόλη".

βιομηχανική πόλη είναι το οπλισμένο σκυρόδεμα και το οπλισμένο γυαλί. Η χρήση του οπλισμένου σκυροδέματος του επιτρέπει την δημιουργία οριζόντιων και κάθετων στοιχείων οποιουδήποτε πάχους και έτσι ο αρχιτέκτονας αποκτά την ελευθερία και τη δύναμη να δημιουργήσει τις μορφές που επιθυμεί και να προσδώσει στα έργα του την ισορροπία και την αρμονία της φύσης. Για τον Le Corbusier το οπλισμένο σκυρόδεμα ισοδυναμεί με τα υλικά της φύσης, δηλαδή την πέτρα, το ξύλο, το χώμα και χρησιμοποιώντας το θεωρεί ότι δημιουργεί στα έργα του μία ενότητα μεταξύ κτηρίου και φύσης. Οι τεχνικές με τις οποίες χρησιμοποίησε ο Garnier τα δύο υλικά από τα οποία αποτελείται η βιομηχανική πόλη είναι παρόμοιες με αυτές που θα ακολουθήσει στη συνέχεια ο Le Corbusier: η χρήση των pilotis στο επίπεδο του εδάφους, η δημιουργία λειτουργικών και κοινόχρηστων χώρων στην ταράτσα που επιτρέπουν την οπτική φυγή και η δημιουργία ενός κανάβου στις όψεις των κτηρίων που καθορίζεται από τα μεγάλα συνεχόμενα ανοίγματα.

Ο Johannes Itten διδάσκοντας στο Bauhaus ανέπτυξε τη θεωρία του για το χρώμα και τη μορφή. Το γκρι χρώμα του οπλισμένου σκυροδέματος αποκτά νέες ιδιότητες όταν τοποθετούνται δίπλα του άλλα χρώματα. Συγκεκριμένα, ο Itten υποστηρίζει ότι το γκρι όταν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με οποιοδήποτε άλλο χρώμα παίρνει την εικόνα του συμπληρωματικού του: αν για παράδειγμα υπάρχει ο συνδυασμός γκρι και κίτρινου, το γκρι σε εκείνο το σημείο παίρνει μία απόχρωση του συμπληρωματικού του κίτρινου και θα φαίνεται γκρι-βιολετί.¹⁷ Έτσι, το λευκό χρώμα μπορεί να μην υπάρχει στην πραγματικότητα, όμως υπονοείται καθώς ο συνδυασμός των δύο συμπληρωματικών δίνει το άσπρο. Ίσως για το λόγο αυτό ο Le Corbusier να χρησιμοποιεί στα ιερά κτήρια (π.χ Notre Dam-du-Haut, Saitne Marie de La Tourette) διάφορα χρώματα σε γκρι φόντο προσπαθώντας να δημιουργήσει στον θεατή την εικόνα του λευκού ηλιακού φωτός και κατά συνέπεια του ουρανού οδηγώντας τον να φτάσει πνευματικά εκεί.

¹⁷ Birren Faber, Itten, The elements of color, a treatise on the color system of Johannes Itten based on his book "The art of color", σελ 19

Κεφάλαιο 3

Η σημασία του φυσικού φωτός μέσα από τα έργα του Le Corbusier

[B' Μέρος]

3.1 Η Villa Savoye στο Poissy, 1931

Η κατασκευή της Villa Savoye ανατέθηκε στον Le Corbusier το 1928 από τον Pierre Savoye. Η βίλλα που προοριζόταν για θερινή κατοικία χτίστηκε στο Poissy της Γαλλίας μέσα σε ένα λιβάδι στην κορυφή ενός λόφου και με θέα τον ποταμό Σηκουάνα. Η κατασκευή της ολοκληρώθηκε το 1931, κατοικήθηκε όμως ελάχιστα καθώς απέτυχε να εκπληρώσει τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των ιδιοκτητών της. Το 1964 θεωρήθηκε ιστορικό μνημείο, ενώ από το 1994 έως το 1997 αποκαταστάθηκαν ο κήπος και τα χρώματα στο εσωτερικό υπό την επίβλεψη του αρχιτέκτονα Bruno Chauffert- Yvart¹⁸.



Εικ.3.1 Η ανυψωμένη ελεύθερη όψη της Villa Savoye στο Poissy της Γαλλίας, [<http://www.ville-poissy.fr>]

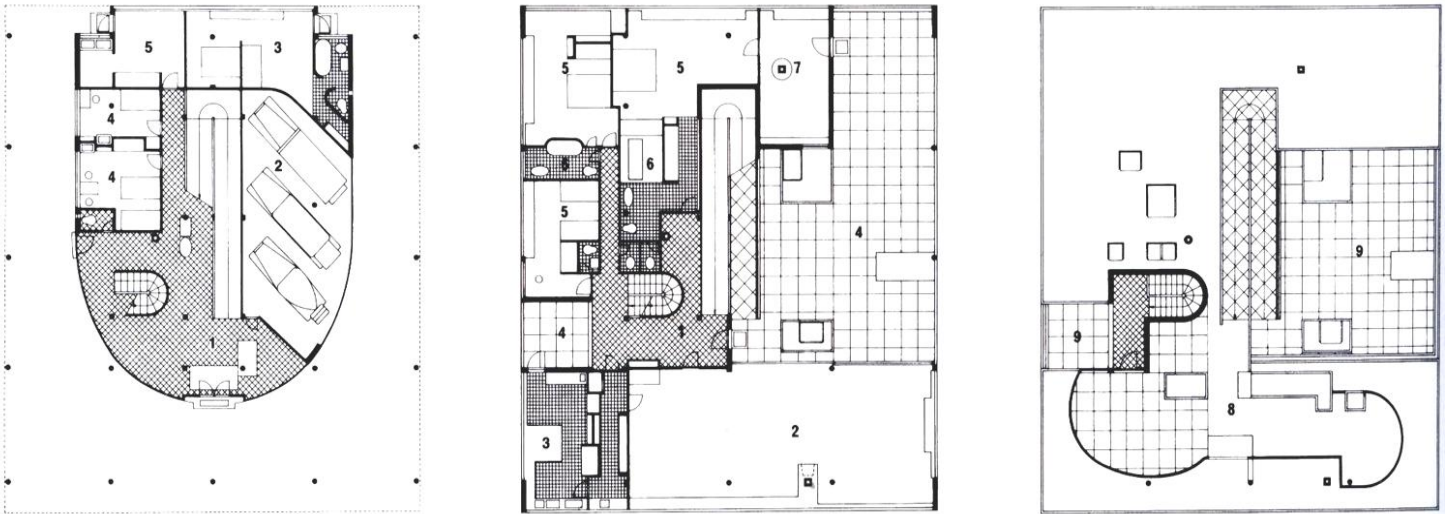
¹⁸ " Le Corbusier Alive", εκδότης Vilo publishing, κεφ Villa Savoye, σελ 64-66

Η κατοικία αποτελείται από τρεις ορόφους που αναπτύσσονται πάνω σε μία σχεδόν τετράγωνη κάτοψη. Κοντά στην είσοδο του οικοπέδου τοποθετείται το σπίτι του φύλακα, ενώ η κατοικία των Savoye τοποθετείται στο κέντρο. Ο βασικός όγκος του κτηρίου στηρίζεται πάνω σε pilotis που αναπτύσσονται περιμετρικά. Στο επίπεδο του εδάφους βρίσκεται μόνο η είσοδος τοποθετημένη στο κέντρο της κάτοψης. Ο ενδιάμεσος χώρος pilotis και εισόδου αποτελεί χώρο κίνησης του αυτοκινήτου που καταλήγει σε χώρο στάθμευσης. Η είσοδος γίνεται από το κέντρο της καμπύλης που διαγράφει το αυτοκίνητο και από το σημείο αυτό ξεκινάει η κατανομή της κυκλοφορίας. Μία ελικοειδής σκάλα στα αριστερά που προορίζεται για τους υπηρέτες και μία ράμπα πάνω στον κεντρικό άξονα του κτηρίου που προορίζεται για τους Savoye οδηγούν στο δεύτερο επίπεδο. Τέσσερις κολώνες δημιουργούν ένα είδος προθαλάμου της ράμπας τονίζοντας τη σημασία της κίνησης πάνω σε αυτή.



Εικ.3.2 Η ελικοειδής σκάλα και η ράμπα στη Villa Savoye [http://misfitsarchitecture.com/]

Στο δεύτερο επίπεδο βρίσκονται το καθιστικό, η τραπεζαρία, η κουζίνα, το υπνοδωμάτιο των Savoye και τα άλλα δύο υπνοδωμάτια. Όλοι οι ιδιωτικοί χώροι είναι ιδιαίτερα μικροί σε μέγεθος. Ένα συνεχόμενο οριζόντιο παράθυρο βρίσκεται περιμετρικά του ορόφου και περιβάλλει τις τρεις από τις τέσσερις όψεις του. Ο υπόλοιπος όροφος καταλαμβάνεται από μία βεράντα.



Εικ 3.3 Κατόψεις των τριών επιπέδων στη Villa Savoye [<http://archinect.com/>]

Στο επίπεδο αυτό η κατακόρυφη ανάπτυξη της ράμπας διακόπτεται. Η συνέχειά της βρίσκεται οριζόντια μετατοπισμένη στον εξωτερικό χώρο της βεράντας. Οπτικά η συνέχεια διατηρείται μέσω μίας μεγάλης τζαμαρίας. Το δάπεδο της ράμπας έχει επίστρωση από φυσικό καουτσούκ, ενώ το εξωτερικό πλάκες τοποθετημένες υπό γωνία. Ακολουθώντας το τελευταίο κομμάτι της ράμπας, καταλήγουμε στο τρίτο επίπεδο όπου βρίσκεται ένας κήπος (roof garden) και χώρος ηλιοθεραπείας. Στο σημείο όπου καταλήγει η ράμπα αντικρίζουμε ένα άνοιγμα που καδράρει το τοπίο, άλλωστε ολόκληρος ο όροφος αποτελεί μία προσπάθεια ένωσης ανθρώπου και φύσης φέρνοντας όλα τα στοιχεία της φύσης στην κατοικία (φως, θέα του τοπίου, ουρανός). Η κάτοψη της βίλλας ξεδιπλώνεται από μέσα προς τα έξω. Πρώτα δημιουργείται το εσωτερικό κέλυφος και σταδιακά αυτό φτάνει στα όρια του κτηρίου δημιουργώντας το εξωτερικό περίβλημα. Οι ελεύθερες όψεις αντικατοπτρίζουν την εσωτερική ανομοιογένεια του κτηρίου στη μορφή και το μέγεθος.

Η Villa Savoye αποτελεί έναν αρχιτεκτονικό περίπατο που περιβάλλεται από φως και χωρίζεται σε τρία στάδια. Ξεκινάει από το επίπεδο του εδάφους και την κίνηση του αυτοκινήτου περιμετρικά του κτηρίου, δίνοντας (μέσω της κίνησης αυτής) την αίσθηση ότι το κτήριο περιστρέφεται γύρω από το κέντρο του. Κατά μία έννοια «το κτήριο αποτραβιέται για να δεχτεί την κίνηση του αυτοκινήτου προς την είσοδο, όπου θα αποβιβαστούν οι επισκέπτες», υποδηλώνοντας την προσαρμογή της αρχιτεκτονικής στα νέα τεχνολογικά επιτεύγματα. Το φως εισέρχεται με μέτρο στην είσοδο της κατοικίας.

Ο περίπατος συνεχίζεται μέσω της ανθρώπινης κίνησης πάνω στη ράμπα που διαγράφει το κτήριο οριζόντια και κατακόρυφα. Η ράμπα είναι αρκετά στενή και οι χρήστες της αναγκάζονται να

ανεβαίνουν ένας – ένας. Καθώς η πορεία συνεχίζεται, το φως που εισέρχεται στη ράμπα αυξάνεται λόγω της μεγάλης τζαμαρίας που τη χωρίζει από τη βεράντα. Φτάνοντας στο δεύτερο επίπεδο το φως γίνεται τόσο έντονο που ο διαχωρισμός εσωτερικού και εξωτερικού δεν είναι σαφής,¹⁹ δημιουργείται δηλαδή μία εικόνα αντίστοιχη αυτής που προκαλούν τα pilotis στο επίπεδο του εδάφους. Έτσι η πορεία ξεκινά από τη φύση και καταλήγει σε αυτή. Ίσως εδώ ο Le Corbusier να προσπαθεί να εκφράσει την άποψή του ότι για να καταφέρει ο άνθρωπος να λύσει τα σύγχρονα κοινωνικά και πολεοδομικά προβλήματα πρέπει πρώτα να ανακαλύψει εκ νέου τα βασικά στοιχεία της ύπαρξής του. Στο επίπεδο αυτό η κατακόρυφη κίνηση της ράμπας διακόπτεται από την οριζόντια μετατόπισή της, η πορεία όμως συνεχίζεται και ο επισκέπτης το αντιλαμβάνεται αυτό μέσω της οπτικής επαφής που εξακολουθεί να έχει με τη ράμπα. Η μετατόπιση της κίνησης σηματοδοτεί την ραγδαία αύξηση του φωτός που δέχεται η ράμπα. Το φως πια είναι άπλετο αφού η κίνηση συνεχίζεται σε εξωτερικό και μη στεγασμένο χώρο. Η κίνηση είναι ανοδική, γεγονός που υποδηλώνεται από τον τρόπο τοποθέτησης των πλακών της ράμπας (υπό γωνία και πλάγιοι προς την κίνηση).



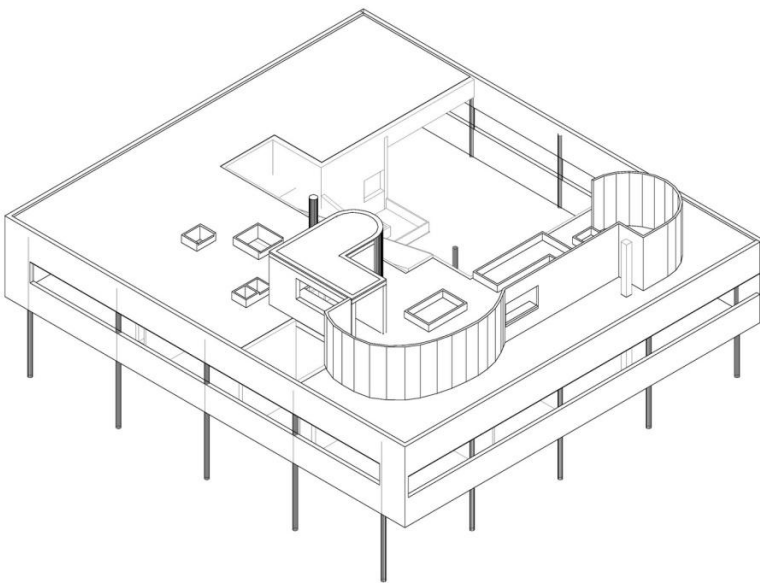
Εικ 3.4 Επιδέση οριζόντια ανοίγματα διατρέχουν περιμετρικά το κτήριο [<http://www.bc.edu/>]

Η πορεία εξελίσσεται δίνοντας την αίσθηση τελετής που κατευθύνεται από τη ράμπα και το φως και αποσκοπεί σε κάτι που ο Le Corbusier θεωρούσε ιερό: την οικογένεια και κατ' επέκταση την μονάδα που κατοικεί. Κάθε επίπεδο που τέμνει τη ράμπα αποτελεί χώρο στάσης που αποσκοπεί στη σκέψη και το διαλογισμό. Εδώ βρίσκεται και η αιτία που οι ιδιωτικοί χώροι της βίλλας είναι περιορισμένοι σε μέγεθος: «η ράμπα, ως ένδειξη δύναμης, ως πρωτεύον γεγονός στο κτήριο, σπρώχνει προς την περιφέρεια κάθε τι δευτερεύον». Οι χώροι στάσης δεν αποτελούν παρά ένα μικρό διάλλειμα στην εξέλιξη της πορείας και για αυτό η κατασκευή τους δεν πρέπει να είναι τέτοια που να ελκύει τον επισκέπτη για πολλή ώρα. Τέλος, η ράμπα καταλήγει στον τελευταίο όροφο της κατοικίας, εκεί όπου η

¹⁹ "Le Corbusier Alive", εκδότης Vilo publishing, κεφ Villa Savoye, σελ 56

ολοκληρωμένη θέα του τοπίου κάνει το βλέμμα να περιστραφεί σε γωνία 360 μοιρών. Το άπλετο φως οδηγεί στην απόλυτη ελευθερία του βλέμματος και της σκέψης.

Το φως καθ' όλη τη διάρκεια της κίνησης οδηγεί τον επισκέπτη προς τα πάνω, προς την κατάκτηση του απόλυτου φωτός. Όταν ο επισκέπτης τελικά το κατακτά, συνειδητοποιεί ότι δεν αποτελεί τον αυτοσκοπό της κίνησης και του περιπάτου, αλλά ένα μέσο για την κατάκτηση της ελευθερίας. Το φως εκτός από οδηγός της πορείας και μέσο που οδηγεί στην ελευθερία του βλέμματος και της σκέψης, αποτελεί παράλληλα τη μοναδική ένδειξη πολυτέλειας του κτηρίου και δύναμης των ιδιοκτητών.



Εικ 3.5 Αξονομετρικό σχέδιο του κτηρίου[<http://www.gemmbook.com/>]

Στο εξωτερικό, τα pilotis ανυψώνουν τον κυρίως όγκο του κτηρίου προσδίδοντάς του μεγαλύτερη αξία. Η ανυψωμένη ελεύθερη όψη με τα μεγάλα ανοίγματα επιτρέπει στον επισκέπτη να δημιουργήσει στο μυαλό του την εικόνα ενός άφθονα φωτισμένου εσωτερικού χώρου, ενός χώρου που επιτρέπει άφοβα στο φως να διαγράψει κάθε του λεπτομέρεια. Με την είσοδο στην κατοικία ο επισκέπτης αρχίζει την ανοδική του πορεία πάνω στην ράμπα. Η κίνηση αυτή δεν τον αναγκάζει να κοιτά προς τα κάτω, όπως όταν κινείται πάνω σε μία σκάλα. Έτσι, η άνοδος γίνεται με το βλέμμα να κοιτά ψηλά και να δέχεται τη σταδιακή αύξηση του φωτός. Καθώς το φως πλημμυρίζει τη ράμπα ο διαχωρισμός δαπέδου και τοίχων παύει να είναι σαφής, δημιουργώντας την ψευδαίσθηση ότι ο επισκέπτης κινείται χωρίς να αγγίζει το δάπεδο. Η εικόνα φαντάζει σαν την άνοδο μίας εξέχουσας προσωπικότητας που έχει τη δύναμη να περπατά με το «κεφάλι ψηλά» και παράλληλα να δέχεται όλους τους «προβολείς» του φωτός πάνω της.



Εικ 3.6 Στο τελευταίο επίπεδο η κατακόρυφη κίνηση της ράμπας διακόπτεται από την οριζόντια μετατόπιση της [<http://www.bluffton.edu/>]

Στη Villa Savoye το φως λειτουργεί – περισσότερο από ότι σε οποιοδήποτε άλλο έργο του – όπως «ο φακός μίας κάμερας που εστιάζει, καταγράφει, ταξινομεί και δίνει πληροφορίες».

3.2 Η Unite d' habitation στη Μασσαλία, 1952

Το 1945 ο Raul Dautry, ο πρώτος μεταπολεμικός υπουργός ανοικοδόμησης της Γαλλίας, ζήτησε από το Le Corbusier να κατασκευάσει μία μεγάλη οικιστική μονάδα που να στεγάσει εργατικές κατοικίες. Όταν του έγινε η πρόταση, η ακριβής τοποθεσία δεν είχε ακόμα οριστεί, ήταν όμως σίγουρο ότι η μονάδα θα κατασκευαζόταν στη Μασσαλία. Η τοποθεσία τελικά ορίστηκε στη 280η λεωφόρο Michelet. Η διαδικασία έγκρισης της τοποθεσίας και του κτηρίου αποδείχθηκαν ιδιαίτερα χρονοβόρες. Η κατασκευή της Unite d' habitation ξεκίνησε τελικά στις 14 Οκτωβρίου του 1949 και ολοκληρώθηκε τρία χρόνια αργότερα το 1952. Τα διαμερίσματα πουλήθηκαν το ένα μετά το άλλο και μέχρι το 1954 όλες οι κατοικίες ανήκαν σε ιδιώτες. Σήμερα ακόμα και κάποιοι κοινόχρηστοι χώροι (ξενοδοχείο, εστιατόριο) έχουν γίνει ιδιωτικές επιχειρήσεις.²⁰



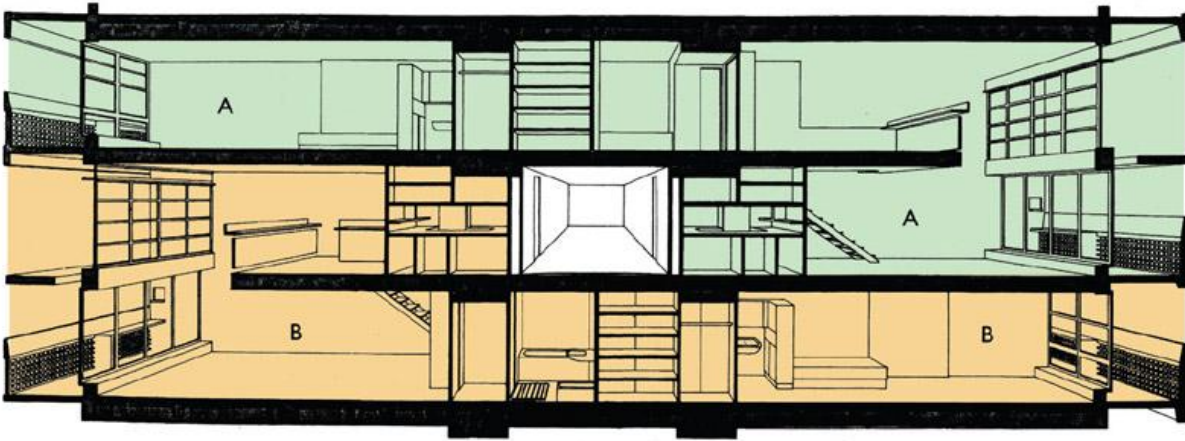
Εικ 3.7 Προοπτική απεικόνιση του κτηρίου Unite d' habitation [<http://www.fondationlecorbusier.fr/>]

²⁰ "Le Corbusier Alive", εκδότης Vilo publishing, κεφ Unite d' habitation Marseilles, σελ 96-97



Εικ 3.8 5 συνολικά διάδρομοι διασχίζουν το κτίριο(ένας ανά τρείς ορόφους) [<http://fr.wikipedia.org/>]

Το συγκρότημα έχει 165 μέτρα μήκος, 24 μέτρα πλάτος και 56 μέτρα ύψος. Η ογκώδης αυτή κατασκευή στηρίζεται πάνω σε 36 pilotis, αφήνοντας σχεδόν ανέγγιχτο το φυσικό περιβάλλον ενώ παράλληλα επιτρέπει τη δημιουργία (κάτω από το κτήριο) ενός τεράστιου χώρου κυκλοφορίας και στάθμευσης των αυτοκινήτων, χώρο εισόδου, ανελκυστήρων και θάλαμο για το θυρωρό. (Ο Le Corbusier επιθυμούσε η Unite d' habitation να αποτελέσει τη μονάδα για τη δημιουργία μίας ολόκληρης πόλης βασισμένης στο μοντέλο αυτό). Υψώνεται σε 18 ορόφους και αποτελείται από **337 διώροφα διαμερίσματα διαφορετικών τύπων** που είναι σχεδιασμένα ανάλογα με το πλήθος των ανθρώπων που φιλοξενούν. Υπάρχουν διαμερίσματα για εργένηδες και διαμερίσματα για οικογένειες που έχουν μέχρι 8 παιδιά. Στο σύνολό τους μπορούν να φιλοξενήσουν από **1500 έως 1700 ανθρώπους**.



Εικ. 3.9 Οι δυο τύποι μονάδων κατοίκησης [<http://anneniedrach.wordpress.com/>]

Για να είναι εύκολα προσβάσιμα, τα διαμερίσματα χωρίζονται σε ζευγάρια ανά τρεις ορόφους, υπάρχουν δηλαδή πέντε διάδρομοι σε όλο το κτήριο (ένας ανά τρεις ορόφους). Για τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας δημιουργούνται ανισόπεδοι κόμβοι που περνάνε κάτω ή πάνω από την κεντρική εσωτερική πρόσβαση. Έτσι, δημιουργούνται **δύο ειδών μονάδες** σε σχέση με την εσωτερική κυκλοφορία. Στην πρώτη η είσοδος γίνεται κατευθείαν από τον εσωτερικό διάδρομο στον ενιαίο χώρο της κουζίνας – τραπεζαρίας – καθιστικού και στη συνέχεια η εσωτερική σκάλα οδηγεί στο ανώτερο



Εικ 3.10 Εσωτερικό του καθιστικού χώρου [<https://www.flickr.com>]

επίπεδο (ημιώροφος), όπου πίσω της βρίσκεται το κεντρικό υπνοδωμάτιο και ένας ελεύθερος χώρος (living space) και καταλήγει στα βοηθητικά δωμάτια και τα παιδικά υπνοδωμάτια στην άλλη μεριά της μονάδας.

Στη δεύτερη η είσοδος οδηγεί και πάλι στον ενιαίο χώρο της κουζίνας – τραπεζαρίας – καθιστικού, μόνο που τώρα οι χώροι αυτοί βρίσκονται στον ημιώροφο. Κατεβαίνοντας με τη σκάλα, συναντάμε πρώτα τα βοηθητικά δωμάτια και τα παιδικά υπνοδωμάτια και στο τέλος το κεντρικό υπνοδωμάτιο και τον ελεύθερο χώρο (living space). Η κατηγορία αυτή είναι

λιγότερο επιτυχημένη λειτουργικά από την προηγούμενη, καθώς για να οδηγηθούμε στον ελεύθερο χώρο του διαμερίσματος χρειάζεται να το διασχίσουμε ολόκληρο.²¹

²¹ "Le Corbusier", Kenneth Frampton, εκδότης Thames & Hudson world of art, κεφ 9 Towards a New Habitat 1922-1960

Το καθιστικό υψώνεται και στους δύο ορόφους έχοντας ύψος 4,80 μέτρα ενώ η μία του επιφάνεια καλύπτεται ολοκληρωτικά από ένα τεράστιο παράθυρο διαστάσεων 3,66x4,80 μέτρων που προσφέρει



πλήρη εικόνα της περιοχής. Τα παιδικά δωμάτια μετατρέπονται από χώρους παιχνιδιού σε χώρους ύπνου και αντίστροφα με ένα συρόμενο «τοίχο» που επιτρέπει στο χώρο να μεγαλώνει και να μικραίνει. Σχεδιάζοντας την Unite d' habitation ο Le Corbusier δημιουργούσε ουσιαστικά μία **πόλη σε μικρογραφία.**

Εικ 3.11 Εσωτερικό του καθιστικού χώρου
[<https://www.flickr.com>]

Το συγκρότημα αποτελεί μία ολοκληρωμένη μονάδα κατοίκησης που εκτός από στέγαση, προσφέρει στους ενοίκους της όλα τα απαραίτητα καταναλωτικά αγαθά. Στον 7ο και 8ο όροφο υπάρχει ένα εμπορικό κέντρο που περιλαμβάνει όλα τα είδη πρώτης ανάγκης (ψαραγορά, κρεαταγορά, μανάβικο, φούρνο, κάβα ποτών και κατάστημα με αναψυκτικά, περιοδικά, καλλυντικά και φάρμακα). Επιπλέον, υπάρχουν καθαριστήριο, φαρμακείο, κομμωτήριο και ταχυδρομείο. Τέλος, έχει γίνει πρόβλεψη για κατάλυμα, σνακ μπαρ και εστιατόριο, ενώ υπάρχει παράλληλα τροφοδοσία για κάθε διαμέρισμα (catering).

Στον τελευταίο όροφο τοποθετούνται οι κοινόχρηστοι χώροι. Συγκεκριμένα, δημιουργούνται ένα νηπιαγωγείο, ένας παιδικός σταθμός, από τον οποίο μία ράμπα οδηγεί στο roof-garden που περιλαμβάνει πισίνα και παιδική χαρά για τα παιδιά, ένα γυμναστήριο με ανοιχτό χώρο για γυμναστική, ένας διάδρομος 300 μέτρων για δρομείς και χώρος για ηλιοθεραπεία μαζί με σνακ μπαρ.²²

Ο εξωτερικός φλοιός που αποτελείται στο μεγαλύτερο μέρος του από οπλισμένο σκυρόδεμα έχει επεξεργαστεί με τρόπο τέτοιο που το μπετόν να αποκτά μία άγρια ανώμαλη υφή (beton brut) ώστε να αντανακλά λιγότερο το φως. Το γκρι χρώμα γίνεται ακόμα πιο μουντό κάνοντας την αντίθεση με τα υπόλοιπα υλικά και χρώματα εντονότερη.

Τα μπαλκόνια έχουν προσκολληθεί στο κτήριο μαζί με μία ελαφριά ξύλινη επένδυση που έχει τοποθετηθεί εσωτερικά.²³ Οι κάθετοι τοίχοι των μπαλκονιών κάθε μονάδας βάφονται με διαφορετικό

²² Όλες οι πληροφορίες της παραγράφου σχετικά με την περιγραφή της πολυκατοικίας και την κατανομή των λειτουργιών προέρχονται από το βιβλίο: Le Corbusier: The poetics of machine and metaphor, Alexander Tzonis, εκδότης Thames & Hudson

²³ "Le Corbusier", Kenneth Frampton, εκδότης Thames & Hudson world of art, κεφ 9 Towards a New Habitat 1922-1960

χρώμα. Η πολυχρωμία που δημιουργείται σε συνδυασμό με το γκρι φόντο κάνει την αντίθεση ακόμα εντονότερη και την κάθε μονάδα να ξεχωρίζει του συνόλου. Παρά το γεγονός ότι η Unite αποτελεί κτήριο μαζικής κατοίκησης, η πολυχρωμία υποδηλώνει ότι κάθε άτομο εξακολουθεί να αποτελεί ξεχωριστή οντότητα που ξεχωρίζει και διαφέρει από το σύνολο.



Εικ. 3.12 Ο εξωτερικός φλοιός του κτιρίου - *beton brut* και πολυχρωμία [<http://www.fondationlecorbusier.fr/>]

Η μορφή της Unite d' Habitation παραπέμπει σε πλοίο⁴¹ (ο Le Corbusier στο βιβλίο «Για μία αρχιτεκτονική» είχε αναφερθεί στη νέα τεχνολογία και μορφή των πλοίων και πως αυτή θα μπορούσε να επηρεάσει τη σύγχρονη αρχιτεκτονική). Η μακρόστενη μορφή, το φως που περνώντας ανενόχλητο κάτω από το κτήριο και καταργεί τη διάκριση ανάμεσα στη μπροστινή και την πίσω όψη, η οριζοντιότητα των διαμερισμάτων και η μικρή επιφάνειά τους που είναι ορατή από τον περιβάλλοντα

χώρο σε συνδυασμό με τον μεγάλο αριθμό τους παραπέμπει σε καμπίνες πλοίου. Αντίστοιχα, το δώμα που είναι ανοιχτό στον ήλιο και στο οποίο συγκεντρώνονται οι ένοικοι και πραγματοποιούνται οι κοινωνικές δραστηριότητες ανακαλεί τη μορφή και τη λειτουργία του καταστρώματος. Το δώμα αποτελεί ένα καινούριο τεχνητό τοπίο που συμπληρώνει το φυσικό. Μικροί τεχνητοί λόφοι, παρτέρια με λουλούδια, καμινάδες εξαερισμού ακόμα και ανοιχτό θέατρο και κινηματογράφος διαμορφώνονται κατασκευασμένα στην κλίμακα του φυσικού τοπίου. Από το ύψος των 56 μέτρων όλη η γύρω περιοχή είναι ορατή, όπως αντίστοιχα από το κατάστρωμα των πλοίων είναι ορατός ο ορίζοντας. Στο ύψος αυτό δεν υπάρχει τίποτα που να σκιάζει το χώρο. Το φως του ήλιου εισχωρεί σε κάθε λεπτομέρεια του δώματος, τονίζοντας τις ιαματικές ιδιότητές του.



Εικ 3.13 Η συμβολική μορφή του κτιρίου που παραπέμπει σε πλοίο [<http://www.fondationlecorbusier.fr/>]

Η αφθονία του φωτός στο μεγάλο και ανοιχτό αυτό χώρο δίνει την ευκαιρία στους ανθρώπους να αναπτύξουν σχέσεις μεταξύ τους παρατηρώντας παράλληλα τη φύση. Ένας διπλός διάλογος αναπτύσσεται ανάμεσα στους ανθρώπους μεταξύ τους και ανάμεσα στη φύση και τον άνθρωπο. Η απόλυτη ελευθερία – διαφάνεια του βλέμματος, της σκέψης και της έκφρασης μπορεί να οδηγήσει σε ένα καλύτερο πολιτισμό όπου οι άνθρωποι θα έχουν βαθύτερη γνώση της φύσης και του εαυτού τους.



Εικ 3.14 Η αφθονία φωτός στο εσωτερικό του κτηρίου [<http://www.pinterest.com/>]

Στο εσωτερικό του κτηρίου η ελευθερία του δώματος δεν μπορεί να διατηρηθεί. Το μέγεθος των διαμερισμάτων είναι περιορισμένο, όμως ο Le Corbusier προσπάθησε να κάνει την κατοίκηση μέσα σε αυτά όσο το δυνατόν πιο άνετη. Η καλή εσωτερική κυκλοφορία και ο καλός εσωτερικός φωτισμός συνέβαλλαν καταλυτικά στην καλή ποιότητα διαβίωσης. Η Unite δεν είναι τοποθετημένη παράλληλα στον άξονα βορρά – νότου, αλλά στον άξονα ανατολής – δύσης, ώστε να περιοριστεί ο αριθμός των μονάδων που είναι εκτεθειμένος στο βορρά. Έτσι, δημιουργούνται δύο ειδών διαμερίσματα σε σχέση με το φωτισμό. Η πρώτη κατηγορία είναι τα διαμερίσματα που προσανατολίζονται στο νότο ή στο βορρά (είναι τα διαμερίσματα που είναι τοποθετημένα παράλληλα με το μήκος του συγκροτήματος και είναι περιορισμένα σε αριθμό) και έχουν τον ίδιο σταθερό φωτισμό σε όλα τους τα δωμάτια.

Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν τα διαμερίσματα εκείνα που κάποια από τα δωμάτια τους προσανατολίζονται στην ανατολή και κάποια στη δύση (αυτό εξαρτάται από το ποια είναι η εσωτερική διαρρύθμιση των χώρων της πολυκατοικίας). Οι μονάδες αυτές δέχονται εναλλασσόμενο φωτισμό κατά τη διάρκεια της ημέρας. Όλα τα ανοίγματα των μονάδων είναι έτσι σχεδιασμένα ώστε το καλοκαίρι να αποφεύγεται η είσοδος του ηλιακού φωτός από υψηλή γωνία και το χειμώνα το φως να εισχωρεί στο εσωτερικό ακόμα και από χαμηλή γωνία φωτισμού.

Στις μονάδες της Unite d' habitation η χρήση του φωτός είναι καθαρά λειτουργική. Εδώ δεν υπάρχει η πολυτέλεια των οικονομικών πόρων και των τετραγωνικών (όπως στη Ronchamp και τη Villa Savoye) ώστε να δημιουργηθεί μία τελετή γύρω από το φως.



Εικ 3.15 Φωτεινοί διάδρομοι, έντονα χρώματα, σύνδεση κτιρίου με φύση <http://www.pinterest.com/>

3.3 Η εκκλησία Notre Dame-du-Haut στη Ronchamp, 1950

Η εκκλησία Notre Dame-du-Haut χτίστηκε το 1950 στην κορυφή ενός λόφου κοντά στα Βόσνια όρη ενώ στο βάθος εκτείνεται η κοιλάδα του Σον. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερο ιστορικό ενδιαφέρον, καθώς εδώ κατά το παρελθόν υπήρχαν ένας ειδωλολατρικός ναός, ένα ρωμαϊκό φρούριο, μία χριστιανική εκκλησία του 4ου αιώνα, ενώ αποτέλεσε χώρο προσκυνήματος από Γάλλους και Γερμανούς που συγκεντρώθηκαν στις 8 Σεπτεμβρίου του 1873 για να δηλώσουν την ευγνωμοσύνη τους για τον τερματισμό του φράνκο-πρωσικού πολέμου (η επέτειος του προσκυνήματος γιορτάζεται ακόμα και σήμερα).



Εικ 3.16 Η εκκλησία Notre Dame-du-Haut στη Ronchamp [<http://www.galinsky.com/>]

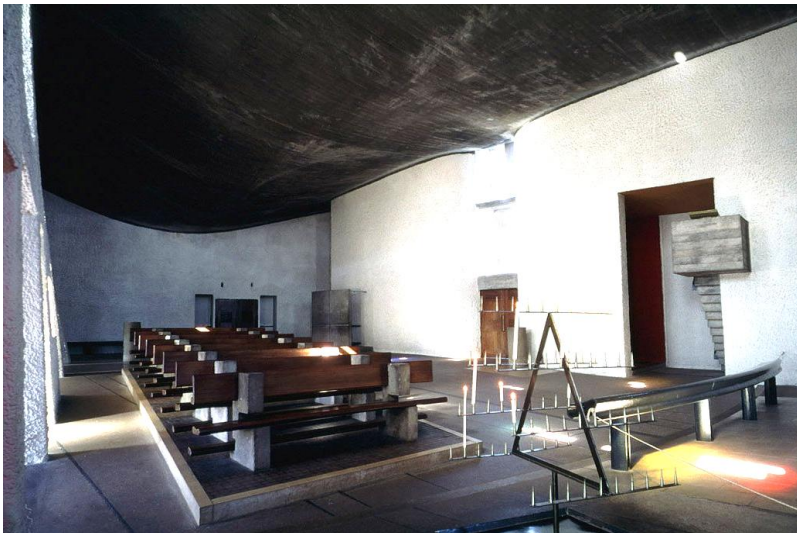
Ο ναός είναι χτισμένος πάνω στα θεμέλια ενός προγενέστερου γοθικού ναού, ο οποίος καταστράφηκε κατά τη διάρκεια του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου. Το κτίσμα γίνεται ορατό σε μεγάλη απόσταση από την γύρω περιοχή ενώ η δεσπόζουσα θέση του πάνω στο λόφο είναι έντονα επηρεασμένη από το λόφο της Ακρόπολης.

Η κάτοψη του ναού είναι σαφώς ορισμένη από τα σημεία του ορίζοντα και ο **άξονας ανατολής – δύσης** διαγράφεται καθαρά, προϊδεάζοντας για τον πρωτεύοντα ρόλο που κατέχει το φως στη διαμόρφωσή του. Ο Le Corbusier έλεγε για το ναό ότι «είναι χτισμένος σε αρμονία με του ορίζοντες – με την αποδοχή τους».



Η μορφή του είναι άμεσα επηρεασμένη από την προϊστορία της περιοχής και έχει έντονα **συμβολικό χαρακτήρα**. Το εσωτερικό του λειτουργεί σαν σπηλιά και η σκεπή σαν καταφύγιο υποδηλώνοντας την προστασία που παρείχαν τα προγενέστερα κτίσματα και που οφείλει να παρέχει ο σημερινός ναός (ο Le Corbusier πίστευε ότι ο χώρος της εκκλησίας οφείλει να λειτουργεί σαν βάρκα καμπυλωμένη με τρόπο τέτοιο που να μπορεί να φιλοξενήσει και να προστατέψει τους επισκέπτες από τον άνεμο και τον ήλιο).²⁴

Εικ 3. 17 Οι τρεις πυργίσκοι που φιλοξενούν ένα παρεκκλήσι, δύο εξομολογητήρια και τα σκευοφυλάκια της εκκλησίας[<http://www.galinsky.com/>]



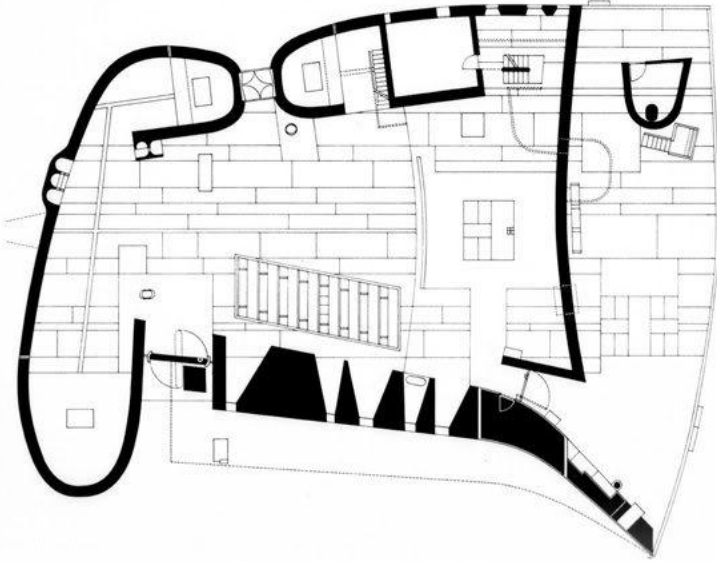
Εικ 3.18 Το εσωτερικό της εκκλησίας μοιάζει με καμπυλωμένη βάρκα. [<http://www.galinsky.com/>]

Οι τέσσερις όψεις του ναού καμπυλώνονται άλλοτε αγκαλιάζοντας το τοπίο και τη μάζωση των πιστών και άλλοτε την εκκλησία. Η βόρεια και δυτική όψη είναι κοίλες και εσωστρεφείς, ενώ η νότια και ανατολική κυρτές και εξωστρεφείς. Οι τέσσερις επιφάνειες «δεν εφάπτονται μεταξύ τους, ο χώρος ρέει ανάμεσα και γύρω από αυτές επιτρέποντας τη δυναμική τους ανάπτυξη προς όλες τις κατευθύνσεις σε σχέση πάντα με το σύνολο του κτηρίου»²⁵. Η επιφάνεια της νότιας πλευράς είναι κεκλιμένη και το πάχος της μεταβάλλεται καθ' ύψος και κατά μήκος.

²⁴ "Le Corbusier: The Creative Search", Geoffrey H.Baker, εκδότης E & FN Spon

²⁵ "Δύο ταξίδια στον Le Corbusier", Επιμέλεια: Παναγιώτης Τουρνικιώτης, ΚΑΜ, εκδόσεις Futura, κεφ: Η γεωμετρική τάξη της φύσης και η μυσταγωγία του υπερβατικού, σελ 84

Η οροφή έχει τη μορφή κελύφους (ο Le Corbusier εμπνεύστηκε τη μορφή από ένα όστρακο που βρήκε και στη συνέχεια συνέλλεξε στο Long Island στη Νέα Υόρκη το 1947) και αναστηκώνεται σταδιακά καθώς προχωρά προς τη γωνία που σχηματίζουν η νότια και ανατολική όψη.⁴⁸ Η οροφή έχει και αυτή διπλό ρόλο – σε αντιστοιχία με τις όψεις – «από τη μία συλλέγει τα νερά της βροχής και από την άλλη λειτουργεί κατοπτρικά ως προς το έδαφος»⁴⁹. Στο εσωτερικό, από το κοίλωμα των τοίχων,



Εικ. 3.19 Κάτοψη της εκκλησίας [<http://cargocollective.com/>]

Εξωτερικά δημιουργείται ένας υπερυψωμένος άμβωνας που αγκαλιάζεται από την ανατολική όψη. Έτσι, οι λειτουργίες μπορούν να πραγματοποιηθούν, όχι μόνο στο εσωτερικό του ναού, αλλά και στον περιβάλλοντα χώρο.

Ο ναός είναι βασικά κατασκευασμένος από οπλισμένο σκυρόδεμα. Εξαίρεση αποτελούν η νότια και ανατολική πλευρά που έχουν κατασκευαστεί από το υλικό ενός ναού που προϋπήρχε στην περιοχή. Το δάπεδο στο εσωτερικό είναι καλυμμένο από τσιμέντο και πέτρα, τα στασίδια από αφρικανικό ξύλο, ενώ ο πάγκος μπροστά από το ιερό από χυτοσίδηρο.²⁶ Οι όψεις και οι εσωτερικοί τοίχοι συμπεριλαμβανομένης της οροφής καλύπτονται από λευκό ασβεστοκονίαμα, ενώ η εξωτερική επιφάνεια της οροφής διατηρεί το γκρι χρώμα του σκυροδέματος επεξεργασμένο με τέτοιο τρόπο που να του προσδίδει μία πιο άγρια υφή (beton brut).⁵¹ Το παρεκκλήσι είναι βαμμένο με κόκκινο χρώμα και ο τοίχος που οδηγεί στο σκευοφυλάκιο με βιολετί.

²⁶ "Le Corbusier 1952-1957", εκδότης Les editions d' architecture Zurich



Εικ. 3.20 Πολύχρωμα ανοίγματα στη νότια πλευρά της εκκλησίας
[<http://cargocollective.com/>]

Ανοίγματα υπάρχουν σε όλες τις όψεις και ο τρόπος που έχουν τοποθετηθεί επιτρέπει στον επισκέπτη που βρίσκεται στο εσωτερικό, να αντιληφθεί όχι μόνο την καθημερινή πορεία του ήλιου (ανατολή – δύση), αλλά και σε μία μεγαλύτερη χρονική κλίμακα την εναλλαγή των εποχών.

Μέσω των ανοιγμάτων στη νότια και βορινή πλευρά εξασφαλίζεται σταθερός φωτισμός καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας, ενώ ο εναλλασσόμενος φωτισμός που εισέρχεται από τα ανοίγματα της ανατολικής και δυτικής πλευράς προσδιορίζει τη θέση του ήλιου και άρα την ώρα της ημέρας. Τρία ημι-κυλινδρικά ανοίγματα προκύπτουν από τη δημιουργία των τριών πυργίσκων. Το μεγαλύτερο από τα τρία ανοίγματα βρίσκεται στη νότια πλευρά και προσανατολίζεται προς το βορά, ενώ τα άλλα δύο που είναι ίσα σε μέγεθος βρίσκονται στις δύο άκρες της βορινής πλευράς και προσανατολίζονται ανατολικά και δυτικά αντίστοιχα.⁵² Λόγω προσανατολισμού το μεγάλο άνοιγμα παρέχει σταθερό φωτισμό κατά τη διάρκεια της ημέρας, ενώ τα άλλα δύο φωτίζουν το ναό είτε στην ανατολή είτε στη δύση του ηλίου, προσδίδοντας στο εσωτερικό ένα χρυσό και ένα κόκκινο χρώμα αντίστοιχα.

Ο φιλόσοφος Martin Heidegger αναφερόμενος στο ναό της Ronchamp λέει ότι με το φως που εισέρχεται στην εκκλησία από τους τρεις πυργίσκους αιχμαλωτίζει την πορεία του ήλιου. Στην ανατολική πλευρά υπάρχουν ένα στενό σε πλάτος και μακρύ σε ύψος παράθυρο και ένα σχεδόν τετράγωνο άνοιγμα που προεξέχει στην όψη. Η νότια πλευρά διατρύπεται από ανοίγματα διαφορετικού μεγέθους που καλύπτονται από πολύχρωμα (κόκκινο, κίτρινο, μπλε, πράσινο) τζάμια βιτρό (όχι χρωματιστά τζάμια υαλογραφίας, καθώς ο Le Corbusier θεωρούσε ότι αυτά ανήκουν περισσότερο σε παλαιότερες μορφές τέχνης και αρχιτεκτονικής, στη ρομανική ή τη γοτθική ²⁷ από τις οποίες είχε αποστασιοποιηθεί).

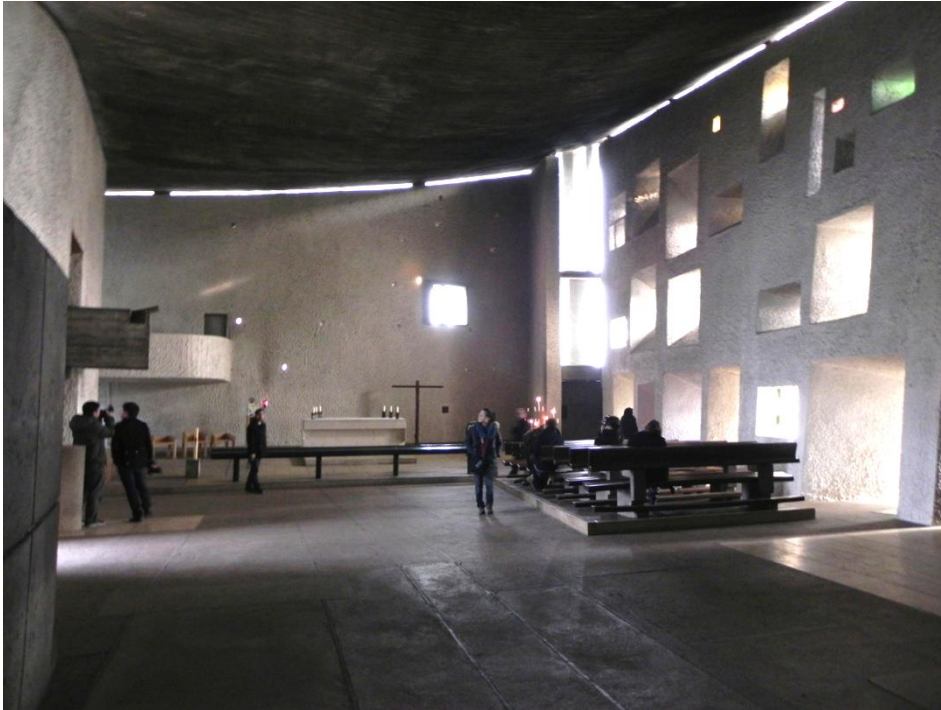
²⁷ "Le Corbusier 1952-1957", εκδότης Les editions d' architecture Zurich, σελ 18



Εικ. 3.21 Νότια πλευρά - ανοίγματα διαφορετικού μεγέθους και χρωμάτων βιτρώ [http://gbdmagazine.com/]

Η θέση των ανοιγμάτων είναι φαινομενικά τυχαία, στην πραγματικότητα όμως ακολουθεί τους κανόνες του Modulor.²⁸ («Το σκεπτικό του Modulor στηρίχτηκε στη δημιουργία ενός αρμονικού μετρικού συστήματος παραγόμενου από τις αναλογίες του ανθρώπινου σώματος. Αποτελείται από δύο σειρές διαστάσεων, την κόκκινη και τη μπλε. Κάθε μια περιλαμβάνει διανυσματικά μεγέθη από το απειροελάχιστο μέχρι το υπερμέγεθες, που έχουν το χαρακτηριστικό των σειρών Fibonacci, με το άθροισμα δύο συνεχόμενων όρων να δίνει τον επόμενο. Οι τιμές αυτές παράγονται από συνεχείς επιμερισμούς χρυσής τομής και διπλασιασμού, σε σχέση με το ανθρώπινο ύψος το οποίο έχει τιμή 183 εκ., με το ύψος του ομφαλού σε 113 εκ. που προσδιορίζεται από τη σχέση Φ του ύψους (κόκκινη σειρά) και τον διπλασιασμό της σε 226 εκ. (μπλε σειρά), που συμπίπτει με τα ακροδάχτυλα του σηκωμένου χεριού»).

²⁸ "Δύο ταξίδια στον Le Corbusier", Επιμέλεια: Παναγιώτης Τουρνικιώτης, ΚΑΜ, εκδόσεις Futura



Εικ 3.22 Ανατολική πλευρά της εκκλησίας [<http://gbdmagazine.com/>]

Με την είσοδο στο ναό ο επισκέπτης αντικρίζει ένα άγαλμα της Παρθένου Μαρίας. Το άγαλμα βρίσκεται δίπλα από την Αγία Τράπεζα και προστατεύεται από γυαλί. Η παρουσία του στο χώρο οριοθετείται από το φως που εισέρχεται από πίσω του ενώ παράλληλα κυκλώνεται από μία σειρά αστεριών (πολύ μικρών ανοιγμάτων) που δημιουργούνται στον τοίχο.

Ο χώρος των καθισμάτων, που είναι και ο πιο σημαντικός χώρος στάσης στο εσωτερικό του ναού, είναι στραμμένος προς το νοτιοανατολικό όριο του κτηρίου, στο σημείο όπου οι δύο τοίχοι (η νότια και ανατολική επιφάνεια) δεν εφάπτονται ²⁹ και αφήνουν το φως να εισχωρήσει στο εσωτερικό. Η παρατήρηση του φωτός από το εσωτερικό του ναού γίνεται εξίσου σημαντική με την παρακολούθηση της λειτουργίας, καθώς οι πιστοί δεν είναι ολοκληρωτικά στραμμένοι προς την ανατολή και το ιερό. Η προσοχή μοιράζεται ανάμεσα στο λόγο του ιερέα και το φως.

Απέναντι από την ανατολική πλευρά όπου παραδοσιακά βρίσκεται το ιερό, τοποθετείται μία κοίλη επιφάνεια, κάνοντας το λόγο του ιερέα να αντηχεί καλύτερα σε όλο το ναό ξεκινώντας από την ανατολική και καταλήγοντας στη δυτική πλευρά.³⁰ Η κίνηση και η κατεύθυνση του φωτός και του ήχου στο εσωτερικό (από την ανατολή στη δύση) αντιπροσωπεύει, εκτός από την πορεία του ήλιου, την κατεύθυνση των αυτοκινήτων που κινούνται στο εξωτερικό. Καθώς ο ναός είναι τοποθετημένος στην

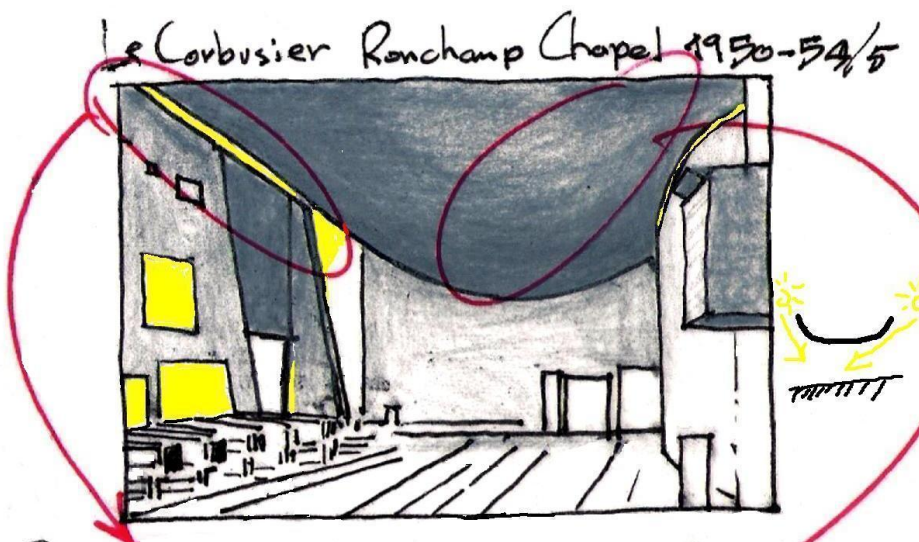
²⁹ " Δύο ταξίδια στον Le Corbusier" , Επιμέλεια: Παναγιώτης Τουρνικιώτης, KAM, εκδόσεις Futura

³⁰ " Le Corbusier: The poetics of machine and metaphor" , Alexander Tzonis, εκδότης Thames & Hudson, σελ 181

κορυφή του λόφου υπάρχει ένας μοναδικός δρόμος που οδηγεί εκεί. Έτσι η κίνηση των αυτοκινήτων είναι προκαθορισμένη και έχει κατεύθυνση από την ανατολή προς τη δύση. Τα στοιχεία του εσωτερικού (φως και ήχος) περιγράφουν τον περιβάλλοντα χώρο. Ο επισκέπτης εισερχόμενος στο ναό δεν απομονώνεται. Αντίθετα, έχει πάντα επίγνωση των εξωτερικών κινήσεων (φυσικών ή ανθρώπινων) χρησιμοποιώντας ως μέσο το φως.



Εικ. 3.23 Βορινή πλευρά της εκκλησίας[<http://www.galinsky.com/>]



Εικ. 3. 24 Η γεωμετρία της εκκλησίας και η απουσία επαφής της νότιας ανατολικής πλευράς επιτρέπουν την διαρκή παρουσία φυσικού φωτός στο εσωτερικό [<http://www.galinsky.com/>]

3.4 Το μοναστήρι Sainte Marie de La Tourette στο Eveux sur Arbresle, 1961

Η δημιουργία του μοναστηριού της Sainte Marie de La Tourette ξεκίνησε το 1953 όταν ο Le Corbusier ήταν 66 χρονών και ολοκληρώθηκε το 1961. Η επιτροπή που αποφάσισε τη δημιουργία του θεώρησε ότι πρωταρχική υποχρέωση του μοναστηριού έπρεπε να είναι η πνευματική αφύπνιση των ανθρώπων και ιδιαίτερα των κατοίκων των κοντινών περιοχών. Για το λόγο αυτό το μοναστήρι που θα αποτελούσε παράλληλα χώρο εκπαίδευσης των δόκιμων μοναχών, τοποθετήθηκε στο Eveux-sur-Arbresle που απέχει μόλις 25 χιλιόμετρα από τη Lyon και είναι προσβάσιμο με τρένο ή αυτοκίνητο. Για να φτάσει ο επισκέπτης από τη στάση του τρένου, που βρίσκεται στους πρόποδες του λόφου, στο μοναστήρι που βρίσκεται στην κορυφή, χρειάζεται να διανύσει μία μεγάλη ανηφορική διαδρομή και μόνο στο τέλος της διαδρομής αυτής μπορεί να διακρίνει τη βόριο-δυτική όψη του μοναστηριού.



Εικ 3.25 Το μοναστήρι Sainte Marie de La Tourette ,στη Λυόν [<http://openbuildings.com/>]

Το γενικό ογκολογικό σχέδιο μοιάζει με **ανεστραμμένη πυραμίδα** και είναι επηρεασμένο από τη μοναστική αρχιτεκτονική της **χερσονήσου του Αθού**. Συγκεκριμένα, το μοναστήρι αποτελείται από τέσσερις περιμετρικές βαριές ορθογώνιες κατασκευές που δημιουργούν ένα κλειστό εσωτερικό χώρο. Ο ένας όγκος που είναι συμπαγής και στηρίζεται στην άκρη του λόφου στεγάζει την εκκλησία και το ιεροσκευοφυλάκιο, ενώ οι υπόλοιπες τρεις πτέρυγες που δημιουργούνται είναι ανυψωμένες με pilotis πολλών και διαφορετικών σχημάτων και φιλοξενούν τους χώρους διαβίωσης και όλες τις υπόλοιπες λειτουργίες της μονής. Η σχεδόν ολοκληρωτική ανύψωση του κτηρίου σε pilotis συμβαίνει γιατί όπως

και ο ίδιος ο Le Corbusier είχε πει η σχεδίαση του μοναστηριού ξεκίνησε από πάνω προς τα κάτω, δηλαδή από τον ουρανό προς τη γη, θεωρώντας ότι η γη δεν αφορά τους χρήστες του συγκεκριμένου κτηρίου.

Η κατασκευή του μοναστηριού στηρίζεται αποκλειστικά σε ένα υλικό, το οπλισμένο σκυρόδεμα. Η έλλειψη ποικιλίας υλικών αντιπροσωπεύει την ασκητική ζωή των μοναχών και τη συνειδητή στέρηση των υλικών αγαθών.

Η είσοδος του μοναστηριού γίνεται από το άνοιγμα που δημιουργείται ανάμεσα στο ορθογώνιο που στεγάζει την εκκλησία και τη μία από τις πτέρυγες διαβίωσης. Η μονή σχεδιάστηκε έτσι ώστε να διαθέτει εκατό υποδωμάτια για τους μαθητευομένους και τους δασκάλους, αίθουσες μελέτης, ένα χώρο εργασίας και ένα ψυχαγωγίας, μία τραπεζαρία, μία βιβλιοθήκη και μία εκκλησία. Στο χαμηλότερο επίπεδο βρίσκονται η τραπεζαρία και το περιστύλιο του ναού σε μορφή σταυρού που λειτουργεί ως ράμπα και οδηγεί στην εκκλησία. Οι αίθουσες μελέτης, εργασίας, ψυχαγωγίας και η βιβλιοθήκη τοποθετούνται στο πιο πάνω επίπεδο, ενώ τα κελιά των μοναχών βρίσκονται στο ψηλότερο επίπεδο. Ανάμεσα στις τέσσερις πτέρυγες που περιφράζουν το μοναστήρι, δημιουργείται ένας περικλειστος χώρος.



Εικ 3.26 Ο περικλειστος χώρος ανάμεσα στις τέσσερις πτέρυγες του κτηρίου[<http://openbuildings.com/>]

Ο χώρος αυτός δεν αποτελεί ένα ενιαίο εσωτερικό αίθριο. Αντίθετα χωρίζεται σε τέσσερα μέρη από τους δύο κάθετους διαδρόμους που ενώνουν πτέρυγες μεταξύ τους. Μορφές διαφορετικής γεωμετρίας εμπεριέχονται σε κάθε ένα από τα τέσσερα μέρη που δημιουργούνται: ένας κύλινδρος που στο εσωτερικό του βρίσκεται μία ελικοειδή σκάλα, μία πρισματική στέγη, μία τετράπλευρη πυραμίδα και μία σειρά πολυγωνικών ανοιγμάτων στη στέγη μίας παραλληλεπίπεδης προεξοχής στον τοίχο της

εκκλησίας. Η κάτοψη των διαδρόμων δεν αποσκοπεί στον προσανατολισμό του επισκέπτη στο εσωτερικό του μοναστηριού. Οι διάδρομοι δεν έχουν σταθερή θέση σε σχέση με το τοπίο και τον περικλειστο χώρο. Αντίθετα, άλλοτε έχουν θέα προς τον περικλειστο χώρο και άλλοτε παραχωρούν τη θέα αυτή σε άλλους χώρους του μοναστηριού.

Οι εξωτερικές πλευρές των χώρων διαβίωσης φέρουν ανοίγματα στα κελιά των μοναχών, χυτούς γυάλινους τοίχους στις εργασιακές και λειτουργικές ζώνες του κτηρίου και στον εσωτερικό διάδρομο που οδηγεί στους χώρους φιλοξενίας. Στο τέλος των διαδρόμων το βλέμμα πέφτει σε ένα περίεργο άνοιγμα που διατρυπά τον τοίχο και ένα αντικείμενο που αποκαλείται «λουλούδι από μπετό» τοποθετείται εκεί. Το παράθυρο στο οποίο βρίσκεται δεν λειτουργεί ως άνοιγμα αλλά ως ένα σημείο που το φως του ηλίου αντανακλάται και καδράρεται η εικόνα του τοπίου. Γύρω από τους διαδρόμους και τους χώρους κίνησης η διαδοχή των υαλοστασίων δεν ακολουθεί σταθερό ρυθμό, αντίθετα αραιώνει και πυκνώνει διαρκώς.

Το φως και η σκιά εναλλάσσονται συνεχώς δημιουργώντας μία συνεχή κίνηση που ωθεί τον επισκέπτη να κινηθεί μέσα στο οικοδόμημα.

Στους χώρους στάσης τα υαλοστάσια επαναλαμβάνονται με σταθερό ρυθμό δημιουργώντας ένα είδος κανάβου. Τοποθετώντας τους χώρους στάσης και κίνησης απέναντι (σε δύο πτέρυγες) και παρεμβάλλοντας μεταξύ τους το αίθριο, ο Le Corbusier καταφέρνει να δημιουργήσει δύο διαφορετικές κινήσεις που ορίζονται από το φως. Η μία κίνηση είναι σταθερή ενώ η άλλη διαρκώς μεταβαλλόμενη προκαλεί τον επισκέπτη να εξερευνήσει το κτήριο και του επιτρέπει να σταματήσει μόνο όταν βρεθεί σε χώρο όπου τα υαλοστάσια διατηρούν ένα σταθερό κανάβο.

Το φως γίνεται ένας τρόπος εμπειρίας του χώρου καθώς κινείται ελεύθερα μέσα σε αυτόν παρασύροντας τον επισκέπτη να κάνει το ίδιο. Προκειμένου να ελεγχθεί η ποσότητα του φωτός που θα εισέρχεται στους μεγάλους κοινόχρηστους χώρους και στους μακριούς διαδρόμους, χρησιμοποιήθηκαν κατακόρυφα, κυματιστά φύλλα γυαλιού.

Η πραγμάτωση της ιδέας αυτής έγινε εφικτή με τη βοήθεια του συνεργάτη του Le Corbusier Γιάννη Ξενάκη, ο οποίος χρησιμοποιώντας ως βάση το σύστημα του Modulor δημιούργησε διαφάνειες στις οποίες τα διάφορα σημεία τους είχαν διαφορετική πυκνότητα η οποία εναλλασσόταν με διάφορες συχνότητες.

Αντίθετα με τις υπόλοιπες τρεις πτέρυγες, η εκκλησία τοποθετείται στο εσωτερικό ενός ολοκληρωτικά κλειστού πρίσματος. Εξωτερικά του ναού το περιστύλιο σε μορφή ράμπας οδηγεί στο εσωτερικό (αρχικά, το περιστύλιο είχε τοποθετηθεί στην ταράτσα, όμως η ιδέα αυτή δεν πραγματοποιήθηκε ποτέ για να μην αποσπώνται οι μοναχοί από τη θέα της γύρω περιοχής). Το περιστύλιο γίνεται ορατό από τις γύρω πτέρυγες μέσω μίας σειράς παραθύρων σε όλο το μήκος των διαδρόμων που οδηγούν στα κελιά



των μοναχών και που λειτουργούν σαν μια αρχιτεκτονική αφήγηση της διαδικασίας εισόδου στο ναό που ξεδιπλώνεται σταδιακά στα μάτια του επισκέπτη.

Εικ 3.27 Στους χώρους κίνησης η διαδοχή των υαλοστασίων δεν ακολουθεί σταθερό ρυθμό [http://openbuildings.com/]

Στο εσωτερικό της εκκλησίας πίσω από την Αγία Τράπεζα, στην ανατολική πλευρά του κτηρίου μία

μεγάλη κάθετη σχισμή στην οροφή διαπερνά τον τοίχο και το φως εισέρχεται στο ναό. Τα τοιχώματα της σχισμής δεν είναι κατακόρυφα ώστε να μην είναι δυνατή η θέαση του εξωτερικού περιβάλλοντος από το εσωτερικό του ναού. Η είσοδος του φωτός στο εσωτερικό με την παράλληλη απαγόρευση οποιασδήποτε εξωτερικής εικόνας και σε συνδυασμό με την τραχιά και γκρι επιφάνεια του μπετόν καθιστούν θέαμα το ίδιο το φως.

Άλλες σχισμές παρόμοιας μορφολογίας υπάρχουν και στους υπόλοιπους τοίχους του ναού, προσφέροντας τον απαραίτητο φωτισμό στο εσωτερικό. Τα παρεκκλήσια βρίσκονται στο βορινό τοίχο και φωτίζονται από ψηλά με «κανόνια φωτός» που έχουν τέτοια κλίση που δεν επιτρέπει εύκολα τη θέαση του ουρανού και το φως μετατρέπεται και πάλι σε θέαμα. Οι εσωτερικές επιφάνειες των παρεκκλησιών είναι βαμμένες κόκκινες, κίτρινες και μπλε και καθώς το φως εισέρχεται από αυτές στο εσωτερικό, δίνεται η εντύπωση ότι φιλτράρεται και αναλύεται στα βασικά χρώματα.

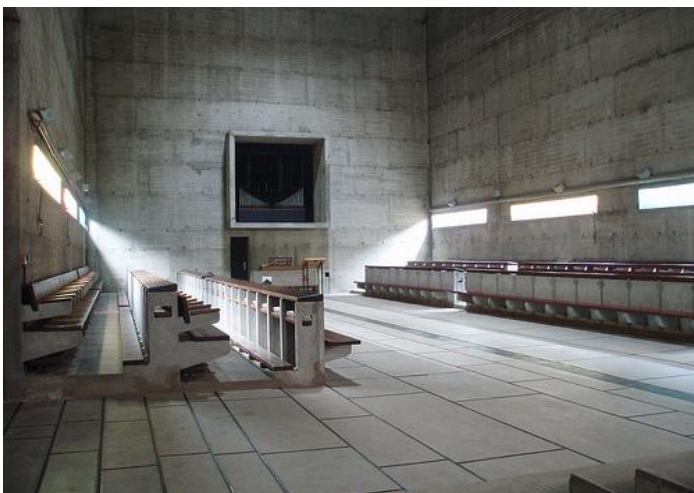


Εικ 3.28 Τα παρεκκλήσια φωτίζονται με "κανόνια" φωτός με κλίση που δεν επιτρέπει την θέαση του ουρανού[<http://openbuildings.com/>]

Η χρήση όμως των χρωμάτων αποσκοπεί και στην αύξηση της φαινομενικής απόστασης που έχει η οροφή – ουρανός από το δάπεδο.

Σύμφωνα με τις αρχές του πουρισμού, οι χρωματιστοί τοίχοι όπου τα χρώματα αυξομειώνονται και εναλλάσσονται παραμορφώνουν την φαινομενική οπτική τους απόσταση. Η κυκλική μορφή που έχει το άνοιγμα στην επιφάνεια της οροφής προκαλεί τάση για εμβάθυνση³¹, ενώ αποσπά το θεατή από τη γεωμετρική υπόσταση του ανοίγματος κάνοντάς τον να θέλει να φτάσει πνευματικά (εφόσον οπτικά δεν μπορεί) στο τέλος της σχισμής, δηλαδή στον ουρανό και το θείο.

Στο ναό αυτό «ο επισκέπτης συναντάει το καθαρό φως και το καθαρό χρώμα μετά τη σταδιακή αφαίρεση της παράθεσης, της επιφάνειας και της γεωμετρίας των πραγμάτων. Συγκροτείται έτσι ο συμβολισμός του θείου ως αφαίρεση του περιστασιακού και ως παρουσία του θεμελιώδους»³². Σε συνδυασμό με τους μηχανισμούς φωτισμού, ο Le Corbusier τοποθέτησε ένα σύστημα ακουστικής που θα επέτρεπε τη μεταφορά του ήχου στο εξωτερικό του ναού και θα έφτανε ως τη στάση του τρένου όπου ο επισκέπτης ξεκινάει την ανοδική του πορεία.



Εικ 3.29 Μεγάλες οριζόντιες σχισμές προσφέρουν μοναδικές ποιότητες φυσικού φωτισμού [http://openbuildings.com/]

³¹ Wassily Kandinsky, "Για το πνευματικό στην τέχνη", σελ 83

³² Πεπονής Γιάννης, Χωρογραφίες – "Ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός του νοήματος", κεφ Ο αρχιτεκτονικός σχηματισμός του λυρικού στη La Tourette, σελ 85

3.5 Συμπεράσματα

Μετά από την παραπάνω ανάλυση γίνεται σαφής η σημασία του φωτός στην αρχιτεκτονική του Le Corbusier. Κάθε του σκέψη για τη δομή ενός κτηρίου έχει καθαρά λειτουργικό χαρακτήρα, αρνούμενος τη χρήση οποιοδήποτε διακοσμητικού στοιχείου. Το φως χρησιμοποιείται ως μέσο προσανατολισμού και καθοδήγησης του επισκέπτη μέσα στο κτήριο και κατ' επέκταση ανακάλυψης της αρχιτεκτονικής σκέψης που το διέπει.

Η φύση και η υγιεινή είναι δύο άρρηκτα συνδεδεμένες έννοιες καθώς η τέλεια λειτουργία της φύσης συνεπάγεται την υγιεινή και η υγιεινή με τον τρόπο που χρησιμοποιείται από τον Le Corbusier επιδιώκει την επιστροφή του ανθρώπου στη φύση. Όλα τα έργα του Le Corbusier καταλήγουν στο διαμορφωμένο χώρο της ταράτσας που είναι, παράλληλα με οποιαδήποτε άλλη λειτουργία, χώρος ηλιοθεραπείας. Συχνά για να φτάσει κανείς στην κορυφή των κτηρίων του ακολουθεί συγκεκριμένη πορεία που τον οδηγεί εκεί με ολόένα αυξανόμενο ρυθμό, όπως στη Villa Savoye. Ο τεχνητός κήπος με τις γλυπτικές μορφές που δημιουργούνται στην ταράτσα πιθανόν να είναι ο απώτερος σκοπός της αρχιτεκτονικής του. Ένα παιχνίδι φωτός και σκιάς ξεδιπλώνεται στο χώρο αυτό και τότε η γεωμετρία των μορφών γίνεται πιο ξεκάθαρη και κατανοείται καλύτερα από τον επισκέπτη. Η καθαρότητα της εικόνας του τεχνητού τοπίου και της φύσης που απλώνεται μπροστά στα μάτια του επισκέπτη επιδιώκουν μέσω του διαλογισμού και την ανάπτυξη συνείδησης, μίας έννοιας που ο Le Corbusier θεωρούσε εξέχουσας σημασίας και που κατά τη γνώμη του έχει χαθεί ή παρερμηνευτεί.

Ο Le Corbusier αντιμετώπιζε την ανύψωση ενός κτηρίου σε pilotis ως ένα είδος κάθαρσης. Παρ' όλα αυτά η Notre Dame-du-Haut που είναι ιερό κτήριο στηρίζεται στο έδαφος. Η περιοχή στην οποία τοποθετήθηκε η εκκλησία επιτρέπει την ελεύθερη κίνηση του αυτοκινήτου, οπότε δεν καθιστά τα pilotis αναγκαιότητα, η έκτη πλευρά του κύβου όμως παραμένει σκοτεινή. Κάτι αντίστοιχο συμβαίνει στην εκκλησία της Sainte Marie de La Tourette. Ενώ όλο το υπόλοιπο κτήριο δεν αγγίζει το έδαφος, ο ναός στηρίζεται στην άκρη του λόφου.

Πιθανόν ο Le Corbusier λόγω της ιερότητας των κτηρίων αυτών και της σχέσης του με το θείο, να επιδίωκε την πνευματική εξύψωση (θέωση) των, μέσω του φωτός και του ήχου, χρηστών του, τονίζοντας μέσω των τυφλών ανοιγμάτων ότι δεν παύουν να βρίσκονται στη γη ενώ επιθυμούν να πλησιάσουν πνευματικά τον ουρανό.

Ο Le Corbusier χρησιμοποιεί το φως ως χρώμα. Το γκρι χρώμα του οπλισμένου σκυροδέματος που χρησιμοποιεί πολύ συχνά αντιπροσωπεύει τη συνέχεια της φύσης. Πιο σπάνια χρησιμοποιεί το άσπρο χρώμα του ασβέστη που το θεωρεί ως δείγμα ανανέωσης και καλής υγιεινής. Στην Villa Savoye πιθανόν να το χρησιμοποιεί θέλοντας να τονίσει στο θεατή την πολυτέλεια και τον πλούτο της κατοικίας και των ιδιοκτητών της. Στην Unite d' habitation τα ανοίγματα δίνουν μορφή στους όγκους

των κτηρίων, ενώ παράλληλα χρωματίζονται διαφοροποιώντας κάθε μονάδα. Η Unite λειτουργεί ως σύνολο που προσφέρει όλα τα απαραίτητα στους ενοίκους της, δεν παύει όμως να αποτελείται από αυτοτελείς μονάδες που κάθε μία δύναται να ξεχωρίσει του συνόλου. Στην Sainte Marie de La Tourette το χρώμα αναλυόμενο στα τρία βασικά χρησιμοποιείται για να αυξήσει την απόσταση γης και ουρανού. Στο εσωτερικό της Notre Dame-du-Haut αφήνει να εισχωρήσουν τέσσερα διαφορετικά χρώματα – το κόκκινο, το κίτρινο, το μπλε και το πράσινο. Δε γίνεται όμως σαφές γιατί επιλέγει να χρησιμοποιήσει εκτός των τριών βασικών χρωμάτων και το πράσινο.

Ολόκληρη η μοντέρνα αρχιτεκτονική βασίστηκε στη φύση για να παράξει αρχιτεκτονική, προσπαθώντας να τη μιμηθεί (π.χ η διαμόρφωση της ταράτσας στα έργα του Le Corbusier που αποτελεί ένα είδος τεχνητής φύσης) και να χρησιμοποιήσει κάποια από τα βασικά της στοιχεία (π.χ το φως). Έτσι και ο Le Corbusier θεώρησε τη φύση ως το τελειότερο σύστημα οργάνωσης και προσπάθησε να μιμηθεί τη λειτουργία του μεταφέροντας τη δομή ή αυτούσια στοιχεία της στα έργα του. Ορίζοντας την αρχιτεκτονική του με βάση το φως ο Le Corbusier το ανέδειξε στον σημαντικότερο παράγοντα διαμόρφωσης ενός κτηρίου. Το χρησιμοποίησε με ποικίλους τρόπους προσδίδοντάς του διαφορετικές ιδιότητες. Το φως έγινε χρώμα και υλικό, στοιχείο που μπορούσε να εγγυηθεί την καλή υγιεινή, ενώ αποτέλεσε τρόπο επέκτασης της φύσης στο εσωτερικό ενός κτηρίου επιδιώκοντας με τον τρόπο αυτό να δημιουργήσει μία αρχιτεκτονική που θα οδηγούσε τον άνθρωπο στην κατάκτηση της φύσης και ενός ανώτερου πολιτισμού.

Κεφάλαιο 4

Ο φυσικός φωτισμός μέσα από σύγχρονα παραδείγματα αρχιτεκτονικής στο δρόμο που χάραξε ο Le Corbusier ...

[Γ' Μέρος]

4.1 Σχεδιάζοντας με το φως

Αναμφισβήτητα, η ιστορία της αρχιτεκτονικής είναι συνυφασμένη με το φως και ιδιαίτερα με το φυσικό φως. Το φως αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της φύσης και στοιχείο ζωτικής σημασίας για την ανθρώπινη ύπαρξη.

Ο σχεδιασμός του φωτισμού υπήρξε συνειδητή πράξη από την αρχή της ιστορίας του πολιτισμού. Καθ' όλη τη διάρκεια της ιστορίας της αρχιτεκτονικής, το φως χρησιμοποιήθηκε με ποικίλους τρόπους ώστε να αναδείξει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της, να δημιουργήσει μυστήριο και θρησκευτική κατάνυξη, να υποβάλει την κατάλληλη ατμόσφαιρα, να ορίσει το χώρο.

Κοιτάζοντας πίσω, στο παρελθόν της αρχιτεκτονικής – με την έννοια της παραγωγής δομημένου χώρου – διαπιστώνεται ότι, στις επιλογές των μεγεθών, των σχημάτων, των υλικών, των χρωμάτων, πολύ σημαντικό ρόλο παίζει η σχέση τους με το φυσικό φως. Το φως δεν έρχεται να συμπληρώσει και να εφαρμοστεί στο ήδη δομημένο περιβάλλον, αλλά πολύ συχνά η δόμηση αναπτύσσεται με παράμετρο το επιθυμητό φως.

Το φως σήμερα ως 'υλικό' και ως μέσο' για την ανάδειξη της αρχιτεκτονικής σύνθεσης και του εσωτερικού περιβάλλοντος των κτιρίων, ξεπερνά την αρχική ανάγκη χρήσης. Ο κατάλληλα σχεδιασμένος φωτισμός έχει πολλαπλές δυνατότητες:

- Αναδεικνύει την αρχιτεκτονική κτιρίων, μεγάλων δημόσιων χώρων (πλατειές, πεζόδρομοι, κήποι, πάρκα, αεροδρόμια, σιδηροδρομικοί σταθμοί, λιμάνια κλπ) ή και ολόκληρων περιοχών
- Ενισχύει το αίσθημα της ασφάλειας και σιγουριάς των κατοίκων καλώντας τους να χρησιμοποιήσουν περισσότερο τους εσωτερικούς ή εξωτερικούς αυτούς χώρους για την αναψυχή και τη ευχαρίστηση τους
- Προσθέτει χρώμα, ταυτότητα και χαρακτήρα σε ένα κτίριο, μια περιοχή ή και σε ολόκληρη την πόλη
- Μειώνει την εγκληματικότητα τις νυκτερινές ώρες
- Βοηθάει στον εύκολο προσανατολισμό
- Προβάλλει επιλεκτικά κτίρια ιστορικής σημασίας αλλά και εμπορικές επιχειρήσεις (καταστήματα, εμπορικά κέντρα, ξενοδοχεία, πολυχώρους διασκέδασης, εστιατόρια και bars κλπ.)

- Δίνει ζωντάνια σε μουντές και υποβαθμισμένες περιοχές

Στον αντίποδα, ο πρόχειρα σχεδιασμένος φωτισμός είναι ομοιόμορφος και στατικός, σπάταλα ενέργεια στα όρια της υπερβολής, προκαλεί φωτορύπανση και προσβάλλει την αισθητική εικόνα σημαντικών αρχιτεκτονικών δημιουργιών και ιστορικών μνημείων. Επιπλέον δημιουργεί αρνητικά συναισθήματα στους χρηστές του χώρου και οδηγεί σε περαιτέρω υποβάθμιση της ζωής στα αστικά κέντρα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα κακού και πρόχειρου σχεδιασμού φωτισμού αποτελεί η αδιάκριτη και υπερβολική χρήση προβολέων με λαμπτήρες ατμών Νατρίου, με το χαρακτηριστικό κίτρινο χρώμα, όχι μόνο στα οδικά δίκτυα αλλά και για το φωτισμό κτιρίων, δημόσιων χώρων και εμπορικών δρόμων.

4.2 Ο φωτισμός στο πέρασμα του χρόνου

Καθ' όλη τη διάρκεια της εξελικτικής του πορείας, ο άνθρωπος ακολούθησε σταθερά την αλλαγή από το φως στο σκοτάδι, από την ανατολή στη δύση του ήλιου, σε ένα επαναλαμβανόμενο ρυθμό που διακοπτόταν μόνο από την αδύνατη λάμψη της φωτιάς κατά τη διάρκεια των νυκτερινών ωρών.

Η σχέση της αρχιτεκτονικής με το φυσικό φως είναι διπλή. Αφενός είναι καλλιτεχνική (ή ποιοτική), όταν αναφερόμαστε σε ζητήματα αισθητικής, αφετέρου είναι επιστημονική (ή ποσοτική), όταν γίνεται λόγος για ζητήματα ενέργειας. Μέσω μιας αναδρομής στην ιστορία της αρχιτεκτονικής, γίνεται μια αναφορά στη σχέση φυσικού φωτός και κτιρίων.

Κατά τον **Μεσαίωνα, στη δυτική Ευρώπη** οι κατοικίες ήταν αρκετά “πρωτόγονες” και δεν υπήρχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη διείσδυση του φωτός σε αυτές, μια που προτεραιότητα είχε η προστασία από τους εξωτερικούς κινδύνους (Baker et al, 1993:1.1). Έτσι, τα **ανοίγματα** ήταν **μικρά** και προσέφεραν κυρίως αερισμό. Η χρήση της υάλου στα παράθυρα έδωσε νέα ώθηση στο σχεδιασμό των ανοιγμάτων, αφού επέτρεπε τη διείσδυση του φωτός, τη θέα, αλλά και τη μείωση των θερμικών απωλειών. Οι πρώτες ενδείξεις αξιοποίησης του φυσικού φωτισμού μέσω υαλοστασίων διακρίνονται στην μνημειακή και **θρησκευτική αρχιτεκτονική** (Baker et al, ο.π.:1.2). Ειδικότερα τον **12ο αιώνα**, χάρη στο λεπτεπίλεπτο φέροντα οργανισμό που προσέφερε η γοτθική αρχιτεκτονική, αναπτύχθηκε η υαλογραφία, αρχικά στη Γαλλία και τη Γερμανία. Με τον καιρό καθιερώθηκε η χρήση των χρωματιστών **βιτρώ** ως μέσο διακόσμησης των ναών, αλλά κυρίως διδαχής και εντυπωσιασμού των αγράμματων πιστών.

Ειδικότερα στη **χριστιανική αρχιτεκτονική** συναντάμε μια βαθιά γνώση σωστού χειρισμού της ηλιακής ενέργειας, γεγονός το οποίο είχε σαν αποτέλεσμα τον σωστό προσανατολισμό των χριστιανικών εκκλησιών και τη δημιουργία φανταστικών εφέ από την λάμψη του φυσικού φωτός που

μπορούσε να διεισδύσει στο εσωτερικό τους. Αντίθετα, η **αρχιτεκτονική του Ισλάμ** φαίνεται ότι δεν λάμβανε υπόψη τόσο τις βιοκλιματικές αρχές για την αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας στο εσωτερικό των θρησκευτικών κτιρίων της. Τα περισσότερα μουσουλμανικά τεμένη και τζαμιά έδιναν έμφαση στις συνθήκες άνεσης, σκίασης, αερισμού και δροσισμού παρά στην αφθονία φυσικού φωτός και επίσης η διάταξη τους είχε σαν πρότυπο προσανατολισμού τη Μέκκα και όχι την φορά του ηλίου.

Μια άλλη εκδοχή διαχείρισης της ηλιακής ενέργειας συναντάμε τον 17ο αιώνα στην κατασκευή του **Ταζ Μαχάλ**. Ο δημιουργός του Shah Jahan, είχε σχεδιάσει ένα τεράστιο παλάτι - ναό με συνθήκες θερμικής άνεσης και τον χειμώνα και το καλοκαίρι εξαιτίας της ύπαρξης ενός μικρού ρέματος που διέσχισε το ναό. Παρόλο που αυτό το έργο αποτέλεσε δείγμα σωστής χρήσης της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής, οι ιδιοκτήτες δεν αποσκοπούσαν στην εξοικονόμηση ενέργειας αλλά περισσότερο στην μέγιστη δυνατή πολυτέλεια, άνεση και ένδειξη δύναμης και πλούτου.

Κατά την περίοδο της **Αναγέννησης**, το φως έχασε -ως ένα βαθμό- τη σημασία του ως “σύμβολο της παρουσίας του Θεού” που είχε κατά τον Μεσαίωνα και άρχισε να αντιμετωπίζεται ως φυσικό φαινόμενο με θετικές επιδράσεις (αισθητικές και πρακτικές) στην ανθρώπινη ζωή. Ακόμα και πριν τη **βιομηχανική περίοδο**, υπήρχαν κάποιες δραστηριότητες, όπως η συγγραφή, η ζωγραφική και η υφαντουργία, οι οποίες απαιτούσαν καλό φωτισμό. Βέβαια, παρόλη την ολοένα και αυξανόμενη χρήση υαλοστασίων κατά τον 17ο αιώνα, οι χρησιμοποιούμενες γυάλινες επιφάνειες παρέμεναν σχετικά μικρές, λόγω των κατασκευαστικών περιορισμών και του υψηλού κόστους. Έτσι, τα ανοίγματα στις κατοικίες των κατώτερων κοινωνικών ομάδων καλύπτονταν ακόμα με υφάσματα και περγαμηνές (Baker et al, 1993:1.4).

Η **ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας** στο δυτικό κόσμο (**μέσα του 19ου αιώνα - βιομηχανική επανάσταση**) απέφερε σημαντικές αλλαγές στον τρόπο παραγωγής του γυαλιού και στην κατασκευή των κουφωμάτων. Με τα νέα δεδομένα, οι κατασκευές από **σίδηρο και γυαλί** έγιναν πιο προσιτές οικονομικά και άρχισαν να εφαρμόζονται ευρέως σε θερμοκήπια, σιδηροδρομικούς σταθμούς, αίθουσες τέχνης, δημόσιες στοές (γαλαρίες), βιβλιοθήκες, κτίρια γραφείων κ.ο.κ. Μάλιστα, οι απαιτήσεις για φυσικό φωτισμό διαμόρφωσαν τις κατόψεις και τομές των νέων κτιρίων. Οι κατόψεις των πολυώροφων κτισμάτων στένεψαν, ώστε το βάθος των δωματίων να είναι περίπου διπλάσιο του ύψους τους, με σκοπό τον καλύτερο φωτισμό (Baker et al, 1993:1.5). Επίσης, δραστηριότητες που απαιτούσαν μεγάλες επιφάνειες εργασίας, όπως βιοτεχνίες, τυπογραφεία κ.λπ. στεγάστηκαν σε μονώροφα κτίρια με φυσικό φωτισμό από την οροφή, γεγονός που οδήγησε σε μια πληθώρα κατασκευαστικών λύσεων. Ακόμα, πολυώροφα κτίρια που απαιτούσαν “βαθιά” κάτοψη υιοθέτησαν τη λύση του **αίθριου**, το οποίο αρχικά ήταν σχετικά στενό σε τομή, αλλά σταδιακά πήρε τη μορφή που γνωρίζουμε σήμερα, με πολλές παραλλαγές ανάλογα με τη χρήση.

Στις αρχές του **20ου αιώνα**, το μοντέρνο κίνημα (Bauhaus)έδωσε ιδιαίτερη έμφαση σε ζητήματα διαφάνειας, ροϊκότητας του χώρου, αλλά και φυσικού φωτισμού με σκοπό τις συνθήκες υγιούς διαβίωσης. Η "λογική" αντιμετώπιση του φυσικού φωτισμού και του χώρου , επηρέασε την εξέλιξη των μοντέρνων δημόσιων και ιδιωτικών κτιριακών τύπων (φυλακές , εργαστήρια, νοσοκομεία, σανατόρια και ειδικά εργοστάσια) και οδήγησε στη δημιουργία νέων γεωμετριών και τεχνολογιών.

Οι αρχιτέκτονες της μοντέρνας αρχιτεκτονικής προσπαθούν να εφεύρουν τους κατάλληλους μηχανισμούς για τη σύνθεση της **βέλτιστης πόλης** και του βέλτιστου τρόπου ζωής στη βιομηχανική κοινωνία.

Από την άλλη, όμως, η **εφεύρεση του λαμπτήρα φθορισμού το 1938**, ο οποίος αύξησε την απόδοση του ηλεκτρικού φωτισμού μειώνοντας ταυτόχρονα το κόστος, προκάλεσε την ευρεία διάδοση κτισμάτων με πλήρη εξάρτηση από τον τεχνητό φωτισμό. Η τεχνολογική ανάπτυξη που ακολούθησε μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο είχε σαν αποτέλεσμα την βελτίωση του επιπέδου ζωής και την απόκτηση όλων των νέων δυνατών παροχών και υπηρεσιών , οι οποίες όμως καθώς απαιτούσαν ηλεκτρική κατανάλωση για τη λειτουργία τους οδήγησαν σταδιακά σε τεράστια ενεργειακή κατανάλωση και έτσι γεννήθηκε η ενεργειακή κρίση.

Γενικά, **οι δεκαετίες του '70 και του '80 μπορούν να χαρακτηριστούν ως οι πιο αδύναμες** όσον αφορά στη χρήση του φυσικού φωτισμού στα κτίρια, με ελάχιστες φωτεινές εξαιρέσεις (Baker et al 1993:1.15). Ταυτόχρονα, την ίδια περίοδο ξεκίνησαν οι έρευνες για την επιρροή της έλλειψης φυσικού φωτός κυρίως σε χώρους γραφείων και σε σχολεία.

Μεταξύ των άλλων, διερευνήθηκε το κατά πόσο επηρεάζει η ύπαρξη φυσικού φωτός την **αποδοτικότητα**, την εργατικότητα και τη συχνότητα αδιαθεσίας των χρηστών στους προαναφερόμενους κτιριακούς τύπους. Για παράδειγμα, σύμφωνα με τους Figueiro et l. (2000), οι εργαζόμενοι σε γραφεία με παράθυρα περνούν περισσότερο χρόνο δουλεύοντας στον υπολογιστή, παρά μιλώντας στο τηλέφωνο ή σε άλλους ανθρώπους, σε σχέση με συναδέλφους τους σε γραφεία χωρίς παράθυρα. Επίσης, αξίζει να αναφερθεί πως το 1999 διεξήχθη μια μεγάλη έρευνα σχετικά με το φυσικό φωτισμό σε σχολεία από τους Heschong Mahone Group (1999). Οι ερευνητές ανέλυσαν τα γραπτά περισσότερων από 21.000 μαθητών δημοτικού από τρεις περιοχές των Η.Π.Α., ψάχνοντας για μια σχέση μεταξύ μαθητικής απόδοσης και συνθηκών φυσικού φωτισμού στις αίθουσες. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας αποκάλυψαν ότι τα παιδιά σε αίθουσες με καλό φυσικό φωτισμό μαθαίνουν γρηγορότερα και αποδίδουν καλύτερα σε κάποια τυποποιημένα αμερικάνικα τεστ.

Η εναρμόνιση των κτιρίων με το κλίμα και το περιβάλλον, που διασφαλίζει παράλληλα την άνετη και υγιεινή διαβίωση του ανθρώπου, τόσο στο εσωτερικό, όσο και στο εξωτερικό τους, ήταν ανέκαθεν μια συνειδητή προσέγγιση στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου. Στον **ελλαδικό χώρο**, η διάταξη της

αρχαιοελληνικής κατοικίας με τους οριζόντιους προβόλους και τους ημιυπαίθριους χώρους μετριάζει την ένταση της ηλιακής ακτινοβολίας, ενώ ταυτόχρονα προσφέρει ενδιαφέρουσα ογκοπλασία.

Τη διάθεση να διευθετηθεί ο υπαίθριος χώρος, ώστε να αποτελέσει το επίκεντρο της ζωής του συγκροτήματος, τη συναντάμε στον ελληνικό χώρο εδώ και τέσσερις χιλιετίες. Ήδη το **1700 π.Χ.**, στη **Κνωσό**, τα ανάκτορα διατάσσονταν γύρω από μία μεγάλη ορθογώνια **κεντρική αυλή** και οι εσωτερικοί χώροι επικοινωνούσαν με πρόπυλα και διαδρόμους. Οι Μινωίτες επινόησαν τρόπους να φέρουν το φυσικό φως και τον αέρα μέχρι τα κατώτερα διαμερίσματα του ανακτόρου και δημιούργησαν τα **“πηγάδια φωτός”**, δηλαδή τα αίθρια και τους φωταγωγούς.



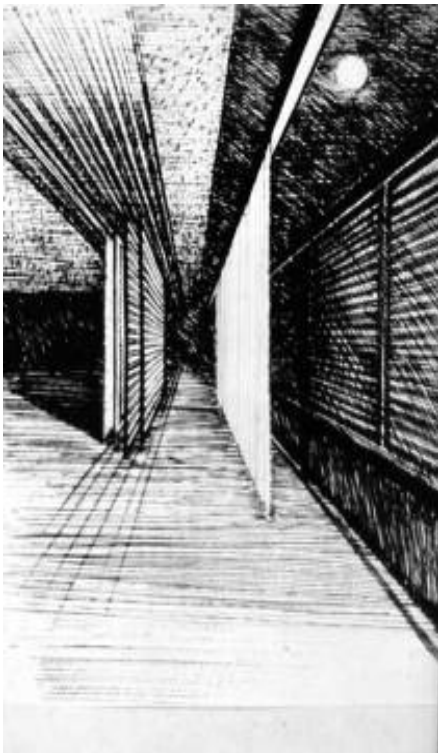
Εικ 4.1 Αίθριο στην Κνωσό (“Αρχαία Ελλάδα”, εκδ. Καρακοτσόγλου) [architecturalfiles.com]

Το πανάρχαιο αρχιτεκτονικό σχήμα της εσωτερικής περικλειστης αυλής είναι μακροβιότατη ιδέα. Αυτό που εξηγεί την τόσο μεγάλη διάδοσή της είναι η δυνατότητά της να δημιουργεί έναν εσωτερικό προστατευμένο υπαίθριο χώρο ζωής, όπου μέσω αυτού φωτίζονται και εξαερίζονται τα περιμετρικά κτίσματα. Βασικό στοιχείο σύνθεσης, τόσο των ιερών, όσο και των αγορών και άλλων χώρων συγκέντρωσης των αρχαίων, είναι οι **στοές**. Η ανοικτή στοά, άλλοτε ως στοιχείο ενός πολύ μεγαλύτερου μνημείου και άλλοτε ως αυτοτελές κτίσμα, ταιριάζει απόλυτα με το ελληνικό κλίμα, διότι προστατεύει από τη βροχή, τη ζέστη, το εκτυφλωτικό φως και διασφαλίζει την άνετη παραμονή.

Οι στοές χρησίμευαν στα ιερά για τη διημέρευση και τη διανυκτέρευση των προσκυνητών, στις αγορές για την εγκατάσταση μονίμων καταστημάτων ή για πρόχειρο εμπόριο, στα θέατρα για να καταφεύγουν οι θεατές, όταν άρχιζε να βρέχει, στις παλαιότερες για να γίνονται τα αγωνίσματα, όταν ο καιρός ήταν θυελλώδης. Η **Αγορά των Αθηνών**, κατά τους ελληνοιστικούς χρόνους συγκροτείται από ανοικτά

στωικά κτίρια και αποτελεί παράδειγμα εξέτασης των ποικίλων παραλλαγών αυτού του κτιριολογικού τύπου και των αντίστοιχων λειτουργιών.

Οι ευρύχωροι στεγασμένοι χώροι της στοάς του Αττάλου κατά την αρχαιότητα χρησίμευαν για περιπάτους και συναντήσεις, ενώ τις ημέρες των εορτών, χιλιάδες θεατές παρακολουθούσαν από τη στοά την Πομπή των Παναθηναίων να ανεβαίνει προς την Ακρόπολη. Σήμερα φιλοξενεί τους επισκέπτες του μουσείου που στεγάζει. Στοά, πρότυλο, περίπτερο, περίσταση, περιστύλιο, προστώ, χαγιάτι, σκεπαστό, σκεπαστός εξώστης, κληματαριά, καλαμωτή είναι όροι που περιγράφουν τον υπόστεγο χώρο, τον ενδιάμεσο χώρο μεταξύ εσωτερικού και υπαίθριου.



Εικ 4.2 Διπλή όψη, σκίτσο T. Ζενέτου για την πολυκατοικία

στη λεωφόρο Αμαλίας (αρχείο T. Ζενέτου) [<http://takiszenetos.tumblr.com/>]

Η διαχρονική παρουσία των **ημιυπαίθριων χώρων** στα κτίρια, ανεξαρτήτως της λειτουργίας που αυτά φιλοξενούν, εναρμονίζεται πλήρως με το ελληνικό κλίμα και προσδίδει στην ελληνική αρχιτεκτονική το χαρακτηριστικό παιχνίδι των διαδοχικών σε βάθος κατακόρυφων επιπέδων των όψεων, τη “διπλή όψη”. Σήμερα, που η μεγάλη πυκνότητα του αστικού περιβάλλοντος δυσχεραίνει τον ηλιασμό και τον αερισμό των κτισμάτων και τα ενεργοβόρα συστήματα θέρμανσης και δροσισμού δεν θεωρούνται πια πανάκεια, η αξιοποίηση του προσανατολισμού καθίσταται πρωτεύον θέμα στην εξοικονόμηση ενέργειας και στη βιωσιμότητα του κτιρίου.

Η λειτουργία του **ηλιακού χώρου** (θερμοκηπίου) αποτυπώνεται στα παλιά αθηναϊκά σπίτια, με την ευελιξία μετατροπής του καλοκαιρινού χαγιατιού σε χειμερινό λιακωτό. Το χαγιάτι, ο προσήλιος ημιυπαίθριος χώρος που συναντάται κυρίως στην ηπειρωτική Ελλάδα, το χειμώνα κλείνει με τζαμλίκια και λειτουργεί ως ηλιακός χώρος, που συγκεντρώνει, συσσωρεύει και μεταφέρει θερμότητα. Χρησιμοποιείται ως ένας ευχάριστος χώρος διήμερευσης και συγχρόνως συμπεριφέρεται ως ημιανεξάρτητο σύστημα θέρμανσης για το κυρίως κτίριο. Οι βασικοί παράγοντες που συμβάλλουν στη θερμική απόδοση του λιακωτού είναι: ο μεσημβρινός προσανατολισμός, το επίμηκες σχήμα, το σχετικά μικρό βάθος, η άμεση σύνδεση με τον τοίχο του σπιτιού, που στην ουσία είναι τοίχος θερμικής αποθήκευσης και μεταφέρει θερμότητα προς τον εσωτερικό χώρο, τα ανοίγματα του τοίχου, που την ημέρα μένουν ανοικτά και έτσι η ζέστη μεταφέρεται άμεσα, ενώ τη νύχτα κλείνουν και εμποδίζουν τη

διαφυγή θερμότητας από τον εσωτερικό χώρο. Το καλοκαίρι τα τζαμιλίκια ανοίγουν και το χαγιάτι λειτουργεί ως ημιυπαίθριος χώρος, ο οποίος συμβάλλει στη σκίαση του κυρίως κτιρίου. Η ιδέα της “ομπρέλας”, που αφενός εμποδίζει την ηλιακή δέσμη να φθάσει στο κτίριο, αφετέρου επιτρέπει την κίνηση του αέρα στο ενδιάμεσο κενό μεταξύ του ηλιοπροστατευτικού στοιχείου και του κτίσματος, ενδείκνυται για τη μείωση των ηλιακών επιβαρύνσεων και την αποφυγή της υπερθέρμανσης.

Το **ηλιακό αίθριο**, ο ενδιάμεσος χώρος που καλύπτεται με υαλοστάσιο και περιβάλλεται από κτίρια, είναι απόγονος του “φωταγωγού” της Κνωσού. Οι ηλιακές ακτίνες διεισδύουν από ψηλά στο αίθριο, φωτίζουν και θερμαίνουν το ίδιο, αλλά και τους περιμετρικούς χώρους, συνεισφέροντας σε ηλιακά κέρδη, αλλά και σε προστασία από τις εξωτερικές συνθήκες. Στη διάταξη του πολυώροφου αίθριου, με ανοίγματα στην κορυφή και στη βάση, ο θερμός αέρας ανέρχεται φυσικά και διαφεύγει από την έξοδο της κορυφής, ενώ φρέσκος δροσερός αέρας εισέρχεται από ανοίγματα στη βάση. Η κίνηση του αέρα στο αίθριο αυξάνει την αναρρόφηση από τους περιμετρικούς χώρους και συνεισφέρει στον εξαερισμό του συγκροτήματος. Το καλοκαίρι, η εξωτερική σκίαση της γυάλινης οροφής σε συνδυασμό με το άνοιγμα υαλοστασίων, εξασφαλίζουν την απομάκρυνση του θερμού αέρα και τη δημιουργία ευχάριστων συνθηκών κατοίκησης. Το ηλιακό αίθριο, διαμορφωμένο σε εσωτερική πλατεία, που



φωτίζεται από ψηλά λειτουργεί ως χώρος αναφοράς και προσανατολισμού σε αρκετά σύγχρονα κτίρια μεγάλης κλίμακας, όπου συγκεντρώνεται μεγάλος αριθμός ατόμων

Εικ 4.3 Εξωτερική σκίαση αιθρίου σε κατοικία στην Κηφισιά, αρχ. Α. Μάντζιου] [<http://kourdistoportocali.com/>]

Η δυνατότητα του αίθριου να δημιουργεί έναν εσωτερικό, ευήλιο και ευχάριστο χώρο εξηγεί τη χρήση του και σε κτίρια μικρής κλίμακας. Παραλλαγή της λειτουργίας του ηλιακού αίθριου είναι η **ηλιακή καμινάδα**, που ενεργοποιεί την εσωτερική κυκλοφορία του αέρα σύμφωνα με τις θερμοκρασιακές διαβαθμίσεις, για να θερμάνει το χώρο τον χειμώνα και να τον δροσίσει το καλοκαίρι. Από την άλλη, η παραδοσιακή αρχιτεκτονική της **Σαντορίνης** με τα μικρά ανοίγματα και τους

ανοιχτόχρωμους όγκους ελαχιστοποιεί την άμεση και έμμεση είσοδο της ανεπιθύμητης ηλιακής ακτινοβολίας.

Η βιωσιμότητα μακραίωνων κτιριακών τύπων όπως, το αίθριο, η στοά, η διπλή όψη και οι σύγχρονες παραλλαγές, όπως το λιακωτό, ο ηλιακός χώρος, η ηλιακή καμινάδα, μαρτυρούν ότι ο βιοκλιματικός σχεδιασμός δεν είναι ένα στείο εργαλείο εξοικονόμησης ενέργειας. Αντίθετα είναι ένας τρόπος σκέψης, που επιδιώκει τη θερμική και την οπτική άνεση του χρήστη, ενώ συγχρόνως συμβάλλει στην εξοικείωση του ανθρώπου με τον χώρο και αποτυπώνει στον τόπο τις ποικίλες εκφάνσεις της ζωής.

4.3 Φυσικός φωτισμός και ενέργεια

Όσον αφορά στα ενεργειακά ζητήματα, η χρήση του φυσικού φωτισμού επηρεάζει την κατανάλωση ενέργειας ενός κτιρίου άμεσα και έμμεσα:

Άμεσα την επηρεάζει όταν το φυσικό φως αντικαθιστά τμήμα της ηλεκτρικής ενέργειας για το φωτισμό των χώρων.



Έμμεσα την επηρεάζει με δύο τρόπους:

Αφενός, μεγαλύτερες επιφάνειες υαλοστασίων (και περισσότερο φυσικό φως) συνεπάγονται περισσότερες μικρές απώλειες το χειμώνα και περισσότερα θερμικά κέρδη το καλοκαίρι, αφού μειώνεται η θερμική αντίσταση εξωτερικών τοίχων.

Αφετέρου, η διείσδυση φυσικού φωτός σε κτίριο συνεπάγεται συχνά και την είσοδο ηλιακής ακτινοβολίας, η οποία άλλοτε είναι επιθυμητή και άλλοτε όχι. Στην πρώτη περίπτωση εξοικονομείται ενέργεια, ενώ στη δεύτερη παρατηρείται αυξημένη λειτουργία των κλιματιστικών.

Εικ 4.4 Πέργκολα σε κατοικία στο Πόρτο Ράφτη, 1979, αρχ. Κ. Δεκαβάλλας, "Από τη μεγάλη κλίμακα στη μικρή", εκδ. ΜουσείοΜπενάκη, Αθήνα 2008]

Συνήθως, η επιρροή του φυσικού φωτισμού στην ενεργειακή κατανάλωση των κτιρίων αναφέρεται στην αντικατάσταση της ηλεκτρικής ενέργειας για φωτισμό. Η ενέργεια αυτή είναι σημαντική και εξαρτάται από τη χρήση του κτίσματος, τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του, τα κλιματικά δεδομένα και

τη συμπεριφορά των χρηστών. Από μελέτη προσομοίωσης που πραγματοποιήθηκε, προέκυψε ότι η **ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για το φωτισμό** ενός γραφείου 54 τ.μ. αποτελεί περίπου το **35% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας** (για θέρμανση, δροσισμό και φωτισμό), είτε ο χώρος βρίσκεται στην Αθήνα, είτε στο Λονδίνο, είτε στην Κοπεγχάγη. Η αντικατάσταση του τεχνητού φωτισμού από φυσικό μπορεί να αποφέρει εξοικονόμηση ενέργειας (30-70%) όταν η ένταση των λαμπτήρων αυξομειώνεται σε σχέση με τα διαθέσιμα επίπεδα φυσικού φωτισμού στο χώρο. Οι γνωστοί τοπικοί **διακόπτες έναυσης, οι αισθητήρες ανίχνευσης παρουσίας και ο χρονοπρογραμματισμός** **αποφέρουν σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας**, αλλά δεν σχετίζονται με τα επίπεδα φυσικού φωτισμού στο χώρο. Η καλύτερη λύση για την αξιοποίηση του διαθέσιμου φυσικού φωτός είναι τα **συστήματα σύζευξης φυσικού και τεχνητού φωτισμού**. Τα συστήματα αυτά λειτουργούν με φωτοκύτταρο το οποίο ανιχνεύει τα επίπεδα φυσικού φωτισμού (και τεχνητού εάν υπάρχει) στο επίπεδο εργασίας και στέλνει το ανάλογο σήμα στη μονάδα ελέγχου (controller) η οποία αυξομειώνει την ένταση των λαμπτήρων ή τους αναβοσβήνει. Είναι ευνόητο πως ενδεικνυόμενες εφαρμογές για συστήματα σύζευξης φυσικού και τεχνητού φωτισμού είναι οι χώροι με άπλετο φυσικό φως. Έτσι, το πρωταρχικό μέλημα του αρχιτέκτονα είναι να προσδώσει, μέσω του σχεδιασμού, το απαραίτητο φυσικό φως στους χώρους που το χρειάζονται. Σήμερα, η ανάπτυξη **εξειδικευμένων λογισμικών για τον υπολογισμό του φυσικού φωτισμού** στα κτίρια και την εξοικονόμηση ενέργειας μέσω αυτού, έδωσαν νέα ώθηση στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό.

Επίσης, μέσω δράσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (π.χ. πρόγραμμα GREENLIGHT www.eu-greenlight.org/), έχει σημειωθεί αξιόλογη πρόοδος όσον αφορά στην εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια. Είναι γεγονός πως στις μέρες μας σε πολλές χώρες της Ευρώπης (κυρίως κεντρική και βόρεια) καθώς και στις Η.Π.Α., η αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων που προσφέρει ο φυσικός φωτισμός αποτελεί σημαντικό παράγοντα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού. Σύμφωνα και με όσα προηγήθηκαν στο παρόν κείμενο, θα μπορούσε να πει κανείς ότι σήμερα ο φυσικός φωτισμός στην αρχιτεκτονική χρησιμοποιείται είτε για λόγους καθαρά αισθητικούς (κυρίως σε θρησκευτικούς και μουσειακούς χώρους), είτε για τον συνδυασμό εξοικονόμησης ενέργειας – αισθητικής, ο οποίος αποτελεί και τη βέλτιστη περίπτωση. Η σωστή ενημέρωση των Ελλήνων αρχιτεκτόνων και η εισαγωγή σχετικών μαθημάτων στο πρόγραμμα σπουδών των ελληνικών αρχιτεκτονικών σχολών θα δώσει την ίδια ώθηση και στον εγχώριο αρχιτεκτονικό σχεδιασμό, σε μια χώρα που κυριολεκτικά “λούζεται” καθημερινά στο φως.

Στην εποχή μας, που οι περισσότεροι αρχιτεκτονικοί χώροι εξυπηρετούν πολλαπλές χρήσεις και ο φωτισμός μπορεί να σχεδιαστεί έτσι ώστε να δημιουργήσει την κατάλληλη ατμόσφαιρα και διάθεση, έχει παρουσιαστεί μια σημαντική αύξηση στην έρευνα και ανάπτυξη των συστημάτων ελέγχου του φωτισμού. Ο σχεδιαστής φωτισμού έχει όχι μόνο βαθιά γνώση και εμπειρία στα συστήματα αυτά, τα

οποία επιτρέπουν ένα περισσότερο ή λιγότερο σύνθετο και ευέλικτο έλεγχο του φωτισμού στο χώρο αλλά και είναι σε θέση να προγραμματίζει τα συστήματα αυτά και να προδιαγράφει με σαφήνεια τις σκηνές φωτισμού.

Είναι προφανές ότι η πιο σημαντική πηγή φωτισμού για την υγεία αλλά και για τη διάθεση των ανθρώπων είναι ο ήλιος και ο σχεδιαστής φωτισμού διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις για το σχεδιασμό με το φυσικό φως. Οι γνώσεις αυτές δεν περιορίζονται στα βασικά χαρακτηριστικά των γυάλινων επιφανειών, στις βασικές αρχές διαμόρφωσης του κελύφους ενός κτιρίου, στα συστήματα σκίασης και έλεγχου του ηλιακού φωτός αλλά αφορούν κυρίως την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών και του φυσικού φωτός καθώς και την **αρμονική ‘συνύπαρξη’ του με τον τεχνητό φωτισμό.**

4.4 Σύγχρονα παραδείγματα σωστής χρήσης του φυσικού φωτός

4.4.1 Η εξώροφη πολυκατοικία Σαββίδη του Νικόλαου Νικολαΐδη, 1934

«**Η Κατασκευή πρέπει να στέκεται , η Αρχιτεκτονική πρέπει να συγκινεί.** Η αρχιτεκτονική συγκίνηση γεννιέται όταν μέσα μας ηχεί το έργο στην ολική αρμονία του σύμπαντος, τους νόμους του οποίου υπομένουμε, αναγνωρίζουμε και θαυμάζουμε. Όταν επιτευχθούν ορισμένες σχέσεις, το έργο μας αιχμαλωτίζει. Αρχιτεκτονική σημαίνει “σχέσεις”, είναι “καθαρή δημιουργία του πνεύματος”» *Le Corbusier, Για μια αρχιτεκτονική (εκδ. Εκκρεμές, μετ. Π. Τουρνικιώτης).*

Η ελληνική αρχιτεκτονική του ρατιοναλισμού αποτυπώνεται σ’ αυτήν την μοντέρνα πολυκατοικία του **Νικόλαου Νικολαΐδη (1892-1967)**, σφηνωμένη στη γωνία Πατησίων και Αλεξάνδρας.



Εικ 4.5 Η εξώροφη πολυκατοικία Σαββίδη στη γωνία Πατησίων και Αλεξάνδρας [<http://www.skyscrapercity.com/>]

Ένας αρμονικά στέρεος χώρος εμποτισμένος με αθηναϊκές μνήμες, ένας τόπος όπου υμνείται η παντοδυναμία της γεωμετρίας. **Καμπυλόμορφοι εξώστες**, συμπαγή στηθαία, ευθυτενή μεταλλικά κιγκλιδώματα, διακριτικά ξύλινα κουφώματα. Σε κερδίζει η μονότονη επανάληψη των ορόφων, η διαύγεια της κατασκευής, η μονοχρωματική τυποποίηση των όψεων, η **φονξιοναλιστική συμμετρία**. Απαλλαγμένη από περιττά διακοσμητικά στοιχεία, έρχεται να αποδώσει τα εύσημα πρωτίστως στη

λειτουργικότητα της κατασκευής και μετά στη μορφή και να μιλήσει με μαθηματικούς κανόνες αρμονίας για τη μαγεία των βιομηχανικών υλικών. Η κορυφογραμμή της, δυναμική απόληξη της ευφυούς κάτοψής της, χαράσσει έντονα τον αττικό ουρανό και προβάλλει τις προσδοκίες των κατοίκων του χθες στο σήμερα.

Η εξαώροφη πολυκατοικία Σαββίδη, έργο του Νικόλαου Νικολαΐδη (1892-1967), αποτελεί ένα από τα ωραιότερα παραδείγματα αθηναϊκής πολυκατοικίας της δεκαετίας του '30 που ασπάζεται τον μοντερνισμό. Δείγμα μεσοπολεμικής αρχιτεκτονικής με σαφείς αναφορές στις καθарές γεωμετρικές γραμμές και την απόλυτη πειθαρχία του **Bauhaus**, η πολυκατοικία του 1934 που στέκει με το βλέμμα της στραμμένο προς την Πλατεία Αιγύπτου, διαμορφώνει τις όψεις της με έντονες αρχιτεκτονικές προεξοχές, τα λεγόμενα **έρκερ**, επανασυνθέτοντας ένα ιδιαίτερο οπτικό αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο χωρίς τη χρήση οποιουδήποτε διακοσμητικού στοιχείου, παρά μόνο με την πλούσια μορφολόγηση των όγκων της.

Η όψη του ισογείου είναι απλή, επίπεδη και συνεχής, με μικρά και συντηρητικά ακόμη -για τη μετεξέλιξη του μοντέρνου κινήματος- ανοίγματα, που ασπάζονται μια συμμετρικότητα που προσιδιάζει σε κλασικιστικά πρότυπα με ισότιμη εναλλαγή κενών και πλήρων. Στο κτίριο αυτό, αλλά και σε αντίστοιχα της περιόδου, οι αρχιτέκτονες αφήνουν πίσω τους τα γαλλικά και τα γερμανικά σκούρα δίνοντας χώρο στα **ξύλινα ρολλά** που αποτελούν τον προπομπό των μεταλλικών κουφωμάτων. Μινιμαλιστικής αισθητικής, τα ξύλινα ρολλά είναι λειτουργικά και «οικολογικά», μιας και δίνουν τη δυνατότητα του ελεγχόμενου φωτισμού και αερισμού και είναι περισσότερο ευέλικτα εξοικονομώντας πολύτιμο χώρο.

Λόγω της προνομιακής της θέσης σου δίνεται η δυνατότητα της θέασής της από απόσταση και ως εκ τούτου μπορείς να θαυμάσεις τον εντυπωσιακό χειρισμό της γωνίας του κτιρίου, στο σημείο τομής των δυο όψεων, πράγμα σύνηθες στις πολυκατοικίες αυτής της περιόδου. Η επεξεργασία της ακμής υπό την μορφή καμπυλόμορφων στηθαίων εντείνει στην καθαρή και διαυγή πλαστικότητα της σύνθεσης. «Οι πρωτογενείς μορφές είναι οι ωραίες μορφές, επειδή διαβάζονται καθαρά», τονίζει ο Le Corbusier στο Για μια αρχιτεκτονική. Η πολυκατοικία Σαββίδη ανοικοδομείται πάνω στο τρισδιάστατο πλέγμα ενός κατασκευαστικού κανάβου, ακολουθώντας πιστά τις επιταγές του γνώριμου μοντερνιστικού μότο «η μορφή ακολουθεί τη λειτουργία».



Εικ. 4.6 Πολυκατοικία του μεσοπολέμου σχεδιασμένη από τον αρχιτέκτονα Νικολαΐδη. Πλήρης ανακαίνιση και αντικατάσταση των στοιχείων της όψης. Εικονογραφική τεκμηρίωση και επίλυση ενός ενδιαφέροντος κατασκευαστικού προβλήματος δεδομένου ότι τα στοιχεία πλήρωσης της όψης έφεραν οπλισμό που είχε υποστεί διάβρωση αφήνοντας ένα κενό 5χιλ. μεταξύ της πλήρωσης και του χωρίς σημαντικές ρωγμές αρτιφισιέλ σε όλη την επιφάνεια της όψης [http://www.skyscrapercity.com/]

Σχεδιασμένη σε αυστηρά μοντέρνο ύφος, η πολυκατοικία Σαββίδη, ξεχωρίζει για της απλές γραμμές της, το ζεστό της χρώμα και τα εντυπωσιακά ρετιρέ.

Ο υπερκείμενος όγκος του κτιρίου εισβάλλει δυναμικά στον δημόσιο αστικό χώρο, ενώ το ισόγειο οριοθετείται αυστηρά στην ρυμοτομική γραμμή. Χαρακτηριστικό γνώρισμα της περιόδου το οποίο συναντάται και εδώ είναι η **επίχριση των εξωτερικών όψεων με τσιμεντοκονία** ή αλλιώς αρτιφισιέλ, αντί για τον συνήθη σοβά, η οποία αναμειγνυόμενη με κάποιο γήινο χρώμα προσδίδει στο κτίριο μια γκρίζα απόχρωση.

Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα η εισαγωγή του σκυροδέματος στην αρχιτεκτονική και το στεγαστικό πρόβλημα των προσφύγων οδηγούν στη γένεση της πολυκατοικίας που δίνει λύσεις αλλά παρουσιάζει κι αυτή τις αδυναμίες της, λόγω της ανάπτυξης ενός πυκνού, συνεχούς οικοδομικού συστήματος με πολώροφα κτίρια, και ως εκ τούτου, τη δημιουργία όχι ιδιαίτερα φωτεινών διαμερισμάτων. Για τη

λύση του προβλήματος προωθήθηκε ο **φωταγωγός**, του οποίου η αντιμετώπισή από το σχεδιαστή-μηχανικό τα μεσοπολεμικά χρόνια, είναι πολύ διαφορετική από ότι σήμερα.

Οι φωταγωγοί στην αρχική αυτή περίοδο εφαρμογής τους ήταν εσωτερικά κενά μεγάλων διαστάσεων, όπου εκτός από τα παράθυρα των δευτερευόντων δωματίων, συναντάμε και δευτερεύουσες εισόδους, καθώς και τη σκάλα υπηρεσίας, ενώ δεν είναι σπάνιο το φαινόμενο ύπαρξης και δεύτερου φωταγωγού.

Η πολυκατοικία Σαββίδη είναι παράδειγμα τέτοιων κτιρίων. Επίσης ανάλογα παραδειγμάτων πολυκατοικιών της περιόδου είναι: η πολυκατοικία Αντωνοπούλου, του Κ. Παναγιωτάκου, η πολυκατοικία Βαμβέτσου, του Παναγή Ν. Τζελέπη, η πολυκατοικιών Σπαθάρη του Νικόλαου Γ. Νικολαΐδη και η πολυκατοικίας Kauffmann του Β. Γ. Τσαγρή.

Προφανώς όμως, δεν είναι όλοι οι φωταγωγοί επιτυχημένοι. Σταδιακά προκειμένου να εξοικονομηθεί χώρος για ένα παραπάνω δωμάτιο στο διαμέρισμα, ο φωταγωγός συρρικνώνεται παίρνοντας τις ελάχιστες δυνατές διαστάσεις. Με αυτή την τακτική το νόημα χάνεται και η λειτουργία αναιρείται όπως αποδεικνύεται από διάφορα αντιπαραδείγματα.



Εικ 4.7 Οι έντονες αρχιτεκτονικές προεξοχές (έρκερ) της πολυκατοικίας Σαββίδη [<http://www.skyscrapercity.com/>]

Ο Νικόλαος Νικολαΐδης (1892 – 1967)(Αρχιτεκτονική Σχολή του Μονάχου) είναι από τους σημαντικότερους αρχιτέκτονες της εποχής του γιατί κατάφερε με ευελιξία να πειραματιστεί με πολλά στυλ. Από το art nouveau κτήριο στην Θεμιστοκλέους, την κορυφαία πολυκατοικία Σπαθάρη στην Μαυροματαίων μέχρι το (ελαφρά σουρεαλιστικό) μοντέρνο κτήριο της πλατείας Αμερικής.

Όμως η έντονη επιρροή του από το μοντερνιστικό κίνημα και την λεγορμπυζιανή αρχιτεκτονική θα γίνει πρόδηλη με τις εξής πολυκατοικίες στην Αθήνα: **Πατησίων 54 και Μετσόβου, Σκουφά και Μασσαλίας 9, Ακαδημίας και Ομήρου, πλατεία Αιγύπτου**. Τα κτήρια αυτά δεν έχουν πλέον ιδιαίτερα διακοσμητικά στοιχεία αλλά η μορφολογική τους προσέγγιση επικεντρώνεται στην ογκοπλαστική δυνατότητα που προσφέρουν τα προεξέχοντα στοιχεία –έρκερ, εξώστες

4.4.2 Η πολυκατοικία του Θουκυδίδη Βαλεντή και Πολύβιου Μιχαηλίδη, 1934



Εικ 4.8 Η μοντερνιστική πολυκατοικία του Θουκυδίδη Βαλεντή και του Πολύβιου Μιχαηλίδη [<http://www.culture2000.tee.gr/>]

Στην οδό **Στουρνάρη, γωνία με Ζαΐμη**, το βλέμμα σου καθηλώνει αυτή η απόλυτα μοντερνιστική πολυκατοικία με σαφείς και διακριτές επιρροές από τον Le Corbusier και το 4ο Συνέδριο CIAM που έγινε στην Αθήνα το 1933 με θέμα "The Functional City".. Να σημειωθεί εδώ ότι το 1933 είναι χρονιά-

σταθμός, καθώς η χώρα μας φιλοξένησε το 4ο διεθνές συνέδριο μοντέρνας αρχιτεκτονικής, που σφραγίστηκε με τη «Χάρτα των Αθηνών» και την παρουσία του Le Corbusier.

Έργο του **Θουκυδίδη Βαλεντή** (1908-1982) και του **Πολύβιου Μιχαηλίδη** (1892-1967), η πολυκατοικία αυτή του 1934 έχει συνδέσει το όνομά της με τις νέου τύπου πολυκατοικίες που εισήγαγαν τις καθαρές μορφές του Bauhaus και αποτελεί μια από της αυθεντικότερες εκφράσεις του Διεθνούς Μοντέρνου Κινήματος.

Στενά και επιμήκη ανοίγματα, μεγάλα συρόμενα τζαμιλίκια με μεταλλικό σκελετό -ιδιαίτερα πρωτοποριακά για την εποχή τους- διατρέχουν ολόκληρη την όψη επί της Ζαΐμη με σημειακές παρεμβολές εξωστών και στις δυο όψεις. Αυτές οι οριζόντιες συνεχείς ζώνες, εκφράσεις μιας φωτεινής, καθαρής και υγιούς αρχιτεκτονικής, παραπέμπουν σε βιομηχανικά κτίρια, κτίρια που ενέπνευσαν το μοντέρνο κίνημα αλλά και δανείζονται στοιχεία από τα σχολεία του Μητσάκη και του Καραντινού, της ίδιας περιόδου.

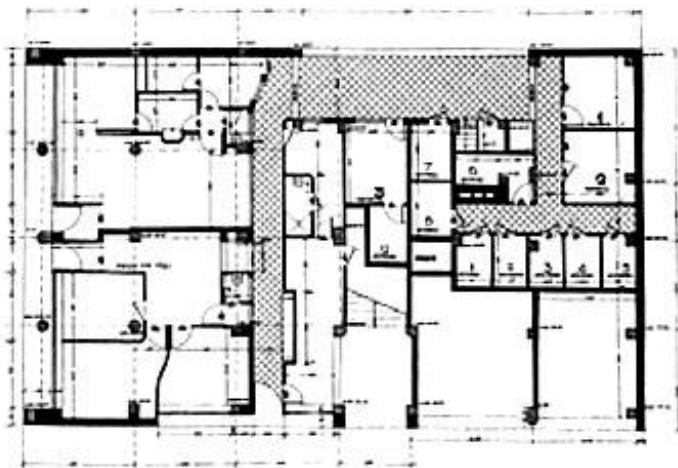


Εικ 4.9 Τα στενά και επιμήκη ανοίγματα ,τα μεγάλα συρόμενα τζαμιλίκια και οι εξώστες[<http://www.culture2000.tee.gr/>]

Η θέση του κτιρίου δίπλα στη Σχολή Αρχιτεκτόνων του Πολυτεχνείου της Αθήνας συνέβαλε επίσης στη συστηματική μελέτη και εκτίμηση της αξίας του. Η πολυκατοικία έχει έξι στάθμες: ισόγειο, τέσσερις ορόφους και εσοχή. Περιλαμβάνει δύο διαμερίσματα ανά τυπικό όροφο. Ο τελευταίος όροφος και το δώμα έχουν διαμερίσματα διπλού ύψους.

Τόσο η οργάνωση των κατούμεων όσο και η διάρθρωση των όψεων αποτελούν αυθεντικές εκφράσεις του διεθνούς Μοντέρνου Κινήματος. Η γραμμή των όψεων είναι λιτή. Στην πρόσοψη επί της Ζαΐμη επικρατούν οι επιμήκεις συνεχείς ζώνες παραθύρων με μικρούς εξώστες στο δεξί όριο της πολυκατοικίας. Αντίθετα η όψη της οδού Στουρνάρη παρουσιάζει μεγαλύτερη ποικιλία, συνδυάζοντας επιμήκεις εξώστες και εξωστόθυρες. Ο ορθογώνιος όγκος του κτιρίου ολοκληρώνεται στη στάθμη της εσοχής με πέργκολα. Τα υλικά διαμόρφωσης των όψεων είναι η τσιμεντοκονία αρτιφισιέλ, τα κιγκλιδώματα των εξωστών από μεταλλικό πλέγμα και τα ξύλινα κουφώματα με ρολά. Η μεταλλική εξώθυρα της πολυκατοικίας έχει απλή μορφή.

Η εντελώς **καθαρή και επίπεδη όψη**, χωρίς καν την προσθήκη έρκερ, επεκτείνεται και σε ύψος διαμορφώνοντας έναν νέο τύπο «πέργκολας» υπό τη μορφή μεγάλων ανοιγμάτων που αποκαλύπτουν τον φέροντα οργανισμό με την ολική διάτρηση της τοιχοποιίας. Αντίστοιχη και ίσως σημαντικότερη συμβολή αυτής της πολυκατοικίας στη μετεξέλιξη της κατοικίας αποτελεί η μοναδική αντιμετώπιση της κάτοψης.



Εικ 4.10 Κάτοψη της πολυκατοικίας
[<http://www.culture2000.tee.gr/>]

«Ειδικά η πολυκατοικία αυτή διακρίνεται σαν κάτοψη για τον **κανονικό της κάναβο** και τα ελεύθερα κυλινδρικά υποστυλώματα σε υποχώρηση από την πρόσοψη», επισημαίνει ο Δημήτρης Φιλίπιδης στη Νεοελληνική Αρχιτεκτονική (εκδ. Μέλισσα), χαρακτηριστικά γνωρίσματα της «λεκορμπυζιανής» επιρροής.

Η κύρια πρόσβαση στην πολυκατοικία τοποθετείται σε άμεση επαφή με το δρόμο και σε υποχώρηση από την οικοδομική γραμμή. Στη σχέση ιδιωτικού- δημοσίου κεντροβαρικής σημασίας είναι ο ακάλυπτος με τον οποίο έρχονται σε επαφή οι βασικές κινήσεις. Έτσι δημιουργείται ένας ημιυπαίθριος διάδρομος-πέρασμα ο οποίος λειτουργεί ως ενδιάμεσος χώρος μεταξύ ιδιωτικού και δημοσίου.

Διαρρύθμιση εσωτερικού διαμερισμάτων

i. Η «ιδιωτική ζώνη»(υπνοδωμάτια, λουτρό) του διαμερίσματος είναι σχεδόν ισοδύναμη σε έκταση με τη «δημόσια ζώνη»(καθιστικό, τραπεζαρία, χολ) .

ii. Η επικοινωνία ανάμεσα στις διαφορετικές χωρικές ενότητες ρυθμίζεται με την παρουσία αρθρώσεων δηλαδή χώρων που τοποθετούνται ανάμεσα στο ιδιωτικό και το κοινόχρηστο του διαμερίσματος. Οι χώροι αυτοί είναι οι προθάλαμοι βοηθητικών χώρων όπως του δωματίου υπηρεσίας και του λουτρού και συμβάλλουν στην ηπιότερη εναλλαγή του βαθμού ιδιωτικότητας.

iii. Στην ομάδα των αρθρωτικών χώρων ανήκει και ο χώρος εισόδου, το επωνομαζόμενο χολ που βρίσκεται σε άμεση επαφή με τους δημόσιους χώρους της κατοικίας -των οποίων αποτελεί τη φυσική διεύρυνση- και παρέχει τη δυνατότητα πολλαπλής κατανομής των κινήσεων στις διαφορετικές ενότητες. Η παρουσία του χολ στα διαμερίσματα του Βαλεντή αποτελεί κληρονομιά από τις νεοκλασικές κατοικίες, την οποία εξελίσσει σε εσωτερικό κομβικό χώρο που ελέγχει την πρόσβαση.

iv. Στο δώμα της πολυκατοικίας παρουσιάζεται προσπάθεια διαμόρφωσης ενός είδους υπερυψωμένης αυλής που υποκαθιστά την εμπειρία της χαμένης σχέσης με το ύπαιθρο.

v. Ο χώρος υγιεινής είναι ξεχωριστός από τα υπνοδωμάτια και η πρόσβαση σε αυτόν γίνεται σταδιακά μέσω του διαδρόμου της ιδιωτικής ζώνης και ενός προθαλάμου.

Στο πλαίσιο της αφαιρετικής γλώσσας των αρχιτεκτόνων υιοθετείται η λογική της επίπεδης όψης. Στην πρόσοψη επί της Ζαΐμη επικρατούν οι επιμήκεις συνεχείς ζώνες παραθύρων με μικρούς εξώστες στο δεξί όριο της πολυκατοικίας ενώ η όψη της οδού Στουρνάρη συνδυάζει επιμήκεις εξώστες και εξωστόθυρες.

Το κλιμακοστάσιο στην πολυκατοικία των Βαλεντή-Μιχαηλίδη σχεδιάζεται εν είδει αρχιτεκτονικού περιπάτου, μια ρευστή αλλά γραμμικά συνεχής περιήγηση μέσα στη στιβαρή μάζα του κτιρίου, μέσα

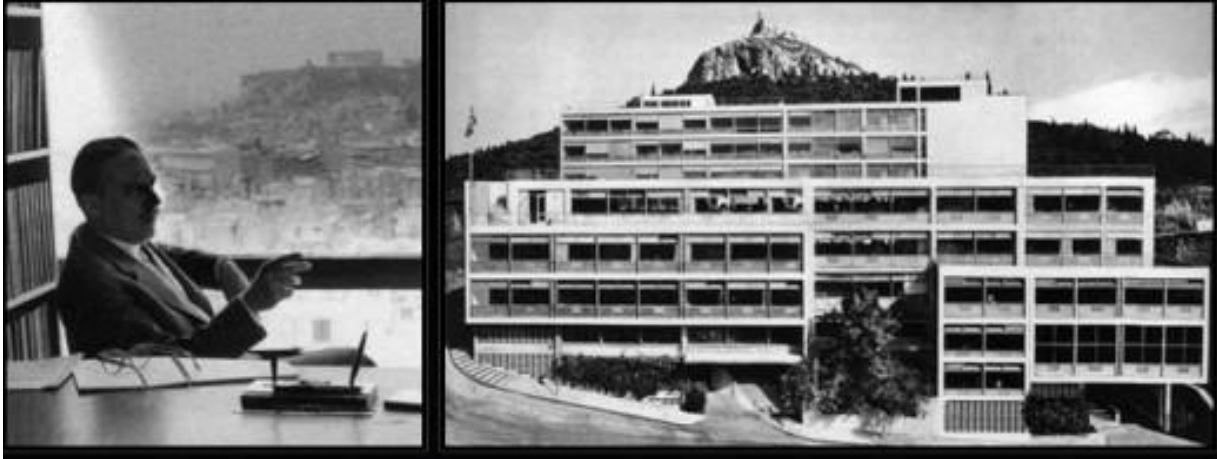
από την οποία «κατοικείς τον κοινόχρηστο κάναβο»: σου προσφέρονται εκείνες οι ιδιαίτερες θεάσεις και οπτικές φυγές προς τον ακάλυπτο, τον εξωτερικό υπαίθριο χώρο. Επιπρόσθετα, σε ανεβάζει στα διαμερίσματα της πολυκατοικίας, δύο ανά τυπικό όροφο, ενώ ο τελευταίος και το δώμα έχουν διαμερίσματα διπλού ύψους. Η εσωτερική διάταξη σέβεται τις αναλογίες, συνομιλεί με την ανθρώπινη κλίμακα και επαναπροσδιορίζει τα συνθετικά εργαλεία για την ενορχήστρωση ενός καλοκουρδισμένου αρχιτεκτονικού συνόλου που αποδεικνύεται τόσο αποδοτικά λειτουργικό όσο μια καλομελετημένη μηχανή.

Αξίζει να σημειωθεί πως η πολυκατοικία αυτή διαθέτει ακόμα και χώρο στάθμευσης αυτοκινήτων στο ισόγειο, εκτός βέβαια από τους πολλαπλούς νεωτερισμούς όπως η κεντρική θέρμανση, το λουτρό, ο ανελκυστήρας, το κοινόχρηστο πλυσταριό, οι αποθήκες, ο ακάλυπτος και το δώμα-υπαίθρια «υπερυψωμένη αυλή» που αντιπροσωπεύουν μεγάλο μέρος των πολυκατοικιών του '30 που ανήκουν στο μοντέρνο κίνημα.



Εικ 4.11 Η υπαίθρια υπερυψωμένη αυλή- νεωτερισμός του κτιρίου [<http://www.culture2000.tee.gr/>]

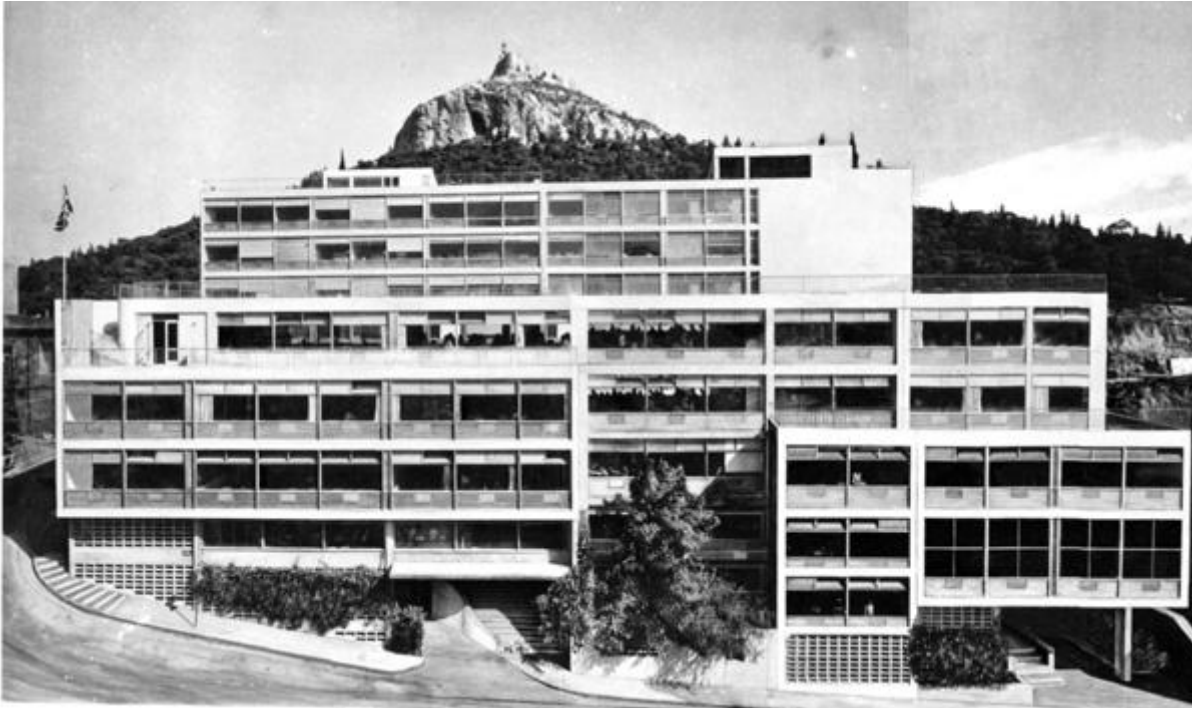
4.4.3 Το κτίριο γραφείων του Κωνσταντίνου Δοξιάδη, 1961



Εικ 4.12 Όψη του κτιρίου γραφείων του Κωνσταντίνου Δοξιάδη [<http://www.greekarchitects.gr/>]

Στα τέλη του 1950, ο Κωνσταντίνος Δοξιάδης, μία από τις κορυφαίες προσωπικότητες της σύγχρονης ελληνικής αρχιτεκτονικής, επέλεξε ως ιδανική τοποθεσία για να κατασκευάσει τα γραφεία της νέας εταιρείας του στην Αθήνα, ένα οικόπεδο στους πευκόφυτους πρόποδες του Λυκαβηττού. Το σημείο είχε όλα τα πλεονεκτήματα που ο τελειομανής αρχιτέκτονας απαιτούσε. Το κομβικό σημείο του προνομιακού Κολωνακίου με την πανοραμική θέα της πόλης που έφτανε ως τη θάλασσα και ο Παρθενώνας που βρισκόταν ακριβώς απέναντι, θα χαρακτήριζαν την τοποθεσία των γραφείων μοναδική.

Το συγκρότημα Δοξιάδη, που δημιουργήθηκε τέλος του '50 από τον ίδιο και τους αρχιτέκτονες Τίτο Κουραβέλλο και Αρθούρο Σκέπερς, θεωρείται η **αυθεντικότερη έκφραση του «κώδικα Le Corbusier»**. Το συγκρότημα έμελλε να γίνει θρυλικό, θεωρήθηκε μνημείο αρχιτεκτονικής και ένα από τα εμβληματικά κτίρια της μεταπολεμικής Αθήνας που αποκτούσε μοντέρνο χαρακτήρα και αέρα. Το κτίριο στέγασε τις Σχολές Δοξιάδη μαζί με τα γραφεία και οι τέσσερις πτέρυγες του είχαν σαν σημείο αναφοράς ένα **αίθριο** που δημιουργήθηκε στο κέντρο του συγκροτήματος και που είχε διατηρήσει την φιλοσοφία της ελληνικής πλατείας με ένα εντυπωσιακό ψηφιδωτό του Τσαρούχη να δεσπόζει στο βάθος. Ένας τόπος συνάντησης των φοιτητών και των εργαζομένων με έμπνευση από το οικουμενικό όραμα του Δοξιάδη.



Εικ 4.13 Φωτογραφία κτηρίου Δοξιάδη, δεκ. 1960, Πηγή: Αρχείο Κωνσταντίνου Α. Δοξιάδη © Ίδρυμα Κωνσταντίνου και Εμμάς Δοξιάδη [<http://www.greekarchitects.gr/>]

Σε αντίθεση με το τυπικό κτίριο γραφείων της εποχής, που είναι ένα πολυόροφο πρίσμα με μη φέροντα εξωτερικά τοιχώματα, περισσότερο ή λιγότερο γυάλινα, το γραφείο Δοξιάδη σχεδιάστηκε σαν συγκρότημα που με την άρθρωση των όγκων του **αναπαράγει το ανάγλυφο του εδάφους**, όπως αυτό ανηφορίζει στην πλαγιά του Λυκαβηττού.

Ο Κωνσταντίνος Δοξιάδης διέταξε στον χώρο με μαεστρία τα 11.700 τετραγωνικά του συγκροτήματος και, αξιοποιώντας την κλίση του φυσικού εδάφους και τα ασύμμετρα ύψη της κάθε πτέρυγας, κατάφερε να το εναρμονίσει με την τοπογραφία του Λυκαβηττού. Αυτή η υποδειγματική συνύπαρξη του φυσικού και του δομημένου αποτυπώνεται σε φωτογραφίες της δεκαετίας του 1960.

Εντυπωσιακά για την εποχή ήταν τα **μεγάλα ανοίγματα** που επιτεύχθηκαν χάρη στην αξιοποίηση των «κρυμμένων» ιδιοτήτων του τσιμέντου. Οι εσωτερικές κολόνες εξαφανίστηκαν χάρη στα «φατνώματα», τις ειδικής κατασκευής κυψελωτές οροφές. Ο φέρων οργανισμός είναι καθαρός και τολμηρός. Για παράδειγμα, στη μεγαλύτερη πολυώροφη πτέρυγα προς την πλευρά του Λυκαβηττού τα κατακόρυφα στοιχεία του φέροντος οργανισμού είναι λίγα τοιχεία που εντάσσονται συμμετρικά και οργανικά στο εσωτερικό του κτιρίου και υποδιαίρουν το συνολικό κτίριο σε τρεις μεγάλες αίθουσες ανά όροφο, διαστάσεων περίπου 9x10 μέτρα. Τα οριζόντια στοιχεία είναι δοκιδωτές πλάκες χωρίς δοκάρια που επιτρέπουν την κατά βούληση υποδιαίρεση του χώρου με **ελαφρά χωρίσματα**, κάτι που αργότερα υιοθετήθηκε γενικά στα κτίρια γραφείων. Με αυτό το τρικ απέφυγε τα σταθερά εσωτερικά

χωρίσματα και πέτυχε την **ευελιξία των χώρων** που μπορούσαν να μεταμορφώνονται ανάλογα με τις ανάγκες. Η λιτή διαμόρφωση των όψεων είχε για μοναδικά στολίδια τις χρωματιστές πινελιές σε επιλεγμένους τοίχους, διά χειρός Γιάννη Τσαρούχη, που διετέλεσε καθηγητής στις σχολές. Στο ισόγειο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα κλωστρά, ένα είδος διάτρητου τοίχου που προστάτευε το εσωτερικό από αδιάκριτα μάτια, χωρίς όμως να το σκοτεινιάζει.

Το πρωτοποριακό του εύρημα είναι το **αίθριο**, η εσωτερική αυλή γύρω από την οποία αναπτύσσονται οι πτέρυγες του συγκροτήματος. Δίνει «αέρα» στο κτίριο, εξασφαλίζει **φυσικό φωτισμό και αερισμό**, ενώ παραπέμπει στην αρχιτεκτονική των αρχαίων ναών αλλά και των λαϊκών σπιτιών της Αθήνας του 19ου αιώνα. Σήμερα είναι must του βιοκλιματικού σχεδιασμού, τότε όμως δεν υπήρχε καν στο αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο. Άλλωστε το «χάρισμα» τετραγωνικών για χάρη του ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού ισοδυναμούσε με επαγγελματική αυτοκτονία στις δεκαετίες του 1950-60, όταν με την αποθέωση της αντιπαροχής η Αθήνα έγινε «τσιμέντο».

Σε αυτό το αίθριο διαμόρφωσε μια υδάτινη γωνιά με γεωμετρική διάταξη για να θυμίζει στους επισκέπτες ότι η περιοχή βρίσκεται πάνω στην κοίτη ρέματος του Ηριδανού. Σε συνδυασμό με τις φυτεμένες γωνιές, όπου κυριαρχούσε η ελιά, συνέβαλε στη διαμόρφωση του μικροκλίματος.

Πρωτοποριακές για την εποχή ήταν και άλλες επιλογές του Δοξιάδη, όπως το αμφιθέατρο για τις διαλέξεις που συμπλήρωναν τα μαθήματα, το οποίο δυστυχώς έχει καταργηθεί από χρόνια. Ομιλητές ήταν σημαντικές προσωπικότητες από την Ελλάδα και το εξωτερικό, αφού επί πολλά χρόνια επιστημονικός σύμβουλος των περιφημων Σχολών Δοξιάδη ήταν ο Ευάγγελος Παπανούτσος. Στο ισόγειο εγκαταστάθηκε και ο πρώτος ηλεκτρονικός υπολογιστής που λειτούργησε στη χώρα μας.



Εικ 4.14 Φωτογραφία αιθρίου, δεκ. 1960,

Πηγή: Αρχείο Κωνσταντίνου Α. Δοξιάδη, © Ίδρυμα Κωνσταντίνου και Εμμάς Δοξιάδη

Τα τυπικά στοιχεία που συνθέτουν τις προσόψεις είναι τρίμετρα **ανοίγματα γυάλινα με χρωματιστή ποδιά**. Το αποτέλεσμα είναι ένα πειθαρχημένο και μαζί πλούσιο αρχιτεκτονικό σύνολο.

Πέρα όμως από τις αρχιτεκτονικές αξίες του, το συγκρότημα Δοξιάδη είναι σημαντικό για την ιστορία του, για τις χρήσεις που στέγαζε. Σ' αυτά τα κτίρια παράγονταν αρχιτεκτονική, πολεοδομία και χωροταξία για ένα μεγάλο μέρος του κόσμου. Εκεί στεγάστηκαν οι Σχολές Δοξιάδη που παρείχαν υψηλού επιπέδου μόρφωση σε πολλές ειδικότητες, όπως σχεδιαστές, τεχνικοί βοηθοί, διακοσμητές, συντηρητές κ.ά. Χάρη στα πολύ υψηλά για την εποχή προσόντα τους, οι απόφοιτοι των σχολών είχαν εξασφαλισμένη πρόσβαση στην αγορά εργασίας. Σύμβουλος εκπαίδευσης ήταν ο αείμνηστος

Ευάγγελος Παπανούτσος ενώ εκεί δίδαξαν ο Γιάννης Τσαρούχης, ο Σταύρος Μπαλτογιάννης και πολλοί άλλοι.

Στο συγκρότημα στεγάστηκε επίσης το Αθηναϊκό Κέντρο Οικιστικής που αποτέλεσε φυτώριο ιδεών και κέντρο παιδείας με διεθνή αναγνώριση. Στις δραστηριότητες του Κέντρου περιλαμβάνονταν μεταπτυχιακά μαθήματα στην Οικιστική με σπουδαστές από πολλές χώρες, έρευνα στον ευρύτερο χώρο της οικιστικής -μεταξύ άλλων και η έρευνα για τις αρχαίες ελληνικές πόλεις στην οποία απασχολήθηκαν σημαντικοί Έλληνες αρχαιολόγοι, μεγάλη βιβλιοθήκη, έκδοση περιοδικού.

Όλα τα παραπάνω συνιστούν επαρκέστατους λόγους για το χαρακτηρισμό του κτιριακού συγκροτήματος Δοξιάδη ως **διατηρητέου**. Βέβαια αν ο επιχειρηματίας που ανέλαβε την «ανάπλαση» είχε επιλέξει να το χρησιμοποιήσει ως κτίριο γραφείων, το συγκρότημα θα μπορούσε να διατηρηθεί σχεδόν ανέπαφο εσωτερικά και εξωτερικά. Προκειμένου όμως αυτό να στεγάσει κατοικίες, τα πράγματα είναι πολύ πιο δύσκολα. Το εσωτερικό μοιραία καταστρέφεται και επανοικοδομείται. Το εξωτερικό όμως των κτιρίων θα μπορούσε να διατηρηθεί σε μεγάλο βαθμό αναλλοίωτο, χωρίς να είναι αναγκαία η αντικατάσταση ανοιγμάτων με πλήρεις τοίχους, η δημιουργία εξεχόντων μπαλκονιών κ.λπ. Άλλωστε είναι γνωστό ότι πολλά κτίρια κατοικιών του μοντέρνου κινήματος, ξεκινώντας από εκείνα του Mies van der Roë, είχαν εξωτερικά γυάλινα πετάσματα με αυστηρό κάναβο. Στην περίπτωση μας, τα εξωτερικά τρίμετρα ανοίγματα θα μπορούσαν να διατηρήσουν την προστασία τους από ρολλά ενώ τα σταθερά υαλοστάσια θα μπορούσαν να αντικατασταθούν από δίφυλλα, συρόμενα επάλληλα παράθυρα. Κάποια επιλεγμένα στοιχεία θα μπορούσαν να ανοίγουν στο σύνολό τους, ίσως με υαλοστάσια στρεφόμενα περί οριζόντιο ή κατακόρυφο άξονα, προκειμένου πίσω τους να δημιουργηθούν ημιυπαίθριοι χώροι -αντί για τα εξέχοντα μπαλκόνια- κατά το πρότυπο του αθηναϊκού χαγιατιού.



Εικ 4.15 Σημερινή φωτογραφία κτηρίου επί της οδού Στρ. Συνδέσμου 24, φωτο ΜΟnuMENTA] [<http://www.greekarchitects.gr/>]



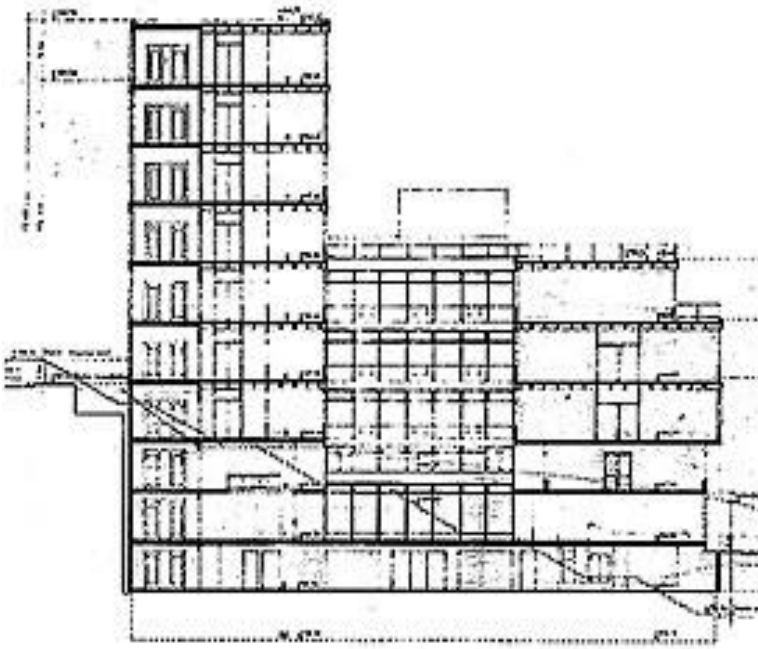
Εικ 4.16 Άποψη του διατηρητέου κλιμακοστασίου του κτηρίου[<http://www.greekarchitects.gr/>]



*Εικ 4.17 [Κτίριο Γραφείου Δοξιάδη
Στρατιωτικού Συνδέσμου 24,
Λυκαβηττός, Αθήνα, 1955-1961
Αρχιτέκτονες
Κωνσταντίνος Δοξιάδης (1913-1975)
Τίτος Κουραβέλος (1921-)
Αρθούρος Σκέπερς (1912-2000)]*



*[Το κτίριο του Γραφείου Δοξιάδη
αποτελεί μια από τις πρώτες και
αυθεντικότερες εκφράσεις του
μπρουταλιστικού κώδικα του Le
Corbusier στην Ελλάδα. Χωροθετημένο
στην πλαγιά του λόφου του Λυκαβηττού,
το μεγάλο αυτό αρχιτεκτόνημα 'κτίζει
το τοπίο', υποβαθμίζοντας το φυσικό
κάλλος και την ιστορική του σημασία.]*



[Το κτίριο είναι ένα συγκρότημα χώρων γραφείου και εκπαιδευτικών κέντρων. Περιλαμβάνει θέατρο και αμφιθέατρο, βιβλιοθήκη, αίθουσα συγκεντρώσεων και υπόγειους χώρους στάθμευσης. Σχεδιάστηκε για να στεγάσει τις δραστηριότητες του μελετητικού γραφείου και των Σχολών Δοξιάδη. Αργότερα επεκτάθηκε και απέκτησε πρόσθετες λειτουργίες.

Η αρχιτεκτονική σύνθεση αναπτύσσεται γύρω από μια κεντρική αυλή-αίθριο, μέσω της οποίας γίνεται και η είσοδος στο κτίριο. Ο κτιριακός όγκος διασπάται και διατάσσεται κλιμακωτά, προσαρμοζόμενος στην κλίση του εδάφους.

Η διαμόρφωση των όψεων είναι απλή και διαυγής, με σαφή διάκριση φερόντων στοιχείων και στοιχείων πληρώσεως από εμφανές σκυρόδεμα. Στις όψεις χρησιμοποιήθηκαν γήϊνοι χρωματικοί τόνοι –γκρίζο, κεραμιδί, ώχρα.]



Εικ 4.18 , 4.19 Ο ναός Fatima στην Πορτογαλία του Αλέξανδρου Τομπάζη, όψη και εσωτερική άποψη] [<http://buildinggreen.gr/>]

4.4.4 Ο ναός Fatima στην Πορτογαλία του Αλέξανδρου Τομπάζη, 2007

Πρωτοπόρος της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής, καθώς από την εποχή της πρώτης πετρελαϊκής κρίσης στράφηκε στη χρήση της ηλιακής ενέργειας, ο πολυβραβευμένος **Αλέξανδρος Τομπάζης** έχει συνδέσει τ' όνομά του και με σημαντικά έργα λατρείας, όπως πρόσφατα, μια εκκλησία εννέα χιλιάδων καθήμενων στην Fatima της Πορτογαλίας, ή παλιότερα, ένα εννιακοσίων όρθιων τζαμί στο Ντουμπαί. Κύριο χαρακτηριστικό και στα δύο, όπως γράφει, ήταν το πλάσιμο του χώρου με το φυσικό φως που μπαίνει από την οροφή. Και βασικό ζητούμενο, η γαλήνη, «που ενώνει τους ανθρώπους μακριά από κάθε φανατισμό και προκατάληψη»...

Σε ένα χώρο υψηλού συμβολισμού και ιερότητας για τον Καθολικισμό, υψώνεται ένας νέος ναός. Στη Φάτιμα, πόλη της κεντρικής Πορτογαλίας, εκεί που το 1917 τρία παιδιά είδαν το όραμα της Παναγίας,

ο Αλέξανδρος Τομπάζης ολοκληρώνει μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις για έναν αρχιτέκτονα: την ανανέωση του λεξιλογίου της ναοδομίας, την **ενσωμάτωση βιοκλιματικών παραμέτρων** που συνοδεύουν κάθε έργο του, την προσφορά σε μία άλλη κοινωνία ενός νέου συμβόλου με παράλληλη σημαντική πρακτική αξία.

Ο χώρος στον οποίο ανεγέρθηκε ο νέος ναός έχει διαστάσεις περίπου 600μ x 150μ και συγκεντρώνει μέχρι και 500.000 προσκυνητές σε ειδικές περιπτώσεις. Στόχος της ανέγερσης του νέου ναού ήταν να προσφέρει στέγη σε 9.000 προσκυνητές (στον αριθμό πιστών που συγκεντρώνεται συνήθως τις Κυριακές) κυρίως κατά τους χειμερινούς μήνες, ενώ για μεγαλύτερες συγκεντρώσεις θα εξακολουθεί να χρησιμοποιείται ο εξωτερικός χώρος, η διαμόρφωση του οποίου ανατέθηκε τον Ιούλιο του 2006 επίσης στο Γραφείο Τομπάζη με ξεχωριστή σύμβαση.

Η νέα Εκκλησία εμβαδού 33.000μ² οριοθετείται στο ένα άκρο της πλατείας απέναντι από την ιστορική βασιλική Εκκλησία της Fatima που βρίσκεται στο άλλο άκρο. Η συμμετρική οργάνωση του χώρου επιλέχθηκε για λόγους συμβολικούς, αισθητικούς και λειτουργικούς. Ο κύκλος επιτρέπει εξωτερικά ανεμπόδιστη κίνηση μεγάλου αριθμού πιστών γύρω από την Εκκλησία, ενώ εσωτερικά παρέχει - σε σχέση με άλλα σχήματα - αφ' ενός μεν τη δυνατότητα σε μεγαλύτερο αριθμό ατόμων να βρίσκονται όσο το δυνατόν πιο κοντά στην Ιερά Τράπεζα, όπως σ' ένα αρχαίο θέατρο, αφ' ετέρου δίνει τη δυνατότητα οπτικής επαφής με όλον το χώρο και την αίσθηση της συνοχής με το εκκλησίασμα.

Το κτίριο αναπτύσσεται σε δύο επίπεδα, με το επίπεδο του ισογείου να αναδύεται σταδιακά από την υπάρχουσα πλατεία, ενώ μεγάλο τμήμα του έργου είναι υπόσκαφο για λόγους μείωσης του ορατού όγκου του. Οι μικρότερες βοηθητικές Εκκλησίες και τα εξομολογητήρια είναι επίσης υποβαθμισμένες για να μην εμποδίζουν την οπτική επαφή από την πλατεία προς την κυρίως Εκκλησία. Δημιουργείται έτσι ένα σύστημα ανισομερών στοιχείων που συμβάλλουν όλα στην τιθάσευση του όγκου, στην άνετη κυκλοφορία των επισκεπτών και στη συνοχή. Όπου χρειάζεται για λειτουργικούς λόγους οι χώροι ενώνονται κάτω από το έδαφος.

Η πρόσβαση στην εκκλησία γίνεται κατά κύριο λόγο από τον άξονα που καταλήγει στην κύρια είσοδο του ναού, πορεία που ακολουθούν και οι θρησκευτικές πομπές. Η σταδιακή μετάβαση από τον ένα χώρο στον άλλο λειτουργεί και ως σταδιακή ψυχολογική μετάβαση του κοινού προς ένα χώρο με έντονο θρησκευτικό χαρακτήρα. Ο εσωτερικός χώρος διαμορφώνεται με κλίση έτσι ώστε να έχουμε την καλύτερη δυνατή οπτική επαφή των πιστών με το ιερό.

Οι περιμετρικοί τοίχοι είναι κατά το δυνατόν υποτονισμένοι και με ελάχιστα ανοίγματα, ενώ η οροφή του κτιρίου είναι πολύ σημαντική και δίνει έμφαση στο χαρακτήρα του κτιρίου. Η οροφή τέμνεται από το γραμμικό στοιχείο των δυο ισχυρών δοκών που αποτελούν και τον άξονα εισόδου στο κτίριο και φτάνουν στο ψηλότερο σημείο τους πάνω από το ιερό. Επίσης, είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε μέσω ενός ηλεκτρονικού συστήματος να παρέχει στο κτίριο διάφορες δυνατότητες φυσικού και τεχνητού φωτισμού. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται σε μια **μεγάλη ποικιλία σεναρίων φυσικού φωτισμού** που εξυπηρετούν τις διαφορετικές λειτουργίες του κτιρίου. Έτσι μπορούν κατά περίπτωση να φωτιστούν επιλεκτικά χώροι ή αρχιτεκτονικά στοιχεία, ενώ άλλα να μείνουν υποφωτισμένα, δημιουργώντας μ' αυτόν τον τρόπο εντάσεις ανάλογα με τη χρήση που έχει το κτίριο τη συγκεκριμένη στιγμή, π.χ. έντονο φως στο διάδρομο και στο ιερό ενώ κρατιέται στο ημίφως ο χώρος των πιστών (περίπτωση πομπής προς το ιερό) ή ομοιόμορφος φωτισμός σ' όλη την αίθουσα (περίπτωση συνεδρίου) ή έντονος φωτισμός στο χώρο μπροστά από το ιερό όταν αυτός διαμορφώνεται για συναυλίες ή παραστάσεις.

Ακόμα διαφορετικής έντασης φωτισμός πάνω από το ιερό κατά τη διάρκεια θρησκευτικών εκδηλώσεων και πολλές άλλες παραλλαγές φυσικού και τεχνητού φωτισμού. Το συγκρότημα είναι σχεδιασμένο με βάση τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού. (Η ενεργειακή μελέτη εκπονήθηκε από ομάδα του καθηγητή του Πανεπιστημίου Αθηνών Ματθαίου Σανταμούρη).

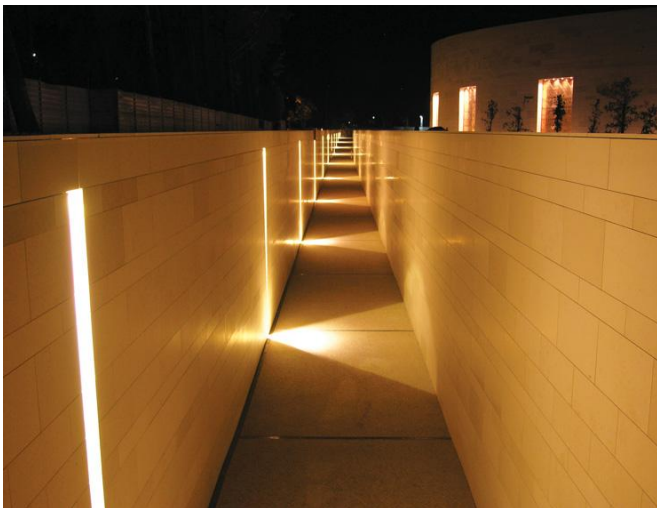
Όπως αναφέρει και ο ίδιος ο Αλέξανδρος Τομπάζης σε συνέντευξη του για το ζήτημα της **βιοκλιματικής μελέτης** του ναού, : " Από το στάδιο του διαγωνισμού μας απασχόλησε το πώς το φως θα παίζει μέσα στον χώρο. Όχι μόνο γιατί θα κερδίσεις τόσες κιλοβατώρες... Αυτό το κτίριο μπορεί να λειτουργεί από το πρωί μέχρι το βράδυ χωρίς τεχνητό φως -αν θέλεις σε δύο σημεία κάποια spot μπορούν να τονίσουν κάποια σημεία, το άγαλμα της Παναγιάς για παράδειγμα. Θα έχει μια κατανάλωση ενέργειας ιδιαίτερα χαμηλή, πολύ κάτω από το 50% ενός τυπικού κτιρίου αυτής της κλίμακας που δε θα είχε λάβει υπόψη τις ίδιες αρχές. Το κτίριο μπορεί να αεριστεί φυσικά. Και όλα αυτά αποτελούν μια φυσική ροή σχεδιασμού για τη δουλειά που κάνουμε στο γραφείο μας."

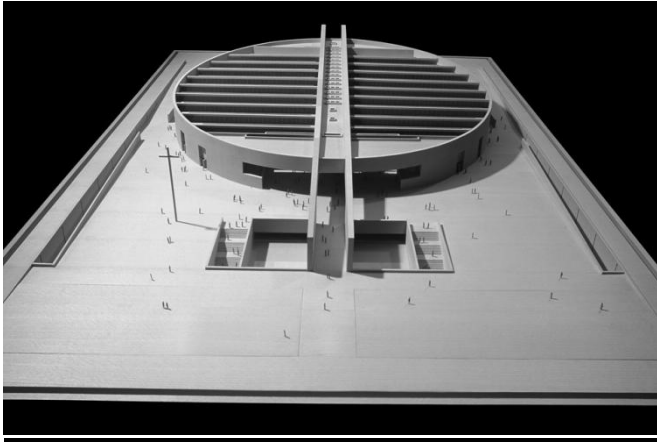
Τα παρεκκλήσια που τοποθετούνται στο χαμηλότερο επίπεδο έχουν γραμμική παραλληλόγραμμη κάτοψη. Ο γραμμικός διάδρομος μπροστά τους και τα αίθρια με το νερό αποτελούν χώρους περίσκεψης και θρησκευτικής περισυλλογής. Στα αίθρια ανοίγεται και το foyer της κάτω στάθμης που αποκτά πολύ ενδιαφέρουσες συνθήκες φωτισμού. Η επιλογή των υλικών ακολουθεί την προσπάθεια της ήπιας επέμβασης στο περιβάλλον με τη χρησιμοποίηση ντόπιας πέτρας ήπιου χρωματισμού, εμφανούς λευκού σκυροδέματος και μεταλλικών κατασκευών με επένδυση αργυρόχρωμου τσίγκου.

Η ανάγκη για ένα νέο ναό στη Φάτιμα δημιουργήθηκε από τον μεγάλο αριθμό των επισκεπτών, που συρρέουν κατά χιλιάδες από πολλές καθολικές χώρες ιδίως τις μέρες των εορτών. Στη μεγάλη πιάτσα,

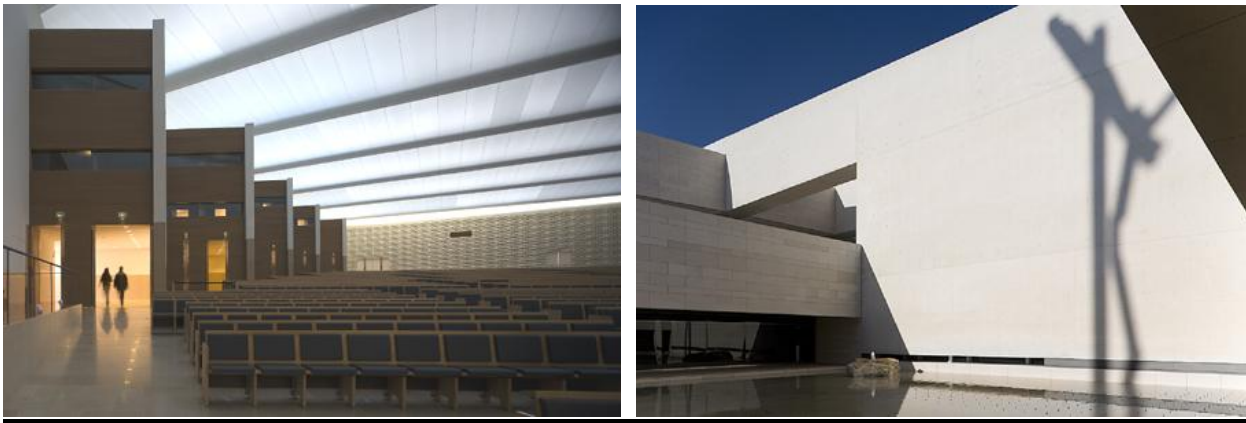
μπροστά από την παλιά βασιλική με τον οξυκόρυφο πύργο της ύψους 65 μέτρων, δημιουργείται τώρα ένα θρησκευτικό πάρκο με σύγχρονες λειτουργίες, υποδομές και αισθητική.

Πέρα από την πρακτική χρησιμότητα του έργου ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η σύγχρονη αρχιτεκτονική πρόταση για ένα χριστιανικό ναό στις αρχές του 21ου αιώνα. Είναι μία συζήτηση που τον περασμένο αιώνα είχε απασχολήσει πολλούς αρχιτέκτονες. Υπήρξαν λιγότερο ή περισσότερο επιτυχημένες προτάσεις για την ανανέωση της εκκλησίας ως αστικού και πνευματικού συμβόλου. Για πολλούς αρχιτέκτονες η πρόκληση για ένα οικοδόμημα που εκπροσωπεί το «ιερό» και «άυλο» σε μία κοσμική και καταναλωτική κοινωνία είναι ερεθιστική. Η Αγία Τριάδα προβάλλει με αυτές τις αξίες ως ένας ναός που προχωράει τη συζήτηση για το τι μπορεί να είναι ένα κτίριο με θρησκευτική λειτουργία στις μέρες μας. Ο Εσταυρωμένος με κάθετη μορφή χαρίζει μία αισθητική σύνθεση με την ασυμμετρία του, στο χρώμα, στο υλικό και στην οριζοντιότητα με το Ναό, με τον Ενικό και τον Πληθυντικό των Πιστών.





Εικ 4.20, 4.21 Οι διαφορετικές ποιότητες φωτισμού και το υδάτινο στοιχείο του ναού [<http://buildinggreen.gr/>]



Εικ 4.22 Η μεγάλη ποικιλία σεναρίων φυσικού φωτισμού εξυπηρετεί τις ανάγκες του ναού [<http://buildinggreen.gr/>]

Η πρόκληση του Αλέξανδρου Τομπάζη για το καινοτόμο αυτό οικοδόμημα του ναού Fatima μπορεί να ταυτιστεί κάλλιστα με την νεωτερικότητα και την δημιουργικότητα του **Le Corbusier** στην εκκλησία Notre Dame du Haute στη **Ronchamp**.

Η Ronchamp ήταν έργο-σταθμός για τον Le Corbusier με την έννοια ότι η λατρευτική της λειτουργία αποτέλεσε αφορμή να σχεδιαστεί μια «αιρετική» αρχιτεκτονική, πιο ελεύθερη, με καμπύλα στοιχεία. Κατά αυτόν τον τρόπο και ο Αλέξανδρος Τομπάζης στη Fatima άφησε την κανονικότητα των ορθογωνίων κτιρίων και βαδίζοντας στα χνάρια του Le Corbusier πειραματίστηκε με πιο ελεύθερες, καμπύλες φόρμες.

Όπως ο ίδιος ο Αλέξανδρος Τομπάζης αναφέρει :

" Αναμφίβολα η εφηβική ηλικία μου ήταν η εποχή του Le Corbusier, δηλαδή η εκκλησία της Ronchamp έχει μείνει ανεξίτηλα στη μνήμη μου. Ανεξάρτητα πάντως από την τεχνοτροπία, σημασία έχει ο

χώρος. Και βέβαια η ατμόσφαιρα. Αν δεν ζήσεις τη Φάτιμα, είναι δύσκολο να αντιληφθείς τη σημασία της, έχει μια ατμόσφαιρα...

Στη Φάτιμα το πρώτο καίριο θέμα ήταν η κλίμακα, το μέγεθος. Αν θες να είσαι κοντά σε ένα σημείο, ο κύκλος είναι αυτός που σου δίνει αυτή τη δυνατότητα. Δεν υπάρχει άλλο σχήμα που θα μπορούσε να χωρέσει 9000 καθήμενους και να είναι σε λιγότερα τετραγωνικά μέτρα. Και επειδή μια λειτουργία είναι και ένα θέατρο αν θέλεις, μια αναπαράσταση, έχει σημασία η απόσταση. Θα μπορούσε να το βλέπεις από μια τηλεόραση αλλά έχει τελείως άλλη αίσθηση. Σε μια λειτουργία μπορεί να είναι πέντε άτομα. Και να βρίσκεσαι στο Άγιον Όρος που έχω πάει. Και πραγματικά έχεις μια κατάνυξη. Είναι η ατμόσφαιρα τέτοια, είναι το περιβάλλον τέτοιο -είναι ίσως και η πρόθεση σου τέτοια. Αλλά όταν περάσουμε σε έναν ναό για 9000 άτομα, έχει μεγάλη σημασία να αισθάνεσαι ότι είσαι ένας από τις 9000. Αν υπήρχε μια σταυροειδής λύση ναού και το κοινό κοιτάζει σε διαφορετικές κατευθύνσεις τότε δεν βλέπεις τους άλλους. Δεν έχεις αντίληψη όλου του χώρου ταυτόχρονα. Και είναι πολύ διαφορετικό. Η λατρεία έχει αυτό το νόημα -το μαζικό αλλά και το ατομικό. Αυτός ήταν ο πρώτος ή ο δεύτερος λόγος για τον οποίο οδηγήθηκε η λύση σε αυτό το σχήμα...."

4.5 Συμπεράσματα

Στην ανάλυση των παραπάνω εμπνευσμένων αρχιτεκτονικών έργων έγινε φανερή η άμεση ή έμμεση επιρροή των αρχιτεκτόνων από τις ιδέες και τα έργα του Le Corbusier. Καθένα από τα έργα που αναλύσαμε αντανακλούν άλλοτε σε μεγαλύτερο και άλλοτε σε μικρότερο βαθμό βασικές τεχνικές και μέσα που χρησιμοποίησε ο Le Corbusier στα έργα του και προσπάθησε μέσω αυτών να πετύχει τον βέλτιστο αρχιτεκτονικό σχεδιασμό για ένα ανώτερο επίπεδο διαβίωσης σε επίπεδο κτιριακό αλλά και πολεοδομικό.

Πιστοί στην ποιητική παράδοση του Le Corbusier που διακρίνεται για τις γόνιμες αισθητικές αναζητήσεις της, με τη δεξιοτεχνική χρήση του εμφανούς σκυροδέματος και την άψογη λειτουργικότητα και κατασκευαστική απλότητα του μοντέρνου κινήματος, οι : **Νικολαΐδης, Μιχαηλίδης, Βαλεντής** έγιναν οι δημιουργοί του φαινομένου της αστικής πολυκατοικίας αναπτύχθηκε ραγδαία μετά το 1929, υπό το νέο νομοθετικό πλαίσιο περί «οριζοντίου ιδιοκτησίας», που ευνοούσε τα ανά όροφο διαμερίσματα και το θεσμό της αντιπαροχής. Οι πολυκατοικίες του '30 με τις σημαντικές τεχνολογικές τους καινοτομίες παρείχαν ανέσεις που προσέλκυαν τις μέσες και ανώτερες τάξεις.

Ο λειτουργικός ορθολογισμός, των αφηρημένων γεωμετρικών μορφών και της σύγχρονης τεχνολογίας στο έργο του **Κ. Δοξιάδη** επιβεβαιώνει τις επιρροές του Le Corbusier και του Bauhaus. Απλοί όγκοι με ορθοκανονικές όψεις, λειτουργικές κατόψεις, εμφανή σκυροδέματα, pilotis, μεγάλα ανοίγματα με υαλοπετάσματα είναι βασικά στοιχεία του μοντέρνου μορφολογικού λεξιλογίου του.

Κάνοντας μια ανάλυση στην διαχρονική πορεία της αρχιτεκτονικής σύνθεσης, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η ιστορία της **μεταπολεμικής αρχιτεκτονικής** στην Ελλάδα είναι στενά συνδεδεμένη με την αρχιτεκτονική της ιδιωτικής κατοικίας και ιδιαίτερα με την αρχιτεκτονική της **μονοκατοικίας** στα προάστια ή σε παραθαλάσσιες περιοχές. Οι ιδιωτικές κατοικίες του '60 ανήκουν σε μια νεοεμφανιζόμενη επιχειρηματική τάξη που αναπτύσσεται στα τέλη της δεκαετίας του '50, με την οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Πρόκειται για μια τάξη που ασπάζεται μια εξωστρεφή ιδεολογία, επιθυμώντας το «άνοιγμα» της χώρας στους δυτικούς τρόπους ζωής ενώ, ταυτοχρόνως, συνεχίζει να έχει συνείδηση των ελληνικών ιδιοσυγκρασιών και που αποδέχεται τη μοντέρνα αρχιτεκτονική ως μέσο έκφρασης της εποχής. Σε αυτό το πλαίσιο, η ιδιωτική κατοικία αποτελεί το πεδίο έκφρασης μιας αρχιτεκτονικής ριζωμένης στη φαινομενολογία της ελληνικής παράδοσης. Οι μεταπολεμικοί απόηχοι του έργου του Le Corbusier, του Mies van de Rohe και του διεθνούς στυλ μπορούν εύκολα να διαπιστωθούν στο έργο των σημαντικότερων αρχιτεκτόνων της περιόδου, οι οποίοι επανερμηνεύουν παραδοσιακές μεθόδους χωρικής οργάνωσης, εκμεταλλευόμενοι τις δυνατότητες του οπλισμένου

σκυροδέματος, ενώ παραμένουν πιστοί σε παραδοσιακές τεχνικές κτισίματος, χειρωνακτικής εργασίας και υλικών. Σε αυτές τις διαδρομές θα βρούμε μερικά από τα πιο σημαντικά και «κανονικά» έργα της περιόδου: κατοικίες σχεδιασμένες από τους Α. Κωνσταντινίδη (που ανέπτυξε μια στιβαρή κάτοψη με διαβαθμίσεις ημιυπαίθριων χώρων), Κ. Κραντονέλλη (που επικαιροποίησε τη διάταξη του αιθρίου), Η. Σκρουμπέλου και Δ. Φατούρου (που επεξεργάστηκαν με σχεδόν γλυπτικό τρόπο τις σχέσεις πλήρων και κενών). Σε αυτούς τους διαφορετικούς τρόπους οργάνωσης της κατοίκησης είναι έκδηλη η αναζήτηση μιας μνήμης οικείου χώρου, με όλους τους συνειρμούς ως προς τη συνοχή μιας κατασταλαγμένης οικογενειακής ζωής. Άλλοι αρχιτέκτονες προτίμησαν μια διαφορετική αναζήτηση: οι κατοικίες των Ν. Βαλσαμάκη και Κ. Δεκαβάλλα (που χρησιμοποίησαν σύμμεικτες κατασκευές πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος και μεταλλικά υποστυλώματα) και του Τ. Ζενέτου (που πειραματίστηκε με το προεντεταμένο σκυρόδεμα και τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες) αποδεικνύουν, ιδιαίτερα στην επεξεργασία της κάτοψης, την αναζήτηση ενός ευέλικτου χώρου για την ενσωμάτωση της νεωτερικότητας στον συντηρητικό χώρο του σπιτιού.

Σε κάθε περίπτωση, οι κατοικίες αυτές τοποθετούνται στο τοπίο, αναπτύσσουν μια διαλεκτική σχέση μ' αυτό, εκμεταλλεύονται τη θέα και τον προσανατολισμό. Αυτό που είναι φανερό είναι η ανάπτυξη μιας αρχιτεκτονικής, η οποία, βασισμένη στην κληρονομιά της τεκτονικής παράδοσης (τεχνικές, υλικά, οργάνωση του γιαπιού), δημιουργεί ταυτοχρόνως μια ρήξη για να προσφέρει νέες μορφές και νέες χωρικές εμπειρίες.

Η δεκαετία **1957-1967** συχνά θεωρείται η «άνοιξη» της μεταπολεμικής ελληνικής αρχιτεκτονικής, μια και κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου έλαβε χώρα μια τεράστια και εντυπωσιακή διαδικασία εκμοντερνισμού. Η εκρηκτική ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας μετά το δεύτερο μισό της δεκαετίας του '50 οδήγησε μεγάλο αριθμό αγροτικού πληθυσμού στη **μετανάστευση προς τα μεγάλα αστικά κέντρα**, πρωτίστως την Αθήνα. Οι ανάγκες στέγασης αυτού του πληθυσμού καλύφθηκαν με πολυάριθμες πολυκατοικίες κατασκευασμένες από τον ιδιωτικό τομέα, από μικρού ή μεσαίου μεγέθους εργολάβους που λειτουργούσαν με το σύστημα της αντιπαροχής.

Η **πολυκατοικία**, μια ελληνική έκδοση του λεγομυζιανού συστήματος «dom-ino», χρησιμοποιούσε στοιχειώδεις κατασκευαστικές αρχές που επέτρεπαν μέγιστη ευελιξία προγράμματος, ενώ στη διαρκή επανάληψή της μορφοποίησε ολόκληρες ελληνικές πόλεις. Παρ' όλο που η χώρα κατακλύστηκε από άπειρα παραδείγματα μέτριου σχεδιασμού, μερικά κτίρια επέδειξαν μεγάλη ικανότητα στον συνδυασμό καινοτόμων χωρικών και μορφικών σχεδιαστικών προτάσεων μέσα στα σφιχτά περιθώρια του αστικού οικοπέδου.

Μια εντελώς σύγχρονη και δημιουργική εξέλιξη της λεγορμπυζιανής αρχιτεκτονικής εξακολουθεί να εκφράζει ο πρωτοπόρος και ανήσυχος ερευνητής **Αλέξανδρος Τομπάζης**. Ορόσημο των περιβαλλοντικών προβληματισμών του είναι το σπίτι διακοπών «Ηλιος Ι» στην Τράπεζα Αιγιαλείας (1977), μια βιοκλιματική κατοικία που διαλέγεται με τον ήλιο και τη γη. Ο ενεργειακός σχεδιασμός είναι βασικό μέλημα των περισσότερων μελετών του Τομπάζη, που ανοίγουν έτσι μια σύγχρονη και αξιόπιστη προοπτική για την ελληνική μεταπολεμική αρχιτεκτονική. Εξαιρετικό ενδιαφέρον για τη συμβολή τους στο αστικό τοπίο έχουν και τα κτίρια γραφείων που έκτισε στην Αθήνα. Από το πλούσιο έργο του διακρίνονται το κτίριο γραφείων της οδού Β. Σοφίας 75 (1981), το «μπλε κτίριο» της λεωφόρου Αλεξάνδρας (1991), τα γραφεία του στο Χαλάνδρι (1990) και εκείνα της εταιρείας ΑΒΑΞ στο Λυκαβηττό (1992).

Ολοκληρώνοντας την διπλωματική αυτή εργασία και μελετώντας την πορεία της αρχιτεκτονικής σύνθεσης συνυφασμένης με την διαχείριση του φυσικού φωτισμού και των βιοκλιματικών αρχών, φτάσαμε στο συμπέρασμα ότι δυστυχώς η χώρα μας δεν έχει αξιοποιήσει σε μεγάλο βαθμό τους πλούσιους φυσικούς πόρους της και την ιδιαίτερη γεωμορφολογία της. Αν δινόταν μεγαλύτερη σημασία στον ορθό οικολογικό σχεδιασμό και στη σωστή διαχείριση της ηλιακής ενέργειας η εξοικονόμηση, η αποδοτικότητα και η ενεργειακή αυτονομία της χώρας θα ήταν ένα στοίχημα που θα μπορούσε να νικηθεί σύντομα.

Φωτοβολταϊκά συστήματα, φυτεμένες πράσινες στέγες, σύστημα φυσικού αερισμού και ανταλλαγής θερμού και ψυχρού αέρα, οικονομία δομικών υλικών, μεσημβρινός προσανατολισμός. Είναι κάποια από τα συστατικά με τα οποία η αρχιτεκτονική δημιουργεί τον βιοκλιματικό σχεδιασμό, τον οποίο σχεδόν αγνοεί η Ελλάδα.

"Η Ελλάδα είναι γεμάτη φως, νερό και αέρα. Είναι μία χώρα δηλαδή πλούσια σε πόρους για τη βιοκλιματική αρχιτεκτονική, φτωχή όμως στην παραγωγή τέτοιων οικολογικών έργων. Αλλά οι φτωχότεροι σε τέτοια οικολογικά υλικά Γερμανοί παραδίδουν μαθήματα για το μέλλον της προστασίας του περιβάλλοντος" εξηγεί ο καθηγητής Ιστορίας και Θεωρίας της Αρχιτεκτονικής στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης Αντρέας Γιακουμακάτος. Και φέρνει ως παράδειγμα τη σχολή των σύγχρονων Γερμανών αρχιτεκτόνων, οι οποίοι από τη δεκαετία του '70 πειραματίζονται με νέα υλικά και κάνουν έρευνες για να αντικαταστήσουν με φως, αέρα νερό, αλλά και ανανεώσιμες πρώτες ύλες τα παραδοσιακά υλικά δόμησης και τα συστήματα παροχής ενέργειας.

Η οικολογική αρχιτεκτονική προϋποθέτει επίσης τη μελέτη του χώρου για να μη γίνεται αλόγιστη σπατάλη γης και φορτώνεται το περιβάλλον με υπερβολικούς όγκους. "Στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό

υπάρχουν πολλές κρυμμένες και αόρατες διαστάσεις, όπως το φυσικό φως που ζωντανεύει την εικονογραφία και αναδεικνύει την ποιότητα των υλικών, ο αέρας μαζί με τον ήχο που ζωντανεύει τον χώρο. Πιο σημαντικό όμως από το να κτίσεις είναι να οργανώσεις τον υπαίθριο χώρο ελαχιστοποιώντας το κτισμένο αντικείμενο.

*"Πολλές λειτουργίες μπορούν να εξυπηρετηθούν για μεγάλα διαστήματα του χρόνου στο υπαίθριο ή με την ανάγκη ελάχιστης δημιουργίας κλειστού κτισμένου όγκου ή όταν κι αυτός χρειάζεται, να είναι η παρουσία του και η επιβολή του η ελάχιστη δυνατή και η λειτουργία του περισσότερο φυσική και λιγότερο τεχνητή", σημειώνει ο αρχιτέκτονας Αλέξανδρος Τομπάζης, που από τη δεκαετία του 1970 το έργο του, σύμφωνα με την εκτίμηση του Γεράσιμου Γιακουμακάτου, "παρουσιάζει ματιές βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής". **"Βασιζόμαστε υπερβολικά στα μηχανικά και ηλεκτρικά βοηθητικά συστήματα ενός κτιρίου για να διορθώσουμε ανεπαρκείς μελέτες και τα λάθη που κάνουμε στον αρχικό σχεδιασμό."***

Παραδείγματα τέτοιας εφαρμογής είναι τα ομοιόμορφα κτίρια με ανακλαστικά τοιχοπετάσματα. Προσπαθώντας να προστατεύσουμε το εσωτερικό από την ηλιακή ενέργεια που μπαίνει άπλετη από τη γυάλινη όψη, κάνουμε τον χώρο σκοτεινό, τόσο που είναι απαραίτητος τεχνητός φωτισμός ακόμα και κατά τη διάρκεια της ημέρας. Αυτό", εξηγεί ο Αλέξανδρος Τομπάζης, *"θερμαίνει επιπλέον το κτίριο και είναι πια απαραίτητη η μείωση της θερμοκρασίας με τεχνικά μέσα. Κατ' αυτόν τον τρόπο υπάρχουν παραδείγματα όπου απαιτείται ψύξη ακόμα και τον χειμώνα. Τα προβλήματα αυτά προκύπτουν από τον λανθασμένο αρχικό σχεδιασμό"*.

Το παράδειγμα του πύργου GSW στο Βερολίνο των αρχιτεκτόνων Σάουερμπρουχ και Χάτον, - η μελέτη τους εκτίθεται στο Ινστιτούτο Γκαίτε ανάμεσα σε άλλες βιοκλιματικές προτάσεις - καταρρίπτει την άποψη ότι οικολογία και ουρανοξύστες είναι ασύμβατες έννοιες. Το σκεπτικό των αρχιτεκτόνων είναι ένα κτίριο χαμηλής ενέργειας που βασίζεται στη γυάλινη δυτική πρόσοψη του πύργου. Ανάμεσα στο γυάλινο πέτασμα μεσολαβεί ένα κενό πλάτους ενός μέτρου που λειτουργεί ως θερμικός αγωγός. Οι εργαζόμενοι μπορούν να ρυθμίσουν τον φυσικό αερισμό και την ένταση του φωτός στους ατομικούς χώρους τους.

"Έχουμε ενέργεια, λείπουν οι τεχνικές λύσεις". "Στην Ελλάδα ενώ έχουμε αφθονία ηλιακής και αιολικής ενέργειας, διαθέτουμε μικρή γκάμα τεχνικών λύσεων στις κατασκευές", επισημαίνει ο Ανδρέας Γιακουμακάτος. "Θα μπορούσαμε όμως να εισάγουμε τις τεχνολογικές και οργανωτικές καινοτομίες της Γερμανίας. Ας μην ξεχνάμε άλλωστε ότι οικολογικά ευαίσθητες μελέτες συνήθως δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν παρά μόνο όταν θαρραλέοι πελάτες συνεργάζονται με αρχιτέκτονες. Καθώς το

κόστος μίας οικολογικής αρχιτεκτονικής κατασκευής ανεβαίνει κατά 15% και μόνο μακροπρόθεσμα αποδεικνύεται οικονομικά συμφέρουσα".

Καταναλώνουμε τριπλάσια θέρμανση από τους Σουηδούς! Το ζήτημα της οικολογικής αρχιτεκτονικής θα έπρεπε να απασχολεί έντονα την Ελλάδα. Καθώς η ευρωπαϊκή κοινοτική οδηγία για τη διαχείριση απώλειας ενέργειας των κτιρίων έπρεπε να έχει αρχίσει να εφαρμόζεται από τις 4 Ιανουαρίου 2006. Το σύνολο των κτιρίων στην Ελλάδα πάσχει από κατανάλωση ενέργειας, σε τέτοιο βαθμό που καταναλώνουμε τριπλάσια θέρμανση από ό,τι στη Σουηδία.

Αν μάλιστα εφαρμοζόταν στην Ελλάδα ο **κανονισμός της Δανίας** που θέτει τις προδιαγραφές ενεργειακής ταυτότητας των κτιρίων, η ενεργειακή μας κατανάλωση **θα μειωνόταν κατά 60%**. Αυτό που πρέπει λοιπόν να λαμβάνουμε υπόψη μας σήμερα στο ζήτημα του βιοκλιματικού σχεδιασμού είναι η σύγχρονη τεχνολογία του κτιρίου. Με αυτήν επιδιώκουμε εξοικονόμηση στην κατανάλωση ενέργειας, οπτική άνεση χάρη στον φυσικό φωτισμό και καλύτερη ποιότητα του εσωτερικού αέρα, εξηγεί ο καθηγητής στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών Μάνθος Σανταμούρης. Στο μεταξύ, η σύγχρονη γερμανική αρχιτεκτονική μάς παρουσιάζει οικολογικές εικόνες από το μέλλον, με το σχέδιο του νέου σιδηροδρομικού σταθμού της Στουτγάρδης, του οποίου η κατασκευή άρχισε το 1997 και ολοκληρώνεται το 2013. Το γραφείο Ingenhoven Overdiek υποστηρίζει ότι η Στουτγάρδη θα αποκτήσει τον πρώτο σιδηροδρομικό σταθμό μηδενικής ενέργειας στον κόσμο. Βασική ιδέα του σχεδίου είναι ένας υπόγειος σταθμός που φωτίζεται σε μεγάλο βαθμό με φυσικό φως και δεν καταναλώνει ενέργεια. Με ενσωματωμένα "μάτια φωτός" που εξασφαλίζουν τον φυσικό κατά κανόνα φωτισμό του σταθμού και με ανοίγματα σε αυτά που επιτρέπουν τον φυσικό εξαερισμό του σταθμού και εξασφαλίζουν τη διαφυγή του καπνού σε περίπτωση πυρκαγιάς. Ο σταθμός δεν χρειάζεται ούτε πρόσθετη μηχανική εγκατάσταση εξαερισμού ούτε πρόσθετη ενέργεια για θέρμανση ή ψύξη.

Άρα λοιπόν ποιός και πόσο σημαντικός είναι ο ρόλος του φωτός στην αρχιτεκτονική; Θα λέγαμε, λοιπόν, πώς το **φώς είναι η "άλλη" αρχιτεκτονική**. Είναι η αρχιτεκτονική, αυτή που δεν χτίζει αλλά αποκαλύπτει, στοιχεία, συναισθήματα, προθέσεις. Είναι η αρχιτεκτονική που εισέρχεται στην κατασκευή, δίνει πνοή και χαρακτήρα, αποκαλύπτει τις προθέσεις του αρχιτέκτονα και φανερώνει τα στοιχεία εκείνα που κεντρίζουν την προσοχή, ακόμα και συγκινούν, τον επισκέπτη. Το φώς είναι το συγκοινωνούν δοχείο που ξεκινά από το φυσικό, από επίπεδο του να καθιστά ορατά τα δημιουργήματα του ανθρώπου και περνά το μεταφυσικό επίπεδο του να δημιουργεί συμβολισμούς, να προσδίδει χαρακτήρα και ατμόσφαιρα στο χώρο.

Σημαντικότερη πληροφορία, θα λέγαμε, είναι πώς το φώς παίζει το ρόλο του καθ' όλη την διάρκεια της αρχιτεκτονικής δημιουργίας. Ξεκινώντας από την επιρροή του φωτός στην ζωή του ανθρώπου, είτε αυτός είναι ο αρχιτέκτονας είτε ο κάτοικος ή ο επισκέπτης, δηλαδή πώς το φώς σχετίζεται με την υγεία του, την διάθεση του, τις εμπειρίες και την πολιτισμική του κληρονομιά. Πώς μια δέσμη φωτός που τρυπά τον τοίχο και λούζει τον άνθρωπο του προκαλεί δέος καθώς αγγίζει αρχέγονες πεποιθήσεις. Στην συνέχεια πώς η γνώση για τις ιδιότητες και την αισθητική που προκαλεί το φώς παίζει το ρόλο της στο αρχιτεκτονικό σχεδιασμό. Η γνώση γύρω από τις ποιότητες χώρου που δημιουργεί και το πώς το φυσικό, αεικίνητο φώς του ήλιου μπορεί να συνδυαστεί ιδανικά με το τεχνητό φώς. Τέλος, πώς το φώς αποκαλύπτει και μετέχει σε όλα τα άλλα στοιχεία της αρχιτεκτονικής σύνθεσης, τις μορφές, τους χώρους, τα αντικείμενα. Πώς αποκαλύπτει αλλά και δημιουργεί σύμβολα.

Το φώς μετέχει στα αίτια της σύλληψης, στην σύλληψη της αρχιτεκτονικής ιδέας, στην μορφοποίηση της, στις κατασκευαστικές λεπτομέρειες καθώς και στην εμπειρία της κατασκευής. Βρίσκεται σε όλα τα στάδια, επηρεάζει όλα τα βήματα και χαρακτηρίζει με την παρουσία του, ή την απουσία του, το αποτέλεσμα. Άρα μπορούμε, πλέον, να καταλήξουμε με ευκολία στο συμπέρασμα πώς το φώς είναι από τα σημαντικότερα στοιχεία της αρχιτεκτονικής δημιουργίας. Ο μεγαλύτερος στυλοβάτης της. Το βασικότερο, δομικό και μη εργαλείο της αρχιτεκτονικής. Και σίγουρα, ο καλύτερος και αρχαιότερος συμπορευτής

της.

Κεφάλαιο 5

Βιβλιογραφία

Βιβλία:

- Anderson Stanford, Peter Behrens, *"A New Architecture for the Twentieth Century"*, The MIT Press Cambridge, Massachusetts, London, England
- Baker Geoffrey H., *"Le Corbusier: The Creative Search"*, E & FN Spon
- Birren Faber, Itten, *"The elements of color"*, a treatise on the color system of Johannes Itten based on his book *"The art of color"*, Chapman & Hall
- Boesiger Willy and Girsberger Hans, *"Le Corbusier 1910-65"*, Basel, Boston, Berlin: Birkhauser, Publishers for Architecture[1967]
- Filippe Potie, *"Le Corbusier: The monastery of Sainte Marie de La Tourette"*, Fondation Le Corbusier, Paris, Birkhauser, Publishers for Architecture[2001]
- Frampton Kenneth, *"Le Corbusier"*, London: Thames & Hudson world of art,[2001]
- Gast Klaus-Peter, *"Le Corbusier Paris – Chandigarh"*, Basel, Boston, Berlin: Birkhauser, Publishers for Architecture
- Itten Johannes, *"Design an Form – The basic course at the Bauhaus and later"*, John Wiley & Sons, inc
- Kandinsky Wassily, *"Για το πνευματικό στην τέχνη"*, εκδόσεις Νεφέλη
- Le Corbusier, *"Για μία αρχιτεκτονική"*, Β' έκδοση, Μετάφραση Π.Τουρνικιώτης, Αθήνα: Εκδόσεις Εκκρεμές[1923]

- Le Corbusier, "*Modulor 2*", εκδόσεις Παπαζήση[1949]
- Le Corbusier, "*Le Modulor*", εκδόσεις Birkhauser, Publishers for Architecture[1955]
- Le Corbusier, "*Les editions d' architecture*", Zurich[1952-1957]
- "*Le Corbusier Alive*", Vilo publishing
- "*Le Corbusier Houses*", Nobuyuki Endo[2001]
- Le Corbusier, "*Une encyclopedie Monographie*", Centre Georges Pompidou[1987]
- Le Corbusier, "*Κείμενα για την Ελλάδα –Φωτογραφίες και Σχέδια*", Μετάφραση Λ.Παλλάντιου, Αθήνα: Εκδόσεις Άγρα
- Max Vogt Adolf, "*Le Corbusier, The Noble Savage ,Toward an Archaeology of Modernism*", Μετάφραση Radka Donnell, Massachusetts: The MIT Press
- Menin Sarah and Samuel Flora Nature and Space: "*Aalto and Le Corbusier*", London: Routledge [2003]
- Sofia and Stefan Berling, Solar Power, "*The evolution of Sustainable Architecture*", Foreword by Norman Foster, Prestel, [2000]
- Tzonis Alexander, "*Le Corbusier: The poetics of machine and metaphor*", Thames & Hudson
- Zaknic Ivan, "*The final testament of Pere Corbu: A translation and interpretation of Mise au point by Ivan Zaknic*", New Haven: Yale University Press[1997]
- Άρης Κωνσταντινίδης, "*Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ*" ,ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΑΚΑ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΑ, Εκδόσεις Άγρα, [1992]
- Άρης Κωνσταντινίδης, "*ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΛΗΘΙΝΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ*", [1978]

- Άρης Κωνσταντινίδης , "*ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ*", Εκδόσεις Άγρα, [1987]
- Δημήτρης Φιλίππιδης," *ΠΕΝΤΕ ΔΟΚΙΜΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΡΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗ*", Εκδόσεις Libro, [1997]
- Δημήτρης Φιλίππιδης, "*ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ*", Εκδόσεις Μέλισσα, [1984]
- Δημήτρης Φιλίππιδης, "*Αναζητώντας την ανώνυμη αρχιτεκτονική*", ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 6/72, σελ.63 - 71
- Παναγιώτης Τουρνικιώτης, "*Μαθαίνοντας από τους μοντέρνους*", ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 32/1998.
- Πεπονής Γιάννης ,"*Χωρογραφίες – ο αρχιτεκτονικός σχηματισμός του νοήματος*", εκδόσεις Αλεξάνδρεια [1997]
- Σταθακόπουλος Πάνος, (διασκευή), Tony Garnier," *Η Βιομηχανική Πόλη*", Κέντρο Πολεοδομικών Ερευνών Christophe Pawlowski, εκδόσεις Καραγκούνη
- Τουρνικιώτης Παναγιώτης: "*Δύο ταξίδια στον Le Corbusier*", ΚΑΜ, Εκδόσεις Futura επιμέλεια [2005]
- Φρίντριχ Νίτσε, "*ΕΤΣΙ ΜΙΛΗΣΕ Ο ΖΑΡΑΤΟΥΣΤΡΑ*", Μετάφραση-Επίλογος Ζ.Σαρίκας, Εκδόσεις ΝΗΣΙΔΕΣ, Θεσσαλονίκη[1998]

Περιοδικά:

- Αρχιτέκτονες, τεύχος 14 – περίοδος Β Μάρτιος/Απρίλιος 1999, Ημερίδα: «Αρχιτεκτονική των Γυάλινων Κτηρίων»: Β.Πετρίδου – «Κτήρια με μέταλλο και γυαλί: αναζητήσεις αρχιτεκτονικής διαφάνειας», Α.Ν. Τομπάζης – «Γυάλινα κτήρια: ναι, αλλά πώς; Έργα της ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗΣ Α.Ν. Τομπάζη», Α.Τριποδάκης – «Τα γυάλινα κτήρια και η πόλη»

- Αφιέρωμα "*Ο Le Corbusier και η Ελλάδα*", ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 21/1987, σελ.87-156, επιμέλεια των Γ.Σημαιοφορίδη και Γ.Τζιρτζιλάκη
- Αφιέρωμα "*Η συνέχεια του μοντέρνου και άλλες ιστορίες*", ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 30/1996, επιμέλεια Παναγιώτης Τουρνικιώτης

Διαδίκτυο:

- INT. - 1 <http://www.archidea.com>
- INT. - 2 <http://www.greekarchitects.gr>
- INT. - 3 <http://www.lightarchitecture.com>
- INT. - 4 <http://www.carasantalucia.com>
- INT. - 5 <http://www.northpark.edu>
- INT. - 6 <http://www.demel.net>
- INT. - 7 <http://www.greatbu.com>
- INT. - 8 <http://www.bc.edu>
- INT. - 9 <http://www.lefigaro.fr>
- INT. - 10 <http://www.arch.ufmg.br>
- INT. - 11 <http://www.wikipedia.org>