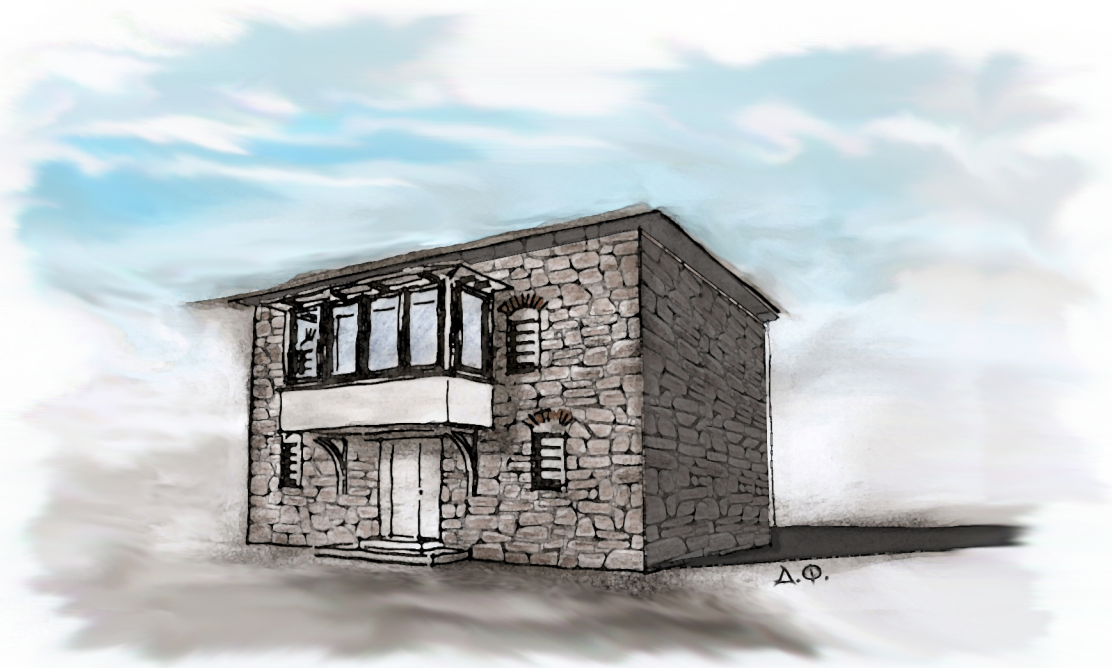


ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΘΙΚΗ ΤΟΥ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΥ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΤΗΣ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ

- Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ
ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΠΙΕΡΙΑΣ -



ΑΚΤΟ
ΑΘΗΝΑΪΚΟΣ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ

ΚΛΑΔΟΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗΣ

BA (HONOURS) DEGREE IN INTERIOR ARCHITECTURE

MIDDLESEX UNIVERSITY

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΑΠΟ ΤΗΝ ΘΕΙΚΗ ΤΟΥ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΤΗΝ
ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ
ΤΩΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΤΗΣ ΠΙΕΡΙΑΣ

ΟΝΟΜΑ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ
ΦΟΥΝΤΑ ΔΗΜΗΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΗ
ΞΟΥΒΕΡΟΥΔΗ ΧΡΥΣΑ

2011 - 2012
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ
26 Ιανουαρίου 2012

Αντί προλόγου

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την καθηγήτρια κα. Χρύσα Ξουβερούδη κυρίως για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή της, καθώς και για την υπομονή που υπέδειξε κατά τη διάρκεια υλοποίησης αυτής της εργασίας.

Θα θελα επίσης να απευθύνω τις ευχαριστίες μου στους γονείς μου, οι οποίοι με στήριξαν στην προσπάθειά αυτή, αλλά και σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου με διάφορους τρόπους, φροντίζοντας για την καλύτερη δυνατή μόρφωση μου.

Όπως η γη, όσο γόνιμη κι αν είναι, δε μπορεί να παράγει τίποτα χωρίς καλλιέργεια, έτσι κι ο νους, χωρίς εκπαίδευση δεν μπορεί να δώσει καλό καρπό.

Πλούταρχος

Περιοχόμενα

Αντίπρολόγου.....	3
Εισαγωγή.....	10
Κεφάλαιο 1 Από την ηθική στο περιβάλλον και το δομημένο χώρο.....	14
Κεφάλαιο 2 Οικολογικός σχεδιασμός και παθητικά ηλιακά συστήματα.....	30
Κεφάλαιο 3 3.1. Το νήμα και το νήματα της παράδοσης.....	48
3.2. Παραδοσιακή μακεδονική αρχιτεκτονική και η περίπτωση των οικισμών της Πιερίας.....	55
Συμπεράσματα.....	80
Βιβλιογραφία.....	86
Ημερολόγιο.....	95

Εισαγωγή

Είναι γεγονός ότι επίκεντρο των συζητήσεων που διεξάγονται τα τελευταία χρόνια είναι η διατάραξη της εύθραυστης ισορροπίας μεταξύ ανθρώπου και περιβάλλοντος. Η ανάγκη για καλύτερη ποιότητα ζωής και αναβάθμιση του οικιστικού πυρήνα προωθούν θέματα που αναζητούν ενεργειακές λύσεις στο παρόν και στο παρελθόν, για να εξασφαλιστεί το μέλλον. Η διεθνής συζήτηση που γεννιέται με την ενεργειακή κρίση του 1970 και συνεχίζει μέχρι σήμερα παίρνει πλέον ανεξέλεγκτες διαστάσεις και επιβάλλει την εύρεση δυναμικών και αποτελεσματικών λύσεων. Οι επιπόλαιες επιλογές και οι απερίσκεπτες πρακτικές και προσεγγίσεις του ανθρώπινου είδους ασκούν αφόρητη πλέον πίεση στο φυσικό περιβάλλον. Μέσω αυτής της σταδιακής, αλλά με ραγδαίους ρυθμούς υποβάθμιση

προκαλούνται έντονες αλυσιδωτές αντιδράσεις που τα αποτελέσματά τους πολλαπλασιάζονται και η επίδρασή τους απλώνεται σε κάθε υγιές κομμάτι αυτού του πλανήτη που είχε διασωθεί ως τώρα.

Η αναζήτηση για μία αρχιτεκτονική που θα σέβεται το περιβάλλον, θα αντιλαμβάνεται το πεπερασμένο των φυσικών πόρων, θα παρέχει ενεργειακές λύσεις και θα συμβάλλει στη διασφάλιση μιας καλής ποιότητας ζωής, μας κατευθύνει σε προτάσεις που εντάσσονται σε ένα ηθικό πλαίσιο. Αναζητώντας επομένως, μία ηθική λύση στρέφουμε το βλέμμα μας στην παραδοσιακή αρχιτεκτονική και τις βασικές αρχές της.

Στόχος της εργασίας είναι μέσα από τη μελέτη της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής να αναδείξουμε την εμπειρία του λαϊκού τεχνίτη και να εμπνευστούμε από τα ιδιαίτερα

χαρακτηριστικά ενός τόπου στους πρόποδες του Ολύμπου που εμπλουτίζει την ιστορία και την αρχιτεκτονική. Στη συνέχεια η σύγχρονη αρχιτεκτονική καλείται να τα μελετήσει, να τα αξιολογήσει και με τη βοήθεια της τεχνολογικής εξέλιξης να μειώσει το ενεργειακό αποτύπωμα των κτιρίων, να αξιοποιήσει τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και εντέλει να αποδώσει στο περιβάλλον το χαμένο σεβασμό. Αυτό επιχειρείται να γίνει μέσα από το πρίσμα της μελέτης των όρων της ηθικής και της παράδοσης. Έτσι οι δύο αυτές έννοιες γίνονται το ιδεολογικό όχημα για να υποστηρίξουν την πρακτική εφαρμογή που προωθούν η βιοκλιματική και παραδοσιακή αρχιτεκτονική με απώτερο στόχο οι λύσεις που θα προκύψουν να εντάσσονται σε ένα ηθικό πλαίσιο. Μέσα από αυτή τη διαδρομή θα αναδείξουμε τη σχέση μεταξύ του κτιριακού σχεδιασμού, των ηθικών αξιών και των περιβαλλοντικών θεμάτων.

Το πρώτο κεφάλαιο διαχειρίζεται την έννοια της ηθικής. Ερευνά τον τρόπο μετάβασης από την ατομική ηθική στην οικολογική ηθική της αρχιτεκτονικής και του δομημένου χώρου. Από την προσέγγιση του όρου της ηθικής μεταβαίνουμε στην αναγκαιότητα της οικολογικής της διάστασης, προσεγγίζοντας παράλληλα και

την ελληνική πραγματικότητα του κτιστού περιβάλλοντος. Στη συνέχεια αναλύουμε τα τεχνολογικά δεδομένα της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής αποκαλύπτοντας ενεργειακά ζητούμενα και λύσεις. Καταλήγουμε στην παράδοση ως ιστορικό και κοινωνικό υπόβαθρο, αλλά και ως θεμελιωτή αρχιτεκτονικών λύσεων μιας αυθεντικής γενικότερα αρχιτεκτονικής συμπεριφοράς μέσα από τη μελέτη των οικισμών του Λιτοχώρου, του Παλαιού Παντελεήμονα και της Παλιάς Σκοτίνας του νομού Πιερίας. Η τεκμηρίωση των στοιχείων πλαισιώνεται από φωτογραφικό υλικό, σκαριφήματα και σκίτσα.

Η συγκεκριμένη εργασία εμπεριέχει τη θεωρητική και τη διερευνητική – περιγραφική έρευνα (action research). Τόσο η βιβλιογραφική θεμελίωση όσο και η επιτόπια έρευνα για την καταγραφή των στοιχείων του οικισμού συνέβαλαν στην υλοποίηση αυτής της μελέτης.

Από την ηθική ως ορίζουσα της ανθρώπινης δράσης κι επομένως του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, στις θέσεις της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής και των σύγχρονων τάσεων καταλήγουμε στη μελέτη του παρελθόντος και την ιστορία του τόπου και του δομημένου χώρου, για να απαντήσουμε στα πιεστικά ερωτήματα του καιρού μας.

Από την ηθική στο περιβάλλον και το δομημένο χώρο

Καθώς αφουγκραζόμαστε τον παλμό της σύγχρονης εποχής, οδηγούμαστε σε ένα βιωματικό συμπέρασμα, ότι η τελευταία υποδέχεται τον άνθρωπο σε ένα κλίμα αμφισβήτησης και βαθιάς κρίσης. Πρόκειται για μία κρίση που απλώνεται, πέραν της οικονομίας, στους κοινωνικούς, πολιτικούς, πολιτιστικούς θεσμούς και τις ηθικές αξίες. Ο σύγχρονος άνθρωπος μετά από έναν αιώνα πολιτισμικών και τεχνολογικών εξελίξεων αναζητά το ηθικό έρεισμα για τον προσδιορισμό της ταυτότητας του και τον επαναπροσδιορισμό του ρόλου του.

Ως λογική συνέπεια των παραπάνω ακολούθησε μία ευρεία συζήτηση σε διεθνές επίπεδο γύρω από τη σημασία της ηθικής και του ρόλου της, καθώς και τη συμβολή της στις εκφάνσεις της ανθρώπινης δραστηριότητας. Ποια είναι, ωστόσο, η προέλευση και ποια η

ερμηνεία του όρου της ηθικής;

Μία γενική θεώρηση της έννοιας, θα εστίαζε στο σύνολο εκείνων των κανόνων συμπεριφοράς που χαρακτηρίζουν έναν άνθρωπο, μία κοινωνία, μία εποχή, αλλά και στους κανόνες που ορίζουν τι είναι «καλό» και τι είναι «κακό». Η διαπίστωση αυτή έχει τις ρίζες της στην ηθική φιλοσοφία που όρισε ο Σωκράτης, θεμελιωτής και του πρώτου ορισμού της ηθικής. Ο σπουδαιότερος στοχαστής της ηθικής φιλοσοφίας προσπάθησε να τη θεμελιώσει εφαρμόζοντας τη μαιευτική μέθοδο, για να αποκαλύψει τελικά την αλήθεια, με τη θέσπιση ερωτημάτων, παρά με την κατάθεση απαντήσεων. Με αυτόν τον τρόπο προετοίμασε το δρόμο για τις επόμενες γενιές φιλοσόφων προτείνοντας τα βασικά ερωτήματα «πως βιωτέον», «όντινα τρόπον χρῆζην».

Ο Πλάτωνας, συνεχιστής των φιλοσοφικών αναζητήσεων του Σωκράτη και εκφραστής των θέσεων του σε γραπτά κείμενα, υποστηρίζει μέσω του Θρασύβουλου στην Πολιτεία, ότι «οι ηθικοί κανόνες κατασκευάζονται για να εξυπηρετούν το άτομο ή την ομάδα που κυβερνά μια Πολιτεία.»¹ Σύμφωνα με τον Πλάτωνα το άτομο ως μονάδα αλλά και ως μέλος μιας κοινωνίας, μεταβιβάζει τις δικές του ηθικές αξίες στο σύνολο και κατά συνέπεια επηρεάζει την ιδεολογία περί ηθικής του τόπου, όπου αυτό δραστηριοποιείται. Αν η κοινωνία διαμορφώνεται από την ποικιλία απόψεων, συμπεριφορών, αξιών, παρατηρούμε πως το ατομικό ήθος σχετίζεται και συμβάλλει στην οργάνωση των ηθικών κανόνων που διέπουν το σύνολο.

Μία χρονική ανασκόπηση του όρου θα μπορούσε να έχει και ως

αφετηρία τη στοχαστική σκέψη περί ηθικής του Αριστοτέλη και ενδιαμέσους σταθμούς, τους Hobbes, Kant, Nietzsche. Αυτοί είναι βέβαια ελάχιστοι συγκριτικά με το σύνολο των επιστημόνων που συστρατεύτηκαν στην προσπάθεια ερμηνείας του πολυδιάστατου όρου της ηθικής. Επιπρόσθετα, Μαρξιστικές και άλλες φιλοσοφικές σχολές ενστερνίζονται την άποψη ότι οι «ηθικοί κανόνες προέρχονται από τη φύση του ανθρώπου και εξυπηρετούν τις ανάγκες των κοινωνιών τους σε ορισμένο τόπο και χρόνο.»¹

Αναφερόμαστε, λοιπόν, σε μία ηθική που η ουσία και το κέντρο της είναι ο άνθρωπος. Βέβαια η μετάβαση από ένα σύστημα κανόνων στην υποκειμενική πρόσληψη αυτών, έγκειται στη δόμηση της προσωπικότητας με την ελεύθερη επιλογή ηθικού

¹ Διονύσιος Ραζής, "Ηθική και βιολογική εξέλιξη," Ψυχολογία, Φιλοσοφία, Επιστήμες, Παιδεία, <http://sciencearchives.wordpress.com/2010/04/06/%CE%AE-%CE%AE-%CE%AD/> (προσπελάστηκε 2-11-2011).

προσανατολισμού και απώτερο στόχο την κατάκτηση του ηθικού ιδεώδους με ατομικά ωστόσο, κριτήρια.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, το υποκείμενο, οι αξίες του και το κοινωνικό – ιστορικό υπόβαθρο είναι τα στοιχεία που διαμορφώνουν το ηθικό σύστημα. Αυτό συμβαίνει, γιατί ο όρος της ηθικής υπερβαίνει τους κανόνες που θέτει μία κοινωνία. Ορίζει ένα ευρύτερο πλαίσιο κοινωνικής συμπεριφοράς που ξεπερνά το νομικό πλαίσιο μιας κοινωνίας και τους θεσμοθετημένους κανόνες οι οποίοι σε αρκετές περιπτώσεις υπερασπίζονται συγκεκριμένα συμφέροντα. Άλλες φορές οι κανόνες αυτοί τείνουν να αποδειχθούν άκαμπτες δογματικές γενικότητες, γεγονός που έρχεται σε αντιπαράθεση με την ευρύτητα που έχει ο όρος της ηθικής.

Σύμφωνα με τον Αμερικανό φιλόσοφο Michael Walzer, υπάρχουν δύο είδη ηθικής τις οποίες προσδιορίζει ως «thick morality» και «thin morality». Η πρώτη αναφέρεται στο εσωτερικό μιας κοινωνίας, η οποία ρυθμίζει, οργανώνει, νοηματοδοτεί και καλύπτει το σύνολο των δραστηριοτήτων, των πράξεων και των σκέψεων των μελών της. Πρόκειται για μία κοινωνία η οποία είναι συγκεκριμένη και χρονικά προσδιορισμένη. Η δεύτερη, κατά τον Walzer, αφορά πολιτισμούς και λαούς που ορισμένες φορές τους ξεπερνά αποκτώντας μία οικουμενική και οικολογική διάσταση. Σε αυτή τη διάκριση,

«συμφωνούμε επί ενός ελάχιστου ηθικού παρανομαστή, να συγκλίνουμε προς ένα πεδίο

“συνάντησης”, εγγενώς ανοιχτό, μεταβαλλόμενο, όχι σταθερό και αιώνιο. Ένα σημείο σύγκλισης το οποίο αναφύεται κάθε φορά μέσα από τον πλούτο των διαφορετικών κοινωνικών ηθικών.»²

Πέραν όμως από την παραδοσιακή ανθρωποκεντρική ηθική, εμφανίζεται ήδη από τις αρχές του 1970 η αναζήτηση μιας άλλης πτυχής της ηθικής που «αναγνωρίζει εγγενή, απόλυτη αξία σε ολόκληρη τη δημιουργία.»³ Για χρόνια υπερασπιζόμασταν μία αυτοαναφορική ηθική που είχε ως κέντρο τον άνθρωπο και αναγνωρίζει, σε ό,τι τον περιβάλλει, σχετική μόνο αξία. Η συνειδητοποίηση της ανάγκης να αποδοθεί ο σεβασμός και η αξία στο περιβάλλον και στο σύνολο των έμβιων όντων, οδήγησε

στην οικολογική αφύπνιση. Η οικολογική ηθική προτάσσει τα δικαιώματα τόσο των ανθρώπων όσο και των ζώων, των φυτών, αλλά και όλων των ανόργανων στοιχείων της φύσης, καθώς όλα αυτά αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του πλανήτη και της εύρρυθμης λειτουργίας του.

Μέσω της οικολογικής αυτής ηθικής στρεφόμαστε στην αναγκαιότητα της ηθικής του τόπου. Αυτή εστιάζει και περιλαμβάνει τη διατήρηση της τοπικής ταυτότητας αποφεύγοντας τις αλλοτριώσεις από ξένες επιρροές που δεν καταφέρνουν να προσαρμόσουν τη μορφή τους βάσει του τόπου. Επίσης, αφορά το σεβασμό ως προς το περιβάλλον, αλλά και στο ιστορικό παρελθόν που έδωσε μορφή και περιεχόμενο στον τόπο.

Η ηθική του τόπου σε συνάρτηση με τη φυσική ανάγκη του ανθρώπου

² Βασίλης Μουρδουκούτας, “Η πολυεδρική ηθική της υγιούς κοινωνίας - Η πρακτική φιλοσοφία ενός κορυφαίου Αμερικανού θεωρητικού”, kathimerini.gr, http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_civ_2_12/12/2004_126372 (προσπελάστηκε 2-11-2011).

³ Αλέξα Τσερώνη, “Οι Εγγενείς Ηθικές Αξίες στη Βαθιά Οικολογία και τη Θεωρία της Βιώσιμης Ανάπτυξης”, Ελληνική Εταιρεία Ηθικής, <http://www.ethics.gr/content.php?id=21> (προσπελάστηκε 2-11-2011).

για προστασία από τους ποικίλους εξωγενείς παράγοντες και τα φυσικά φαινόμενα, μας οδηγούν στην αναζήτηση και τον προσδιορισμό του χώρου. Κατά συνέπεια, έχει ενδιαφέρον να εξεταστεί η σχέση του ανθρώπου με τον περιβάλλοντα χώρο και η σχέση του ειδικότερα με την αρχιτεκτονική. Στον απόηχο των ποικίλων κρίσεων η σχέση αυτή θίγεται έντονα. Η ανάδειξη και προβολή του θέματος πραγματοποιείται καθώς τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, τα επιστημονικά κείμενα και τα συγγράμματα αναζητούν τις αρχιτεκτονικές μας ρίζες, αλλά και μέσω της έντονης δημοσιοποίησης των προβληματισμών αναφορικά με το κτιστό περιβάλλον. Η κρίση αυτής της διώνυμης σχέσης επιβεβαιώνει σθεναρά τη φάση αμηχανίας που περνά η διαμόρφωση κτιρίου και περιβάλλοντος.

Όπως πολύ εύστοχα αναφέρει ο David Canter στο *Ψυχολογία και Αρχιτεκτονική*, «οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον περισσότερο απ' ό,τι αντιδρούν σε αυτό»⁴, και «η χρησιμοποίηση του χώρου καθορίζεται από τους ανθρώπους, αλλά επίσης καθορίζει και τη συμπεριφορά τους.»⁵

Η αρχιτεκτονική είναι αυτή που καλείται να αναδείξει τη σύνδεση ανθρώπου και χώρου. Αυτό συμβαίνει γιατί η πολυδιάστατη αυτή επιστήμη είναι, κατά τον Louis Kahn, η «στοχαστική δημιουργία του τόπου», αλλά και αυτή που παράγει το χώρο. Χώρο όχι μόνο για να κατοικήσουμε, αλλά για να κινούμαστε, να στεκόμαστε, να σκεφτόμαστε, να ζούμε. Ο αρχιτέκτονας, λοιπόν, πρέπει να λάβει υπόψη του όλους αυτούς τους παράγοντες που συντελούν ώστε η ύπαρξη και η διαβίωση των

⁴ David Canter, *Ψυχολογία και Αρχιτεκτονική* (University Studio Press, 1990), σ.23.

⁵ David Canter, *Ψυχολογία και Αρχιτεκτονική* (University Studio Press, 1990), σ.145.

ανθρώπων και όλων των έμβιων όντων να γίνεται αρμονικά και με τον αποδοτικότερο τρόπο.

Πως θα μπορούσαμε, ωστόσο, να ορίσουμε την αρχιτεκτονική;

«Για πολλούς η Αρχιτεκτονική είναι τέχνη, για άλλους τεχνολογία, για κάποιους κοινωνική επιστήμη, ενώ για κάποιους άλλους φιλοσοφία. Για πάρα πολλούς είναι εμπόριο, και για ακόμα περισσότερους είναι μόδα. Σε πολλές περιπτώσεις είναι εργαλείο άσκησης πολιτικής, ενώ πολύ συχνά ένα έργο αρχιτεκτονικής χρησιμοποιείται ως σύμβολο, ως ένδειξη οικονομικού πλούτου ή κοινωνικής ισχύος. Για άλλους Αρχιτεκτονική είναι 'ωραία' σχέδια σ' ένα χαρτί, ή 'ωραίες' εικόνες στον υπολογιστή σήμερα πλέον, ενώ για μερικούς

είναι κατασκευαστικές λεπτομέρειες. Για κάποιους είναι η αισθητική της μορφής, ενώ για κάποιους άλλους η αποτελεσματικότητα της λειτουργίας. Πολύ συχνά η Αρχιτεκτονική σχετίζεται με τη γεωμετρία ή με το παιχνίδι του φωτός πάνω στις επιφάνειες, ενώ σε άλλες περιπτώσεις είναι τα μαθηματικά της στατικής δομής.»⁶

Επομένως η αντίληψη για την αρχιτεκτονική προσαρμόζεται σύμφωνα με τη φύση των προβληματισμών, που επικρατούν στην κάθε περίπτωση.

Μέσα στο πλαίσιο του προσδιορισμού του ρόλου της αρχιτεκτονικής,

«Το παγκόσμιο συνέδριο της Διεθνούς Ένωσης Αρχιτεκτόνων που πραγματοποιήθηκε στο

⁶ Κίμων Θεοδωρόπουλος, "Αρχιτεκτονικοί λόγοι: Θεμέλια αρχιτεκτονικής θεωρίας", ododeiktes.gr, http://ododeiktes.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=1153:architektoniki&catid=52:koinonia&Itemid=90 (προσπελάστηκε

στο Σικάγο τον Ιούνιο του 1993, ακολουθώντας το παράδειγμα που δόθηκε από το Rio Declaration on the Environment and Development τον προηγούμενο χρόνο, κήρυξε: <Δεσμευόμαστε τόσο σε προσωπικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο να θέσουμε την περιβαλλοντική και κοινωνική βιωσιμότητα στον πυρήνα των πράξεων και των επαγγελματικών ευθυνών μας>.⁷

Αυτού του είδους η στρατηγική της Διεθνούς Ένωσης Αρχιτεκτόνων υποδηλώνει την ανάγκη για μία αρχιτεκτονική που προωθεί ένα ηθικό πλαίσιο στο σχεδιασμό με στόχο την αειφόρο ανάπτυξη. Η τελευταία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την ερμηνεία της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής και αφορά στη

«διαθεσιμότητα των περιβαλλοντικών πόρων και την ορθολογική χρήση τους. Χρησιμοποιείται για να περιγράψει δράσεις, ενέργειες ή στρατηγικές που λαμβάνουν υπόψη τις συνέπειες στους φυσικούς και ανθρώπινους πόρους.»⁸

Το δομημένο περιβάλλον αποτελεί τον ιστό, κυρίως αστικό – οίκησης, αλλά και κοινωνικό, μέσα στον οποίο δραστηριοποιούμαστε. Τόσο το κτιστό όσο και το κοινωνικό περιβάλλον βάλλεται και μεταβάλλεται από τις συλλογικές συνθήκες και τις ατομικές δράσεις. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται η διάκριση όλων εκείνων των παραγόντων που συντελούν στην αναζήτηση ηθικών λύσεων. Ξεκινώντας από αυτούς που αφορούν τον κοινωνικό ιστό,

⁷ Terry Williamson and Antony Radford, "Building, global warming and ethics", Ethics and the building environment, ed. Warwick Fox. 1st edition (London and New York: Routledge, 2000), p.57.

⁸ Μάνος Τουρμάλης, "Βιοκλιματική αρχιτεκτονική", offroader.gr , <http://www.offroader.gr/x/index.php/2009-11-21-19-04-42/51-2009-12-07-21-43-51/1110-2011-02-14-11-51-03>, (προσπελάστηκε 5/11/2011).

αναφέρουμε χαρακτηριστικά την τεχνολογική εξέλιξη, την εκτεταμένη χρήση των μηχανών, τα οικονομικά – πολιτικά συμφέροντα, τον αστικό υδροκεφαλισμό, καθώς και το σύγχρονο τρόπο ζωής. Στη σφαίρα του ατομικού οι παράγοντες που αναζητούμε εμφανίζονται με τη μορφή της αλαζονείας, της πλεονεξίας, της ανυπακοής, του ωχαδερφισμού.

Το πλήθος των στοιχείων αυτών αποτελούν συνιστώσες που μπορούν να διαταράξουν τόσο το κοινωνικό όσο και το δομικό σύστημα. Για παράδειγμα η αλλοτρίωση και η αποξένωση που χαρακτηρίζει τον σύγχρονο άνθρωπο, δεν αφορά μόνο τη σχέση του με το περιβάλλον, αλλά και με τον ίδιο του τον εαυτό. Ατομικισμός και ξενομανία είναι υπεύθυνα για την απώλεια της επικοινωνίας, την υποβάθμιση των ανθρώπινων

σχέσεων και την απομάκρυνση από τις αρχιτεκτονικές, τοπικές ρίζες. Αυτή η αλλοτρίωση, εξάλλου, επεκτείνεται και στις περιβαλλοντικές αξίες, αφού αντιλαμβανόμαστε πλέον βιωματικά την εξάντληση των φυσικών πόρων, την αδυναμία αποκατάστασης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και την εξαφάνιση της χλωρίδας και της πανίδας.

Προεκτείνοντας την σκέψη του Γερμανού αρχιτέκτονα Mies Van der Rohe «η αρχιτεκτονική είναι η επιθυμία μιας εποχής εκφρασμένη στο χώρο», αναγνωρίζουμε στη δική μας εποχή την ανάγκη για ένα ηθικό προσανατολισμό. Αναζητούμε μία κοινωνία η οποία θα δομείται από κτίρια ενταγμένα σε ένα ηθικό πλαίσιο με κύριο στόχο να σέβονται τον άνθρωπο και τον τόπο.

Ποια είναι, ωστόσο, τα χωρικά και ποια τα ψυχολογικά όρια του

δομημένου περιβάλλοντος; Μία απόπειρα ερμηνείας θα μπορούσε να περιλαμβάνει την κατάληψη και την οργάνωση του φυσικού χώρου από τον άνθρωπο, στην προσπάθεια του να αποκτήσει έναν χώρο προστατευμένο από τα στοιχεία της φύσης και τις δυσμενείς κλιματολογικές συνθήκες και προσαρμοσμένο στα δικά του μέτρα. Αυτός ο χώρος χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη κτισμάτων, δρόμων και άλλων κτιστών δημιουργημάτων, που ξεχωρίζουν ως ανθρώπινα τεχνήματα και μαρτυρούν πως ο χώρος αυτός οικείται από ανθρώπους. Η πυκνή, η λιτή, η αυστηρή είναι κάποιοι επιθετικοί προσδιορισμοί που μπορούν να χαρακτηρίσουν τη δόμηση και πέρα από τη χωροταξική οργάνωση μαρτυρούν τις ψυχολογικές σημάνσεις ενός χώρου. Για μία ακόμη φορά το σημείο αναφοράς

είναι ο άνθρωπος που βιώνει τις συνέπειες των οικιστικών λύσεων και αναπαύεται, δημιουργεί, κινείται, εργάζεται, συμβιβάζεται, καταπιέζεται, ασφυκτιά, στο πλαίσιο που του επιβάλλει κάθε φορά ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός.

«Το δομημένο περιβάλλον είναι σήμερα το κυρίαρχο περιβάλλον στο οποίο ήδη ζουν οι κάτοικοι των αναπτυγμένων χωρών και θα ζήσουν οι κάτοικοι των αναπτυσσόμενων. Η μεταμόρφωσή του με βιομηχανικούς και καταναλωτικούς όρους δημιουργεί ανισότητα, κοινωνική αδικία, απώλεια επικοινωνίας, απώλεια τοπικής ταυτότητας και τελικά απώλεια της πνευματικής διάστασης της ζωής. Η παγκοσμιοποίηση της οικονομίας και της

ανθρώπινης εμπειρίας προωθούν τα περιβαλλοντικά ζητήματα σε μία καινούρια διάσταση, όπου η ηθική προοπτική είναι ακόμα πιο σημαντική. Ποια είναι η παγκόσμια ηθική για τον κατεστημένο τρόπο ζωής, τη μαζική κατανάλωση, τη μαζική χρήση αυτοκινήτου και την κλιματική αλλαγή; Όπως η βιοποικιλότητα είναι σημαντική για την πανίδα και τη χλωρίδα ενός τόπου και αποτελεί ηθικό ζήτημα το ίδιο συμβαίνει και με την οικοποικιλότητα στο δομημένο περιβάλλον.»⁹

Εστιάζοντας την προσοχή μας στην ελληνική πραγματικότητα, παρατηρούμε πως το δομημένο περιβάλλον στην πατρίδα μας εκφράζει την «ήττα της Αρχιτεκτονικής», την ήττα των

ανθρώπινων αξιών, του οράματος για μία καλύτερη ποιότητα ζωής. Οι λόγοι που οδήγησαν σε αυτή την υπανάπτυξη προέρχονται από τις ιστορικές και κοινωνικές συνθήκες που διαμόρφωσαν τη νεοελληνική φυσιογνωμία. Αναμφισβήτητα σημαντικό ρόλο έπαιξε η περίοδος της τουρκοκρατίας και ιδιαίτερα το χρονικό διάστημα μετά από αυτή, καθώς οι πολιτικές και κοινωνικές συνθήκες δεν επέτρεψαν την ομαλή πολιτισμική και ειδικότερα, αρχιτεκτονική εξέλιξη.

Η σημερινή ελληνική πόλη με τον τρόπο οργάνωσης και σχεδιασμού του δομημένου χώρου της, είναι απάνθρωπη και αβίωτη εξαιτίας της κυκλοφοριακής ασφυξίας, της ρύπανσης, της οικιστικής παραμόρφωσης, της αυθαιρεσίας και της αισθητικής υποβάθμισης. Εμφανίζονται λοιπόν, κτίρια που χαρακτηρίζονται με οικολογικούς

⁹ John Whitelegg, "Building ethics into the built environment" In *Ethics and the building environment*, ed. Warwick Fox, 1st edition (London and New York: Routledge, 2000), p.42.

όρους ως «παράσιτα» και ως πράξεις ενάντια στη φύση. Αυτό συμβαίνει γιατί κατά τη διάρκεια ανέγερσης ενός οικοδομήματος το τμήμα της επιφάνειας της γης εκείνης της περιοχής καλύπτεται με τα υλικά της δόμησης.

Αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας είναι η “στείρωση” της περιοχής, αφού πλέον είναι αδύνατον να ανανεώσει τις φυσικές πηγές της. Από την άλλη, τα δομικά υλικά στην πλειονότητά τους αποτελούνται από συνθετικά που προέρχονται από πετρελαιοβιομηχανίες και η δράση τους χαρακτηρίζεται μολυσματική και καταστροφική για το ευρύτερο περιβάλλον.

Αναμφισβήτητα, τα δομικά υλικά και κατά συνέπεια τα κτίρια, είναι οι κύριοι υπαίτιοι για τις υποβαθμισμένες συνθήκες διαβίωσης. Οι σχεδιαστικές λύσεις που

κατά καιρούς προτείνονται, προσθέτουν έναν ακόμη λόγο της αισθητικής υποβάθμισης των πόλεων. Όμως, δεν μπορούμε και δεν μας επιτρέπεται πια να θυσιάζουμε τη φύση ή ό,τι έχει απομείνει από αυτή στο βωμό της ανθρώπινης αυταρέσκειας, της δόξας και του πλούτου. Όλες αυτές οι ασύμβατες με τον τόπο και το περιβάλλον καθώς και με τις ανάγκες των ανθρώπων, ιδέες και πρακτικές, πρέπει πια να απομονωθούν και τη θέση τους να πάρουν αυτές που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιταγές, αυτές που θέλουν να διατηρήσουν μία συνοχή μεταξύ των κτιρίων του παρελθόντος, του παρόντος και του μέλλοντος.

Ως συνέπεια και αντίδραση σε όλα αυτά που συμβαίνουν, εμφανίζεται μία οικολογική τάση, μία θεώρηση,

δηλαδή, των πραγμάτων μέσα από μία λογική σεβασμού και προστασίας των περιβαλλοντικών δεδομένων. Στις μέρες μας δίνεται έμφαση στη συνολική χρήση των ανανεώσιμων δομικών υλικών και τεχνολογιών, που έχει ως απώτερο στόχο τον περιορισμό του ενεργειακού αποτυπώματος των κτιρίων. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της καθολικής μετατόπισης της κοινωνίας σε μία πραγματικότητα που θα έχει στόχο να εκφράσει μέσω του σχεδιασμού, την οργανική αναδιαμόρφωση της, με συνεπή αναφορά στη χρήση των υλικών φιλικής προδιάθεσης και την παράλληλη ενίσχυση του συνδέσμου με τη φυσική ταυτότητα του τόπου.

Μέσω αυτής της διαδικασίας, γίνεται σαφές πως η επιρροή μας στο περιβάλλον είναι καταλυτική. Η μαζική ροπή σε λανθασμένες

επιλογές απαιτεί και τη μαζική συστράτευση στην εύρεση λύσεων με γνώμονα την ανάδειξη των οικολογικών αξιών από το υλικό, στο κτίριο και στον ευρύτερο δομημένο χώρο. Θα αναγνωρίσουμε κατά συνέπεια με τον πιο ξεκάθαρο τρόπο, τη σχέση μεταξύ της διαδικασίας του κτιριακού σχεδιασμού, των ηθικών αξιών και των περιβαλλοντικών θεμάτων.

Τα όσα αναφέρθηκαν μας δίνουν το εναρκτήριο λάκτισμα για την εμβάθυνση στην οικολογική μας συνείδηση και γενικότερα στην αναζήτηση μεθόδων και πρακτικών για έναν σχεδιασμό που συνυπολογίζει, πέραν του χρηματικού κόστους, τις συνέπειες που θα έχει το έργο του στον άνθρωπο και το ευρύτερο περιβάλλον. Επεκτείνοντας την παραπάνω σκέψη καταλήγουμε στο ότι ο υπεύθυνος αρχιτέκτονας θα

ήταν χρήσιμο να συμπεριλάβει στον σχεδιασμό του όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που διαμορφώνουν έναν τόπο.

Η απόδοση του σεβασμού και της δέουσας προσοχής συγκεκριμένων αρχιτεκτονικών λύσεων και θέσεων τόσο στο χώρο δράσης, όσο και στο λαϊκό τεχνίτη ως φορέα γνώσεων και πρακτικών, γίνεται προτεραιότητα για τον σύγχρονο δημιουργό.

Αυτό επιτυγχάνεται ευκολότερα αναγνωρίζοντας στον τόπο ιδιότητες και αξίες που παραπέμπουν τόσο στον ανθρώπινο χαρακτήρα όσο και στην προσωπικότητα. Αυτή η ανθρώπινη διάσταση που αποδίδεται σχετίζεται με την τοπική ταυτότητα και με αυτό που οι Λατίνοι ονομάζουν *genius loci*. Το πνεύμα, δηλαδή, του τόπου και πως αυτό εντυπώνεται στη μνήμη μας μέσα από τη βιωματική προσέγγιση. Προκύπτει επομένως ότι

«ο χαρακτήρας αποτελεί ένα χρήσιμο εννοιολογικό στοιχείο πνεύματος ενός τόπου και φαίνεται να εκφράζει τον τρόπο με τον οποίο ένα τοπίο μπορεί να βιωθεί σαν κάτι περισσότερο από ένα σύνολο στοιχείων και έχει έναν πρωταρχικό χαρακτήρα που μπορούμε να ταυτίσουμε και να περιγράψουμε. Τα στοιχεία ενός τόπου μπορούν να γίνουν αντιληπτά ως οι βασικοί πρωταγωνιστές του όλου.»¹⁰

Εν κατακλείδι, ο σύγχρονος αρχιτέκτονας είναι ο πλέον κατάλληλος για να προστατεύσει το περιβάλλον, να επαναπροσδιορίσει την αισθητική του δομημένου χώρου, να διαφυλάξει την τόσο πολύτιμη τοπική μας ταυτότητα και να επανασυνδέσει το κομμένο νήμα της ιστορικής εξέλιξης και γνώσης

¹⁰ Isis Brook, "Can 'spirit of place' be a guide to ethical building" In *Ethics and the building environment*, ed. Warwick Fox, 1st edition (London and New York: Routledge, 2000), p.143.

μεταξύ της σύγχρονης τεχνογνωσίας και της λαϊκής εμπειρίας.

Προκειμένου να επιτευχθεί αυτός ο στόχος είναι αναγκαία η καθολική συμμετοχή των ανθρώπων. Ως κάτοικοι λοιπόν, ενός παγκόσμιου χωριού καλούμαστε να συμφωνήσουμε σε μία κοινή “γλώσσα”, να μιλήσουμε μία ηθική *esperanto* και να θέσουμε σε νέες βάσεις τη διαβίωση μας σε αυτόν τον πλανήτη.

Οικολογικός σχεδιασμός και παθητικά ηλιακά συστήματα

Η ενεργειακή κρίση του 1970 λειτούργησε καταλυτικά, ώστε οι ανθρώπινες κοινωνίες να αντιληφθούν το πεπερασμένο των φυσικών πόρων και τη μόλυνση που οι ίδιοι και τα έργα τους προκάλεσαν στο περιβάλλον. Μέσω αυτής της κρίσης το ενδιαφέρον όλων στράφηκε σε κατασκευές και τρόπους δόμησης που εντάσσονται σε ένα ηθικό πλαίσιο και λειτουργούν με φιλική διάθεση προς τη φύση και τον άνθρωπο. Εμφανίζεται, λοιπόν, ο οικολογικός σχεδιασμός αρχικά σε έργα μικρού βεληνεκούς, τύπου κατοικίας, για να επεκταθεί στη συνέχεια σε μεγαλύτερα κτίρια ακόμη και σε ολόκληρες κοινότητες.

Η ηθική διαχείριση του κτιριακού σχεδιασμού και ο σεβασμός φυσικού και δομημένου χώρου θέτουν τις βάσεις για τη “βιοκλιματική αρχιτεκτονική”.

Κατά συνέπεια το μοντέλο της αιεφόρου ανάπτυξης και του οικολογικού σχεδιασμού ευνοούν ένα υγιές πρότυπο κατασκευής. Μία κατασκευή που

«θα πρέπει να περιλαμβάνει την ενσωμάτωσή της στον περιβάλλοντα χώρο, την επίτευξη θερμικής άνεσης (θέρμανση, ζεστό νερό και δροσισμός), τη μείωση των αποβλήτων και τον έλεγχο διάθεσής τους, τον έλεγχο των ενεργειακών αναγκών όσον αφορά την οπτική άνεση (φυσικός και τεχνητός φωτισμός) και την ορθολογική επιλογή των υλικών.»¹¹

¹¹ Δήμητρα Τσιώρα – Παπαϊωάννου, “Εισαγωγή στην ελληνική έκδοση” στο Μονοκατοικίες οικολογικές – 25 διεθνή παραδείγματα, επιμ. Dominique Gauzin – Müller (Θεσσαλονίκη: ΚΤΙΡΙΟ,2007), σ.2

Αυτό στην ουσία αποτελεί και τον ορισμό της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής προσεγγίζοντάς τη ως

«τέχνη και τεχνική κτισίματος προορισμένη στο να πραγματοποιεί τις πρακτικές και εκφραστικές απαιτήσεις ενός πολιτισμένου κόσμου. Το να φτιάξει (ο αρχιτέκτονας) κτίρια κατοικήσιμα και άνετα, πρέπει να ελέγξει τις επιρροές της ζέστης, του κρύου, του φωτός, του αέρα, της υγρασίας και της ξηρασίας και να προβλέψει καταστρεπτικές δυνάμεις όπως η φωτιά, ο σεισμός, η πλημμύρα και η αρρώστια.»¹²

«Η βιοκλιματική αντίληψη σε πολεοδομικό επίπεδο, προτείνει για τον σχεδιασμό ή την ανάπτυξη των υποβαθμισμένων οικιστικών περιοχών μία

εναλλακτική προσέγγιση, της οποίας θεμελιώδης αρχή είναι αυτή που αξιοποιεί τα πλεονεκτήματα των φυσικών μηχανισμών θέρμανσης, ψύξης και φωτισμού, έτσι ώστε να βελτιώνονται οι τοπικές κλιματικές συνθήκες. Προσφέρει τη δυνατότητα για μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και της συνεπαγόμενης ρύπανσης σε τοπικό και κατ' επέκταση σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα μέτρα που αποσκοπούν στην εξοικονόμηση ενέργειας στις πόλεις αφορούν στις μεταφορές, στο σχεδιασμό και τη χωροθέτηση του δομημένου και του ελεύθερου χώρου, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας ζωής τόσο των εσωτερικών όσο και των υπαίθριων χώρων, κατά τρόπο

¹² Terry Williamson and Antony Radford, "Building, global warming and ethics" in *Ethics and the building environment*, ed. Warwick Fox. 1st edition (London and New York: Routledge, 2000), p.64.

ρεαλιστικό και βιώσιμο για την παρούσα και τις μέλλουσες γενιές.»¹³

Από μία ολιστική θεώρηση που περιγράφει προβλήματα και λύσεις με διεθνή αναφορά στις ειδικές τοπικές αναζητήσεις, ο βιοκλιματικός σχεδιασμός θέτει συγκεκριμένους στόχους. Ο πρώτος στόχος αφορά την απεξάρτηση από το πετρέλαιο και συνεπάγεται την αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Ο επόμενος σκοπός είναι η εξοικονόμηση χρημάτων που επιτυγχάνεται με τη χρήση αδάπανης ηλιακής ενέργειας ή των δροσερών ανέμων. Τελικός στόχος είναι η προστασία του περιβάλλοντος η οποία πραγματοποιείται με τον περιορισμό των συμβατικών καυσίμων και κατά συνέπεια της ρύπανσης της ατμόσφαιρας.

Οι μελέτες που διεξήχθησαν για τις πηγές ενέργειας και τις πρώτες ύλες διαμορφώνουν τις παραμέτρους που επιδρούν καταλυτικά στη διαμόρφωση των βιοκλιματικών αρχών. Οι αρχές αυτές βασίζονται στην κατάλληλη επιλογή της θέσης του οικοδομήματος, στον προσανατολισμό, στο σχήμα που διαμορφώνει την κατοικία, στα υλικά, στις φυτεύσεις και στις ανανεώσιμες φυσικές πηγές ενέργειας. Η χώρα μας διαθέτοντας αξιόλογο αποθεματικό ενεργειακό από τέτοιες πηγές, έχει τη δυνατότητα να καλύψει τις ανάγκες των πολιτών της. Η Αιολική ενέργεια, η Υδροηλεκτρική, η Βιομάζα, η Ηλιακή, η οποία με τη σειρά της διαχωρίζεται σε ενεργητικά, παθητικά και φωτοβολταϊκά ηλιακά συστήματα, η Γεωθερμική ενέργεια και το Υδρογόνο είναι οι βασικές ορίζουσες εναλλακτικής ενεργειακής λύσης.

¹³ Ελένη Ανδρεαδάκη, Βιοκλιματικός σχεδιασμός – Περιβάλλον και Βιωσιμότητα (University Studio Press 2006), σ.53

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης εργασίας τα παθητικά ηλιακά συστήματα αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του ενεργειακού πάζλ. Τα συστήματα αυτά ως δομικά στοιχεία ενός οικοδομήματος, λειτουργούν χωρίς μηχανολογικά εξαρτήματα ή πρόσθετη παροχή ενέργειας και με φυσικό τρόπο θερμαίνουν, αλλά και δροσίζουν τα κτίρια. Βασική προϋπόθεση για την ορθή λειτουργία αυτών των συστημάτων, ώστε να αξιοποιήσουν στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό την ηλιακή ακτινοβολία, είναι ο κατάλληλος προσανατολισμός σε σχέση με τη θέση του ήλιου και ο σωστός κλιματικός σχεδιασμός του κτιρίου. Επομένως, το κέλυφος του κτίσματος πρέπει να λειτουργεί ως φυσικός ηλιακός συλλέκτης το χειμώνα και αυτό εξαρτάται από τη χωροθέτηση του κτιρίου στο

οικόπεδο, από το σχήμα του κτιρίου, από το μέγεθος των ανοιγμάτων βάση του προσανατολισμού και από τη διάρθρωση των εσωτερικών χώρων. Επίσης, πρέπει να λειτουργεί ως φυσικός ηλιακός συλλέκτης το χειμώνα. Κι αυτό επιτυγχάνεται με τη θερμομόνωση, τη θερμοχωρητικότητα και την προστασία από ψυχρούς ανέμους. Τέλος, ως μέσο αποθήκευσης φυσικής ψύξης το καλοκαίρι μέσω της ηλιοπροστασίας των ανοιγμάτων και του κτιρίου, μέσω του χρώματος και της υφής των εξωτερικών επιφανειών, της θερμομόνωσης, του φυσικού αερισμού και του μικροκλίματος.

Προσανατολισμός

Η σημασία του προσανατολισμού στο βιοκλιματικό σχεδιασμό είναι καταλυτική και αυτό γιατί εξυπηρετεί στην αξιοποίηση της ηλιακής ακτινοβολίας για να θερμάνει το κτίριο, αλλά και για να αποτελέσει κύρια πηγή φυσικού φωτισμού και δροσισμού.

Έπειτα από μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί για τη θέση του ήλιου, καταλήγουμε στο ότι ο αποδοτικότερος προσανατολισμός είναι ο νότιος, λόγω της υψηλής αποδοχής της ηλιακής ακτινοβολίας κατά τους χειμερινούς μήνες και την εύκολη προστασία κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών. Συγκεκριμένα στον τομέα της θέρμανσης, προτείνονται μεγάλες γυάλινες επιφάνειες, με διπλό ή μονό τζάμι στο νότο, ανοίγματα μέτριων διαστάσεων στην ανατολή και τη



Εικόνα 1. Η θέση του ήλιου και ο προσανατολισμός

δύση και για το βορρά σχετικά μικρά ανοίγματα με διπλό υαλοπίνακα και πολύ καλή απόφραξη αρμών.

Με τις γυάλινες επιφάνειες επιτυγχάνεται επίσης, η διείσδυση φυσικού φωτός στο εσωτερικό.

«Ο φυσικός φωτισμός στοχεύει στην επίτευξη οπτικής άνεσης μέσα στα κτίρια, αλλά και στη

γενικότερη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης μέσα στους χώρους, συνδυάζοντας φως, θέα, δυνατότητα αερισμού, αξιοποίηση και ρύθμιση της εισερχόμενης ηλιακής ενέργειας. Ιδιαίτερη σημασία κατά το σχεδιασμό των συστημάτων φυσικού φωτισμού έχει η κατά το δυνατόν μεγαλύτερη κάλυψη των απαιτήσεων σε φωτισμό από το φυσικό φως, ανάλογα με τη χρήση του κτιρίου και την εργασία που επιτελείται μέσα στους χώρους.»¹⁴

Τα συστήματα φυσικού φωτισμού κατηγοριοποιούνται στα ανοίγματα κατακόρυφης τοιχοποιίας, στα ανοίγματα οροφής, στα αίθρια και τους φωταγωγούς. Οι κατηγορίες αυτές αποδίδουν όταν είναι σωστά σχεδιασμένα τα ανοίγματα, τόσο με

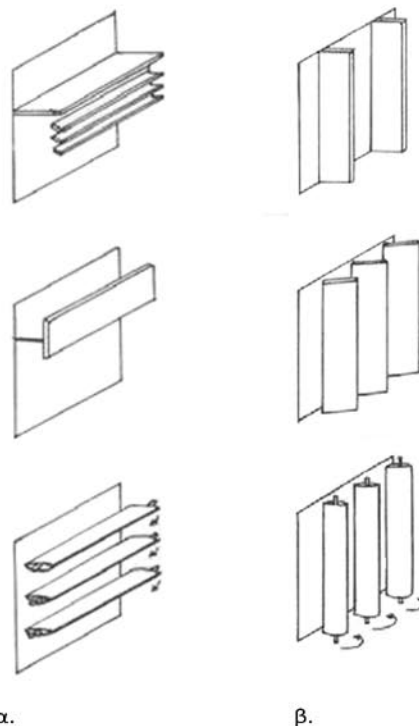
βάση τον προσανατολισμό όσο και με τις ιδιότητες των υαλοπινάκων, με σκοπό την εξασφάλιση της ομαλής κατανομής του φωτός στον εσωτερικό χώρο των κτιρίων.

Στόχος της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής δεν αποτελεί μόνο η θέρμανση και ο φυσικός φωτισμός, αλλά και ο φυσικός δροσισμός ενός κτίσματος. Αυτό επιτυγχάνεται με τη σωστή ηλιοπροστασία κάθε πλευράς του κτιρίου, ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Αναλυτικότερα, για τη νότια πλευρά προτείνονται τα οριζόντια, σταθερά ή κινητά σκίαστρα. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται για την επιλογή του πλάτους της προεξοχής των περσίδων, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη απόδοση όλους τους μήνες του χρόνου.

¹⁴ “Βιοκλιματικός σχεδιασμός και παθητικά ηλιακά συστήματα”, ΚΑΠΕ CRES, http://www.cres.gr/kape/energeia_politis/energeia_politis_bioclimatic_fotismos.htm (προσπελάστηκε 9-11-2011)

Σε αντίθεση με τη νότια πλευρά, το βέλτιστο σύστημα ηλιοπροστασίας για την ανατολική και δυτική είναι η σκίαση με κατακόρυφα στοιχεία και κινητά για να επιτυγχάνεται ο ηλιασμός και κατά τη διάρκεια του χειμώνα.

Τέλος, η βορεινή πλευρά μπορεί να καλυφθεί με φυτεύσεις σχετικά μικρού ύψους. Συμπερασματικά, στον τομέα του φυσικού φωτισμού ο κατάλληλος προσανατολισμός των ανοιγμάτων είναι αυτός που συμβάλλει στη μέγιστη οπτική άνεση ενός κτιρίου. Πρέπει να σημειωθεί ότι σε κάθε περίπτωση σκίασης με περσίδες, οι τελευταίες καλό είναι να μην τοποθετούνται στο εσωτερικό των γυάλινων επιφανειών, καθώς συσσωρεύουν θερμότητα και τελικά οδηγούν σε αντίθετα από τα επιθυμητά αποτελέσματα.



Εικόνα 2. Σκίαστρα για νότιο (α) και ανατολικό - δυτικό(β) προσανατολισμό

Εν συνεχεία, το κατάλληλο σχήμα του κτιρίου επηρεάζει τις ανάγκες του σε θέρμανση, ψύξη και φωτισμό. Για παράδειγμα, ένα επίμηκες κτίριο στον άξονα ανατολή – δύση έχει μεγάλη επιφάνεια προς το νότο. Αυτή η ιδιότητα αφορά τους καλοκαιρινούς μήνες κατά τους οποίους οι εξωτερικές θερμοκρασίες είναι υψηλές και η ηλιακή ακτινοβολία έντονη.

Σημειώνουμε επίσης, ότι η βαφή του εξωτερικού κελύφους με ανοιχτά χρώματα συμβάλλει στην απορρόφηση της ηλιακής ακτινοβολίας και εν τέλει στη θερμοκρασία του εσωτερικού.

Τέλος, ο προσανατολισμός σύμφωνα με τον οποίο θα χωροθετηθεί το κτίσμα εξαρτάται σημαντικά από τη γεωμορφολογία της περιοχής και το μικροκλίμα. Πιο συγκεκριμένα, ο σχεδιασμός είναι διαφορετικός αν το έδαφος έχει

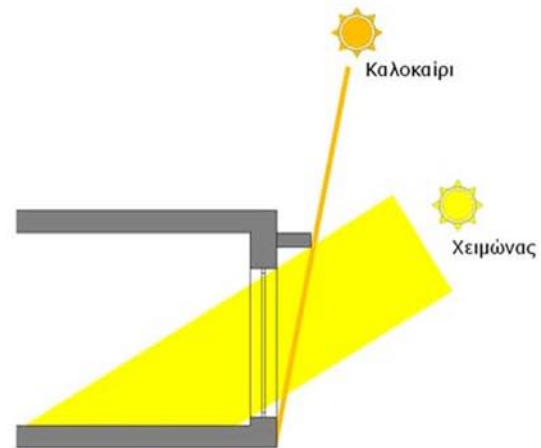
κλίση ή είναι επίπεδο ή εάν στην περιοχή υπάρχουν βορινοί άνεμοι. Επίσης, εξαρτάται από την χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής, αλλά και από την ύπαρξη του υγρού στοιχείου (λίμνη, ποταμός κ.α.).

Παθητικά Ηλιακά Συστήματα Θέρμανσης

Τα Παθητικά Ηλιακά Συστήματα Θέρμανσης στα κτίρια αξιοποιούν την ηλιακή ενέργεια για τη θέρμανση των χώρων τον χειμώνα, στη συνέχεια την αποθηκεύουν υπό μορφή θερμότητας και τη διανέμουν στο χώρο. Αυτά τα συστήματα διακρίνονται σε αυτά του άμεσου, του έμμεσου και του απομονωμένου κέρδους.

Συστήματα άμεσου ηλιακού κέρδους

Το αποδοτικότερο σύστημα άμεσου ηλιακού κέρδους είναι οι γυάλινες επιφάνειες των ανοιγμάτων ενός οικοδομήματος. Σημαντικό ρόλο παίζει και ο προσανατολισμός και το μέγεθος τους.



Εικόνα 3. Σύστημα άμεσου ηλιακού κέρδους

Βέβαια τα υαλοστάσια είναι ευρέως γνωστά τόσο για τη μικρή θερμομονωτική τους ιδιότητα όσο και για τις θερμικές τους απώλειες. Ωστόσο, με βάση τον σωστό σχεδιασμό μπορούν να γίνουν αρκετά αποδοτικοί ηλιακοί συλλέκτες.

Συστήματα έμμεσου ηλιακού κέρδους

Αυτά τα συστήματα συλλέγουν την ηλιακή ενέργεια που προσπίπτει στο κέλυφος του κτιρίου και επιτρέπουν τη θερμότητα που έχει αποθηκευτεί, να εισχωρήσει στους χώρους διαβίωσης. Το κτίριο λειτουργεί ως αποθήκη θερμότητας συλλέγοντας την ηλιακή ενέργεια με σκοπό να την αξιοποιήσει και κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της ίδιας της κατασκευής και των υλικών

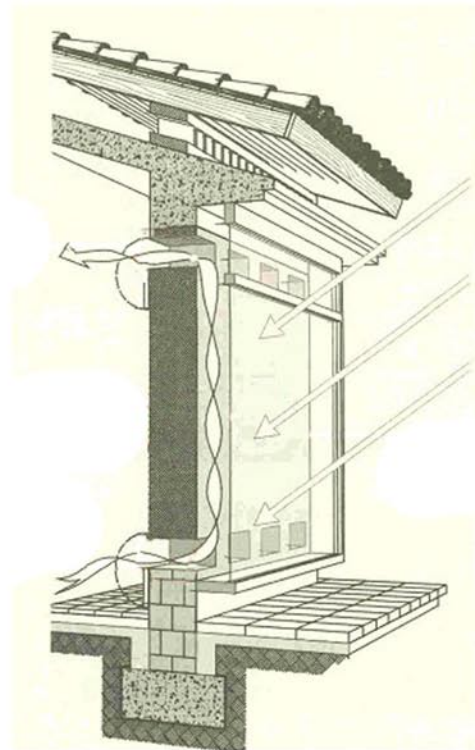
της. Όσα από αυτά έχουν μεγάλη πυκνότητα, έχουν συνεπώς και μεγαλύτερη ικανότητα θερμικής αποθήκευσης. Μπετόν, πέτρα, τούβλα ανήκουν σε αυτή την κατηγορία, καθώς η διαδικασία αποθήκευσης γίνεται όπου προσπίπτει ο ήλιος. Οι κατηγορίες που περιλαμβάνει αυτό το σύστημα είναι οι ηλιακοί τοίχοι μάζας, τοίχοι Trombe Michel ή τοίχοι νερού.

Πιο αναλυτικά, οι τοίχοι θερμικοί μάζας ή ηλιακοί τοίχοι

«είναι ένας συνδυασμός τοίχου νότιου προσανατολισμού και μιας εξωτερικής διάφανης επιφάνειας (συνήθως γυαλί) στην εξωτερική πλευρά του τοίχου σε απόσταση συνήθως 10cm. Η εξωτερική επιφάνεια του τοίχου πρέπει να είναι σκουρόχρωμη ώστε να μεγιστοποιεί την απορρόφηση

της ηλιακής ακτινοβολίας. Ο τοίχος κατασκευάζεται από υλικά μεγάλης θερμοχωρητικότητας για να διασφαλίζει χρονική υστέρηση τουλάχιστον 6h ώστε η εσωτερική του επιφάνεια να έχει τη μέγιστη θερμοκρασία στην αρχή της νύχτας.»¹⁵

Συνεχίζουμε με τους τοίχους Trombe, οι οποίοι αποτελούνται επίσης από έναν τοίχο μάζας σε απόσταση με τη γυάλινη επιφάνεια 4εκ. και σε όλο το πάνω και κάτω μέρος του μήκους τους έχουν θυρίδες, ώστε να διευκολύνεται η διέλευση του αέρα, δηλαδή, η είσοδος του ψυχρού αέρα από το κάτω μέρος και η έξοδος του ζεστού αέρα από το πάνω, αντικαθιστώντας το κενό που δημιουργείται μεταξύ τοίχου και υαλοπίνακα. Κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών



Εικόνα 4. Λειτουργία τοίχου Trombe

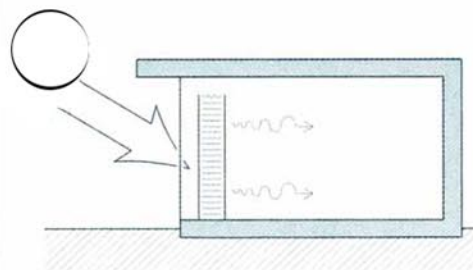
¹⁵ Μενέλαος Ξενάκης, “Παθητικά ηλιακά συστήματα και η απόδοση τους στην Ελλάδα”, ECOARCHITECTS, http://www.ecoarchitects.gr/images/FINAL/Pathitika_Hliaka_Systimata.pdf (προσπελάστηκε 9-11-2011).

η λειτουργία του συστήματος αυτού αντιστρέφεται, καθώς το επάνω μέρος που εισχωρεί ο ζεστός αέρας πρέπει να σκιάζεται ή να κλείνει εντελώς, δημιουργώντας την ανάγκη για επιπλέον θυρίδες από τις οποίες θα πρέπει να απομακρύνεται ο αέρας.

Τέλος, οι τοίχοι νερού έχουν ίδια λειτουργία με τους τοίχους Trombe με τη διαφορά ότι ανάμεσα στην εσωτερική και εξωτερική πλευρά του τοίχου παρεμβάλλεται νερό. Αυτή η τεχνολογία απαιτεί μεγάλο μήκος γυάλινης επιφάνειας.

Συστήματα απομονωμένου κέρδους

Σε αυτά τα συστήματα ανήκουν οι ηλιακοί χώροι, τα θερμοκήπια και τα ηλιακά αίθρια. Εδώ η επιφάνεια που συλλέγει την ηλιακή ακτινοβολία δεν έρχεται σε επαφή με το χώρο που



Εικόνα 5. Τοίχος νερού

θέλουμε να θερμάνουμε. Ο ηλιακός χώρος λειτουργεί ως αποδέκτης της ηλιακής ακτινοβολίας, τη μετατρέπει σε θερμική ενέργεια και αυτή με τη σειρά της απορροφάται από το δάπεδο και τους τοίχους που μπορεί να παρεμβάλλονται πριν των κύριων χώρων. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα και περισσότερο της νύχτας οι θερμικές απώλειες είναι μεγάλες, ενώ κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού παρατηρούνται συνθήκες υπερθέρμανσης. Αυτό αντιμετωπίζεται εύκολα, λαμβάνοντας υπόψη κατά τον σχεδιασμό τον προσανατολισμό, το μέγεθος τους, τα υλικά κατασκευής, την κλίση του υαλοστασίου, καθώς και την κατάλληλη ηλιοπροστασία. Το ηλιακό αίθριο αφορά έναν χώρο υπαίθριο, ο οποίος έχει ως οροφή μία γυάλινη επιφάνεια. Αυτή η κατασκευή συμβάλλει αφενός στη δημιουργία ενός ευχάριστου

θερμικά χώρου και αφετέρου στην προστασία από τις δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

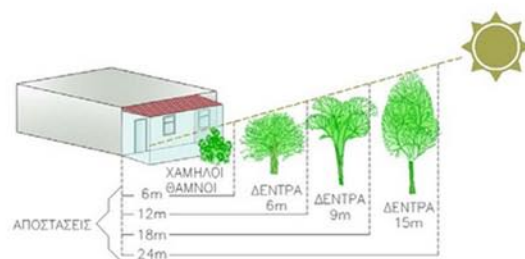


Εικόνα 6. Ηλιακό θερμοκήπιο

Φυτεύσεις

Βασικό παράγοντα στη διαμόρφωση του μικροκλίματος αποτελεί η χλωρίδα. Αυτή κατ' αρχάς συμβάλλει στη σταθεροποίηση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος και λειτουργεί ως μονωτικό υλικό ενός κτιρίου. Λειτουργεί επίσης, ως τρόπος σκίασης και μέσο φυσικού δροσισμού. Συγκεκριμένα,

«η φύτευση του ανατολικού και δυτικού χώρου γύρω από το κτίριο, με σκοπό την ηλιοπροστασία του, πρέπει να συνθέτει υψηλή, χαμηλή και μεσαία βλάστηση, έτσι ώστε να σχηματίζει ένα κατακόρυφο πυκνό φράγμα φυτών, αρκεί να μην εμποδίζει τη θέα. Το φράγμα αυτό πρέπει να είναι ψηλότερο στη νότια άκρη του. Για να σκιαστεί η νότια περιοχή



Εικόνα 7. Φυτεύσεις

μίας ανατολικής όψης ύψους 3μ στις 9.00 π.μ. από δέντρα φυτεμένα σε απόσταση 5μ από το κτίριο, απαιτείται ύψος δέντρων 8μ. Όλα τα φυτά μπορεί να είναι αειθαλή. Η κάλυψη της ανατολικής και δυτικής όψης με αναρριχώμενα παρουσιάζει πρόσθετα πλεονεκτήματα. Ιδιαίτερα στη δυτική πλευρά του κτιρίου, τα αναρριχώμενα αναστέλλουν την υπερθέρμανσή

της από τη διάχυτη ακτινοβολία και την υψηλή θερμοκρασία του αέρα. Στην περίπτωση αυτή, είναι προτιμότερα τα φυλλοβόλα αναρριχώμενα.»¹⁶

Χαρακτηριστικό παράδειγμα κατοικίας βιοκλιματικού σχεδιασμού αποτελεί αυτό της Έλλης Γεωργιάδου, στο Πανόραμα Θεσσαλονίκης. Πρόκειται για μία οικολογική μονοκατοικία 120τ.μ. και όπως αναφέρει η ίδια η αρχιτέκτων στην εφημερίδα «ΤΑ ΝΕΑ», «είναι ίσως το πρώτο βιοκλιματικό σπίτι στην Ελλάδα, αφού κτίστηκε το 1990.»¹⁷ Το συγκεκριμένο οικοδόμημα περιλαμβάνει συστήματα φυσικής θέρμανσης και φυσικού δροσισμού, ενώ οι φυτεμένες στέγες του σπιτιού προσφέρουν επιπλέον μόνωση. Πιο αναλυτικά, το οικολογικό αυτό σπίτι

«αξιοποιεί το μικροκλίμα της περιοχής, καταναλώνει πολύ λίγη ενέργεια για να θερμανθεί και να δροσιστεί, ανακυκλώνει όλα τα απορρίμματα που παράγει και αξιοποιεί στον μέγιστο δυνατό βαθμό τον φυσικό φωτισμό.»¹⁷

Στον αντίποδα της επικροτούμενης πλέον αντίληψης της σύγχρονης αρχιτεκτονικής, η οποία εστιάζει κατά κόρον στην αισθητική πλευρά και είναι πλήρως εξαρτημένη από την τεχνολογία, αναδύεται η αρχιτεκτονική που εστιάζει στον άνθρωπο και το περιβάλλον και συνδιαλέγεται ανοιχτά με αυτά. Πρόκειται για

«μία αρχιτεκτονική που προκύπτει ως αποτέλεσμα σύζευξης ανάμεσα στο τεχνητά αναγκαίο

¹⁶ Ελένη Ανδρεαδάκη – Χρονάκη, Έλλη Γεωργιάδου, Ξενοφών Ζήσης, Βιοκλιματικός σχεδιασμός και καθαρές τεχνολογίες δόμησης (Παρατηρητής 1996), σ.97

¹⁷ Μαρία Λίλα, “Τα σπίτια μας ζουν με ήλιο και αέρα”, tanea.gr, www.tanea.gr/ellada/article/?aid=52880 (προσπελάστηκε 10-11-2011).

και περιβαλλοντικά επιτρεπτό.»¹⁸

Με την πάροδο του χρόνου, λοιπόν, παγιώνεται το πλαίσιο της βιοκλιματικής διαμόρφωσης του χώρου. Οι ρίζες αυτής της “σύγχρονης τάσης” βρίσκονται στους παραδοσιακούς οικισμούς, στην επονομαζόμενη λαϊκή αρχιτεκτονική, που έχει το πεδίο δραστηριότητάς της σε μία προ-βιομηχανική εποχή. Αυτού του είδους η αρχιτεκτονική εξελίχθηκε με βάση την ανάγκη των ανθρώπων για στέγαση, η οποία όφειλε να σέβεται το περιβάλλον και να εναρμονίζεται απόλυτα με αυτό. Η καινούρια προσέγγιση δεν αντιγράφει τα όσα προηγήθηκαν, αλλά τα αποδέχεται, τα λαμβάνει υπόψη της, τα αξιοποιεί και σε συνδυασμό με την εξέλιξη της τεχνολογίας, εκμεταλλεύεται τις

ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και επιτυγχάνει έναν σχεδιασμό που επιτακτικά αναζητά η σύγχρονη εποχή. Αυτή η διαδικασία δεν αποτελεί έργο μόνο των μηχανικών, αλλά αφορά το σύνολο των ανθρώπων αυτού του πλανήτη και την καθολική μετατόπισή τους σε μία ρεαλιστική αντίληψη που αναγνωρίζει στη βιοκλιματική αρχιτεκτονική έναν ηγετικό ρόλο.

¹⁸ Μαρία Παπαπέτρου, “Αειφορία και ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική”, ΚΠΕΚ, kpe-kastor.kas.sch.gr/peekpe4/proceedings/synedria6/papapetrou.pdf (προσπελάστηκε 10-11-2011).

3.1. Το νήμα και το νόημα της παράδοσης

Η παράδοση είναι η αδιάκοπη αλυσίδα όλων των νεωτερισμών και ως εκ τούτου ο μάρτυρας ο πιο αξιόπιστος της προβολής στο μέλλον.

Le Corbusier

Η σύγχρονη οικολογική τάση και η βιοκλιματική αρχιτεκτονική θέτουν το ζήτημα της επανένταξής μας στο φυσικό περιβάλλον. Η ανεξέλεγκτη δόμηση και η ασύδοτη κατανάλωση των φυσικών πόρων οδήγησαν τη φύση σε πράξεις τιμωρίας. Οι φυσικές καταστροφές, η αλλαγή των κλιματικών συνθηκών, η εξάντληση των φυσικών πόρων, είναι λίγες από τις συνέπειες των ανθρώπινων πράξεων προς το περιβάλλον. Το αντίδοτο είναι ο σεβασμός του τόπου, η συνεργασία μαζί του και η θεμελίωση αυτής της αρμονικής συνεργασίας.

Μία τέτοιου είδους θεώρηση φέρνει στο προσκήνιο τα ζητούμενα της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής, που ήταν η ομαλή διαβίωση του ανθρώπου, σεβόμενη όμως πάντα τον τόπο που τον “φιλοξενεί”. Ποιες είναι, ωστόσο, οι σημάσεις και οι αποχρώσεις του όρου παράδοση και ποιοι είναι οι λόγοι που μας ωθούν σήμερα στην αναζήτηση της λαϊκής παράδοσης και της τοπικής ταυτότητας; Οι απαντήσεις σε αυτά τα ερωτήματα θα δοθούν μέσα από την εξέταση της παραδοσιακής κοινωνίας και των συνθηκών που τη διαμόρφωσαν.

Μια πρώτη προσέγγιση του όρου μας επιτρέπουν τα λεξικά, επεξηγώντας πως η παράδοση είναι ό,τι παραδίδεται από γενιά σε γενιά. Την ερμηνεία αυτή εξειδικεύει η επιστήμη της Λαογραφίας και της Κοινωνικής Ανθρωπολογίας, αναφέροντας πως « παράδοση σημαίνει

σύμφωνα με τα λεξικά, και την ενέργεια της μεταβίβασης και το πράγμα που μεταβιβάζεται.»¹⁹

Σε μία δημόσια συζήτηση για την ελληνική παράδοση, που διεξήχθη το 1979, στην αίθουσα Αρχαιολογικής Εταιρείας στην Αθήνα, ακούστηκαν πολλές διαφορετικές απόψεις. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε την ερμηνεία που δίνει ο Ε. Παπανούτσος λέγοντας ότι «[Παράδοση είναι] μία διάρκεια και συνοχή των πνευματικών προϊόντων στο κοινωνικό χώρο μιας εθνότητας»²⁰, καθώς και αυτή του Ι. Θεοδωρακόπουλου που πιστεύει ότι

«Η παράδοση ως έννοια είναι δυνατό να ταυτιστεί με την ίδια τη ζωή, την ανθρώπινη ζωή. Αν πω παράδοση και ανθρώπινη ζωή, λέω το ίδιο πράγμα. Η ανθρώπινη ζωή ανανεώνεται

συνεχώς και εξασφαλίζει τη διάρκειά της... Η ζωή όμως του ανθρώπου δεν είναι ποτέ στατική. Γι' αυτό όταν λέμε παράδοση εννοούμε συγχρόνως δύο πράγματα, ότι κρατούμε και ότι προσθέτουμε... Ζωή ανθρώπινη όμως χωρίς πνευματικότητα δεν υπάρχει [...] Πνεύμα είναι λοιπόν η παράδοση, συνεχώς αναγεννώμενο και συνεχώς ανανεούμενο.»²⁰

Από τις παραπάνω απόψεις αλλά και άλλες που δεν αναφέρονται εδώ, προκύπτει η ασάφεια και η πολυμορφία του όρου της παράδοσης σε συνάρτηση με το πρόσωπο που την ορίζει και το περιεχόμενο που θέλει να της προσδώσει κάθε φορά. Καταλήγουμε λοιπόν σε ένα συμπέρασμα παρόμοιο με αυτό στο

¹⁹ Ε. Σκουτέρη – Διδασκάλου, Εισαγωγή στη Λαογραφία και την Κοινωνική Ανθρωπολογία, (Θεσσαλονίκη: Πανεπιστημιακές εκδόσεις, 1992), σ.95.

²⁰ Ε. Σκουτέρη – Διδασκάλου, “Η παράδοση της «παράδοσης» από τον καθημερινό στον επιστημονικό λόγο” στο Αρχιτεκτονική και Παράδοση – Η παράδοση σε σύγχρονες ιδεολογικές, επιστημονικές και αρχιτεκτονικές πρακτικές, (Θεσσαλονίκη: ΑΤΛΑΝΤΙΔΑ, 1982), σ.27-28.

στο οποίο φτάνει κανείς σχετικά με την ερμηνεία όρων, όπως “πολιτισμός”, “κοινωνία”, “ηθικές αξίες”, που επιζητούν και προκαλούν τη ρευστότητα. Αυτό συμβαίνει γιατί είναι η ίδια η παράδοση που επιτρέπει σε κάθε εποχή, κάθε κοινωνική ομάδα ή σε κάθε πνευματικό ρεύμα να τροποποιεί τη μορφή της και να προβάλλει ως αντικείμενο της αυτό που έχει ανάγκη. Η κάθε κοινωνία μεταφέρει τα όσα πολιτισμικά στοιχεία θεωρεί πως της χρειάζονται και της ταιριάζουν, με απώτερο στόχο την εξασφάλιση της επιβιώσής της.

Το ιστορικό παρελθόν του τόπου και ειδικότερα η περίοδος της τουρκοκρατίας επέδρασαν αρνητικά στην Ελλάδα η οποία προκειμένου να συμβαδίσει με το σύγχρονο δυτικό ρεύμα, παραμέρισε τα εθνικά της χαρακτηριστικά και δεν

εξασφάλισε την ομαλή εξέλιξή τους στο μέλλον. Αντίθετα, ανέπτυξε μία νεωτερική αρχιτεκτονική με πρότυπα από τη Δύση τα οποία είναι ήδη προσαρμοσμένα στις ανάγκες του αστικού περιβάλλοντος.

Την περίοδο του μεσοπολέμου, εντείνεται και η προσπάθεια μιας μερίδας της εικαστικής και αρχιτεκτονικής έκφρασης να αναδείξουν την ελληνικότητα στο έργο τους μέσα από στοιχεία με διαχρονική ιστορική ισχύ.

«Με τον όρο “παράδοση” νοείται η προσάρτηση στοιχείων που ανακαλούν με κάποιο πρόδηλο τρόπο εκφραστικά μέσα από φάσεις της ιστορικής πορείας της ελληνικής τέχνης [...] Αυτές οι προσαρτήσεις διαφέρουν σε ένταση και ποιότητα ανάλογα με την παιδεία και τον ορίζοντα

υποδοχής του καλλιτέχνη, αλλά συσσωρεύονται στο έργο όλων εκείνων των δημιουργών που μετείχαν στη διαμόρφωση ενός κυρίαρχου κλίματος της εποχής του μεσοπολέμου στην Ελλάδα .πρόκειται για το ρεύμα “επιστροφής στις ρίζες”.»²¹

Κύριος εκφραστής αυτού του ρεύματος, υπήρξε ο Δημήτρης Πικιώνης, Έλληνας αρχιτέκτονας και καθηγητής στην αρχιτεκτονική σχολή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Υποστηρικτής της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής και λάτρης του ελληνικού τοπίου, είναι αυτός που εκφράζει, μετά τον Αριστοτέλη Ζάχο, την τάση της επιστροφής στη λαϊκή παράδοση. Αν και επηρεάστηκε από τις απηχήσεις του μοντέρνου κινήματος, προσάρμοσε τον αρχιτεκτονικό του σχεδιασμό στις αναζητήσεις της

της ελληνικής παραδοσιακής αρχιτεκτονικής.

Εστιάζοντας στην ελληνική παραδοσιακή κοινωνία και την αρχιτεκτονική της, παρατηρούμε πως το πνεύμα της παράδοσης διατηρείται και διασώζεται με μεγαλύτερη αμεσότητα στην επαρχία. Αυτό συμβαίνει γιατί πρόκειται για κλειστή και συντηρητική κοινωνία με την έννοια της συντήρησης πολλών στοιχείων που παραδόθηκαν από τις προηγούμενες γενιές και με σκοπό τη διασφάλιση της συνέχειάς της. Η αρχιτεκτονική της παραδοσιακής κοινωνίας αφήνει πίσω της ντοκουμέντα, μέσω των οποίων καταγράφεται και εξελίσσεται η ακίνητη πολιτιστική και φυσική κληρονομιά και έτσι συνδέεται με το ρεύμα της επιστροφής στις ρίζες μας.

Αυτό ακριβώς, αντικατοπτρίζεται

²¹ Αντώνης Κωτίδης, *Μοντερνισμός και παράδοση* (Θεσσαλονίκη: University Studio Press, 1993), σ.43

στην εύστοχη άποψη του Αριστοτέλη Ζάχου, Έλληνα αρχιτέκτονα και πολεοδόμου, ο οποίος αναφέρει ότι

«το γνήσιον χωρικόν ελληνικόν σπίτι των βορείων μερών σώζεται κατά πολλά παραδείγματα εις μεγάλην περιφέρειαν πέριξ του Ολύμπου και της Πίνδου, ακριβώς δηλαδή εις εκείνα τα μέρη, όπου ήκμασε η γνήσια δημώδης ελληνική ποίηση και παρέμειναν ζωηρότεροι και αγνότεροι αι εθνικαί παραδόσεις. Εάν δε ημείς ηθέλαμεν να έχομεν πράγματι γνήσιαν σύγχρονον ελληνικήν αρχιτεκτονικήν με καθαρώς ελληνικήν αισθητικήν πρέπει να σπουδάσωμεν αυτό ακριβώς το ελληνικό σπίτι εις όλας του τας μορφάς. Διότι η αρχιτεκτονική, την οποίαν

εσυνειθίσαμεν σήμεραν να ονομάζωμεν νεοελληνικήν, τα σπίτια δηλαδή που βλέπομεν εις τας Αθήνας, δεν είναι τίποτε άλλο παρά αρχιτεκτονική παλικής Αναγεννήσεως, παρείσακτος δι' ημάς, άψυχος δι' ημάς και τεχνητή με ψευδείς αξιώσεις αρχαιοπρεπούς δήθεν τοιαύτης ελληνικής, μη προερχόμενη από το αίσθημα της ζωής μας, και η οποία άλλως δεν συνδέεται με τας παραδόσεις, του εθνικού μας βίου [...] τα αρχιτεκτονικά αυτά πρότυπα [...] εάν στρέψωμεν την προσοχή μας [...] είναι προορισμένα να διορθώσουν την αρχιτεκτονικήν αισθητικήν μας [...] Από αυτά δε μόνο είναι δυνατόν να πηγάσει μία αγνή ελληνική αρχιτεκτονική.»²²

Αναφερόμαστε επομένως στη γνωστή και ως “ανώνυμη”, “λαϊκή”, “δημώδη”, “παραδοσιακή” αρχιτεκτονική, η οποία

«εμφανίζεται ως ο θεματοφύλακας μιας ιστορικής κληρονομιάς που γνώρισε τις πιο υψηλές στιγμές της κατά τη βυζαντινή και την κλασική αρχαιότητα. Παρά τις μορφολογικές μεταβολές, εθεωρείτο ότι στο χωριάτικο σπίτι είχε διασωθεί η ουσία μιας αρχιτεκτονικής που είχε μεταδοθεί από την αρχαιότητα στο Βυζάντιο και που στη συνέχεια διατηρήθηκε κατά τη διάρκεια της τούρκικης κατοχής, στην ανώνυμη κτιριολογία.»²²

Καταλυτικό ρόλο στη διαδικασία δημιουργίας των παραδοσιακών οικισμών έπαιξε η περίοδος της

τουρκοκρατίας (1453 – 1821). Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου και λόγω των ιδιαίτερων πολιτικών και οικονομικών συνθηκών που διαμορφώθηκαν στα αστικά κέντρα της εποχής, ο ελληνικός λαός αποσύρθηκε στις ορεινές περιοχές. Έτσι, διαμορφώθηκαν ορεινοί οικισμοί οι οποίοι αποτελούν τον πυρήνα του ελληνικού παραδοσιακού χώρου. Εξετάζοντας κατά συνέπεια την αρχιτεκτονική τους, συμπεραίνουμε πως πρόκειται για μία διαδικασία η οποία πάνω απ’ όλα σέβεται το περιβάλλον και το διαχειρίζεται με σκοπό την κάλυψη βασικών οικιστικών αναγκών.

Οδηγούμαστε συμπερασματικά στην άποψη ότι η λαϊκή αρχιτεκτονική αφορά κτίρια ανθρώπων κτισμένα από τους ίδιους. Η προσωπική επαφή του λαϊκού τεχνίτη με τον τόπο και τις ιδιαιτερότητές του, τον ωθεί ώστε να

²² Ανδρέας Γιακουμάτος, Στοιχεία για τη νεότερη ελληνική αρχιτεκτονική – Πάτροκλος Καραντινός (Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, 2003), σ.26

προσδώσει στο οικοδόμημα μία προσωπική και ανθρώπινη διάσταση. Αφιερώνει ένα κομμάτι της ψυχής του και έτσι δημιουργεί μία κατοικία η οποία θα στεγάσει τις πραγματικές του ανάγκες. Η έλλειψη γνώσεων και τεχνικών της οικοδομικής επιστήμης δεν τον εμποδίζουν να επικοινωνήσει με αμεσότητα με το περιβάλλον και τα υλικά του. Επιπρόσθετα, η διαχείριση αυτή εξασφαλίζει την αποφυγή της αλόγιστης και υπέρμετρης δαπάνης των φυσικών πόρων, την πλήρη εναρμόνιση του δομημένου χώρου στο φυσικό περιβάλλον και εν τέλει τη διατήρηση της τοπικής ταυτότητας.

3.2. Παραδοσιακή μακεδονική αρχιτεκτονική και η περίπτωση οικισμών της Πιερίας

Με αφετηρία τη Μακεδονική παραδοσιακή αρχιτεκτονική ως κοινωνικό – ιστορικό αλλά και αρχιτεκτονικό πλαίσιο, επικεντρώνουμε την έρευνα στους παραδοσιακούς οικισμούς, και ιδιαίτερα σε αυτούς του δήμου Δίου – Ολύμπου στο νομό Πιερίας. Μέσα από αυτή την έρευνα καταγράφουμε τα αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά του οικισμού που μας παραδόθηκαν και αποτελούν πυρήνα της ελληνικής παραδοσιακής κατοικίας, τροφοδοτώντας με αυτόν τον τρόπο την ιστορία και την αρχιτεκτονική της Ελλάδας.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, κορωνίδα των ιστορικών εξελίξεων που οδήγησε στη δημιουργία των παραδοσιακών οικισμών, αποτέλεσε η περίοδος της τουρκοκρατίας, καθώς και τα αμέσως επόμενα χρόνια. Πρόκειται για μία περίοδο κατά την οποία στον

ευρωπαϊκό χώρο συμβαίνουν κοινωνικές, πολιτικές και πολιτιστικές εξελίξεις που δεν αφήνουν ανεπηρέαστο και το ελληνικό κράτος και ιδιαίτερα τη βόρεια Ελλάδα. Αυτό συμβαίνει γιατί η τελευταία είναι τόπος με πλούσια βιοτεχνική και παραγωγική δραστηριότητα με αποτέλεσμα να αποτελεί κομβικό σημείο για το εμπόριο και για τις μεταφορές μεταξύ Δύσης και την Ανατολής.

«Οι ζωντανές ρίζες λοιπόν, αυτής της παράδοσης, από τη μια μεριά, και οι καταλυτικές δυνάμεις της νέας εποχής με τις διαδοχικές επαναστάσεις σε διάφορα επίπεδα από την άλλη, είναι η μήτρα από την οποία γεννιέται και διαμορφώνεται η τελευταία αυτή φάση της παραδοσιακής οικιστικής δημιουργίας, πριν αυτή δώσει τη



Εικόνα 8. Κατοικία στην Παλιά Σκοτίνα



Εικόνα 9. Κατοικία στον Παλιό
Παντελεήμονα

θέση της σε νέες “νόρμες”, ιδεολογίες και δυνατότητες αρχιτεκτονικής δράσης και έκφρασης.»²³

Η αρχιτεκτονική της Μακεδονίας λοιπόν, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς το οικιστικό πλαίσιο που η ίδια δημιούργησε είναι αποτέλεσμα μιας μακρόχρονης διεργασίας μέσα σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο κοινωνικό κλίμα. Τα κτίσματα αυτής της αρχιτεκτονικής και ιδιαίτερα οι ιδιωτικές κατοικίες, εκπληρώνουν το αίσθημα της οίκησης και συγχρόνως αποτελούν τις βασικές ιστορικές καταθέσεις μιας άλλης εποχής παρελθούσας, αλλά διαχρονικά ισχυρής.

Ειδικότερα, τα πάγια χαρακτηριστικά της μακεδονικής αρχιτεκτονικής επηρεάζονται ως προς τη μορφολογία και την τυπολογία, τόσο από την Ανατολή

όσο και από τη Δύση και αυτό λόγω των εμπορικών συναλλαγών που προαναφέρθηκαν. Σε αντίθεση με άλλες περιοχές της Μακεδονίας, στον οικισμό που μας αφορά, δεν εντοπίζονται δυτικές επιρροές, όπως για παράδειγμα ο μπαρόκ προσανατολισμός στην εσωτερική διακόσμηση.

Από κατασκευαστική πλευρά η συγκεκριμένη αρχιτεκτονική είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα, λόγω της ποικιλίας των υλικών που χρησιμοποιούνται και λόγω των εύστοχων λύσεων που δίνονται σε κάθε πρόβλημα. Πέτρα, ξύλο, πηλός είναι ενδεικτικά τα υλικά που συναντούμε στην πλειονότητα των κατασκευών. Οι λίθινοι τοίχοι μεγάλου πάχους, τα ξύλινα στηρίγματα, οι ξυλόπηκτες κατασκευές στους ορόφους, τα σαχνισιά, τα χαγιάτια, τα λιακωτά είναι στοιχεία που εξετάζονται

²³ Γιώργος Λάββας, Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική – Μακεδονία Α' (τόμος 7), (Αθήνα: Μέλισσα, 1998), σ.11

παρακάτω και διαμορφώνουν σε συνδυασμό με την εσωτερική διάρθρωση των χώρων τη μακεδονική παραδοσιακή αρχιτεκτονική. Σε αυτό συμβάλλει και η διακόσμηση με κύριο χαρακτηριστικό την επίπλωση του εσωτερικού με σταθερά στοιχεία (μιντέρια, μεσάντρες).

«Μια τέτοια σταθερή και μόνιμη εσωτερική δομή δένει και εκφράζει ασφαλώς με μία άλλη σχέση τον ένοικο, σχέση ολοκληρωμένη και συνολική κατασκευής, διακόσμησης και επίπλωσης. Η έλλειψη κινητών επίπλων και καθισμάτων “ευρωπαϊκού” ύψους και δομής, δημιουργεί επίσης μια άλλη δυνατότητα πρακτικής εξυπηρέτησης, τρόπων ζωής και απόλαυσης του κατοικείν: ο ένοικος ή ο επισκέπτης δεν

“κάθεται” αλλά “κείται” ή “ανακλίνεται” (όπως οι αρχαίοι Έλληνες) στα χαμηλά μιντέρια ή στο ξύλινο δάπεδο, το στρωμένο με πολύχρωμα χαλιά, μαξιλάρια, κιλίμια ή χιράμια, δίνοντας έτσι μια “φυσιολογικότερη” στάση στο σώμα του την ώρα τηςσχόλης, της ανάπαυσης ή των κοινωνικών συναναστροφών.»²⁴

Πρωταρχικό ρόλο στην παραδοσιακή αρχιτεκτονική κατέχει η σωστή επιλογή της τοποθεσίας του οικισμού. Αυτή επιτυγχάνεται σε συνάρτηση διαφόρων παραμέτρων που διευκολύνουν την καθημερινή ζωή των ανθρώπων καθώς και την κατασκευή των κτισμάτων.

Μία από τις βασικότερες συνιστώσες αποτελεί ο προσανατολισμός, η χωροθέτηση δηλαδή του οικισμού. Όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο της

²⁴ Γιώργος Λάββας, Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική – Μακεδονία Α' (τόμος 7), (Αθήνα: Μέλισσα, 1998), σ.22

βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής, ο προσανατολισμός παίζει καταλυτικό ρόλο στο να επιτευχθεί η θέρμανση, ο δροσισμός και ο φωτισμός ενός κτίσματος.

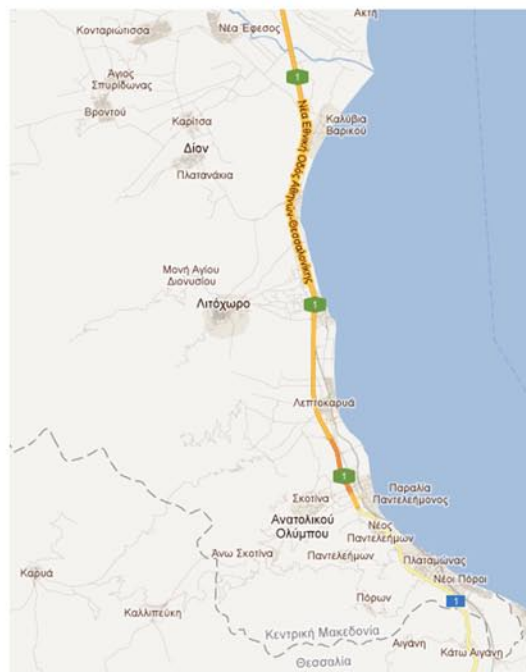
Επίσης, βασικές παράμετροι είναι οι κλιματολογικές συνθήκες, όπως για παράδειγμα οι άνεμοι της περιοχής, η διάρκεια ηλιοφάνειας, αλλά και οι ειδικές συνθήκες κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Μέγιστης σημασίας είναι και το μικροκλίμα που περιλαμβάνει το υγρό στοιχείο (ποταμούς, λίμνες) και αποσκοπεί στην εύρεση τροφής και διακίνησης εμπορίου. Η γεωμορφολογία του εδάφους, το ανάγλυφο αλλά και οι κλίσεις του, καθώς επίσης η χλωρίδα και η πανίδα ανήκουν στα κριτήρια επιλογής της θέσης του οικισμού. Τέλος και εξίσου σημαντικό ρόλο με τα παραπάνω παίζουν τα υλικά που βρίσκονται σε διαθεσιμότητα.



Εικόνα 10. Ο οικισμός του Λιτοχώρου

Η συγκεκριμένη κωμόπολη του δήμου Δίου – Ολύμπου του νομού Πιερίας βρίσκεται στις ανατολικές κλιτύες του Ολύμπου σε υψόμετρο 300μ και περιλαμβάνει άλλους τέσσερις οικισμούς: τα Καλύβια Βαρικού, το Λιμένα Λιτοχώρου, την Πλάκα και τη Μονή του Αγίου Διονυσίου. Οι τρεις πρώτοι οικισμοί είναι παραθαλάσσιοι με αποτέλεσμα οι κάτοικοι αυτών να έχουν έντονη ναυτική δραστηριότητα, ενώ οι υπόλοιποι είναι ορεινοί. Ο οικισμός του Παλαιού Παντελεήμονα και της Παλιάς Σκοτίνας βρίσκεται στις ανατολικές πλαγιές του Ολύμπου σε υψόμετρο 440μ και 850μ αντίστοιχα.

Το στοιχείο του νερού παίζει επίσης σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της αγροτικής παραγωγής αφού χρησίμευε στην άρδευση.. Όσον αφορά τη μορφολογία της περιοχής, παρουσιάζει ρέματα και



Εικόνα 11. Απόσπασμα χάρτη νομού Πιερίας

χαράδρες με σημαντικότερη αυτή του ποταμού Ενιπέα. Η μεγάλη αυτή χαράδρα προσφέρει δροσερά ρεύματα αέρα κατά την καλοκαιρινή περίοδο και κρύους ανέμους κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Συναντούμε σε μεγάλη έκταση το ξύλο και την πέτρα. Η καλής ποιότητας ξυλεία που υπάρχει χρησιμοποιείται για θέρμανση και για την ανέγερση των κτισμάτων. Το έδαφος είναι συχνά βραχώδες και το ανάγλυφο έντονα κατηφορικό. Αυτό εξυπηρετούσε στην άμεση απορροή των υδάτων σε έντονες βροχοπτώσεις και χιονοπτώσεις. Η βλάστηση καλύπτει μεγάλο μέρος του τόπου με πυκνότερες εμφανίσεις στην περιοχή μεταξύ της εθνικής οδού και της θάλασσας, η οποία διαμορφώνει ένα καλό μικροκλίμα.

Το κομμάτι της δόμησης του οικισμού παρουσιάζει ενδιαφέρον λόγω της πλούσιας ιστορίας του

τόπου. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε πως το σημερινό Λιτόχωρο είναι κτισμένο στην τοποθεσία της αρχαίας Πίμπλειας και ο πρώτος οικισμός χρονολογείται στα τέλη του 14ου αιώνα. Με την πάροδο των χρόνων η περιοχή του Ολύμπου γίνεται ορμητήριο ανταρτών. Το 1878, μετά από την αποτυχία της Επανάστασης, έχουμε την ολοκληρωτική καταστροφή του χωριού από τους Τούρκους και γι' αυτό τα κτίσματα που διασώζονται από εκείνη της εποχή είναι ελάχιστα. Στις αρχές του 20ου αιώνα ξεκινά η ανοικοδόμηση του Λιτοχώρου και ξαναβρίσκει την παλιά του αίγλη.

Οι κατασκευές που μελετήθηκαν χρονολογούνται σε αυτή την περίοδο και περιλαμβάνουν τα χαρακτηριστικά της παραδοσιακής μακεδονικής αρχιτεκτονικής με ορισμένες διαφοροποιήσεις. Έτσι, παρατηρούμε κατοικίες κτισμένες

με πέτρα και ξύλο. Οι τοίχοι που αποτελούν τον φέροντα σκελετό του κτίσματος είναι λίθινοι και έχουν πάχος 60 – 80εκ. Το μεγάλο πάχος του τοίχου σε συνδυασμό με την αρμολόγηση δημιουργεί τη γνωστή με σύγχρονους όρους, θερμομόνωση.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει στην παραδοσιακή αρχιτεκτονική το γεγονός ότι οι διαστάσεις που προκύπτουν από την εμπειρική γνώση του λαϊκού τεχνίτη σχετίζονται με τις αντοχές των υλικών και τη μέγιστη απόδοσή τους.

Εκτός από τις λίθινες κατασκευές που αναφέραμε παραπάνω συναντούμε τον τσατμά και το μπαγδατί. Αυτοί οι τρόποι δόμησης εφαρμόζονταν στον επάνω όροφο ή σε εσωτερικούς τοίχους και αυτό γιατί δεν αποτελούσαν τον φέροντα οργανισμό του κτίσματος, αλλά και

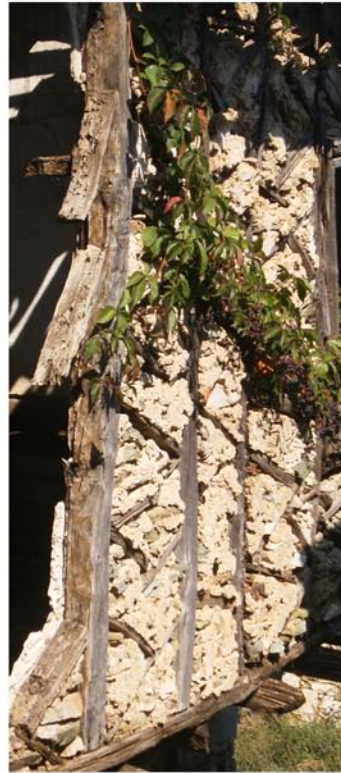


Εικόνα 12. Τοίχος λίθινης κατασκευής (Παλιά Σκοτίνα)

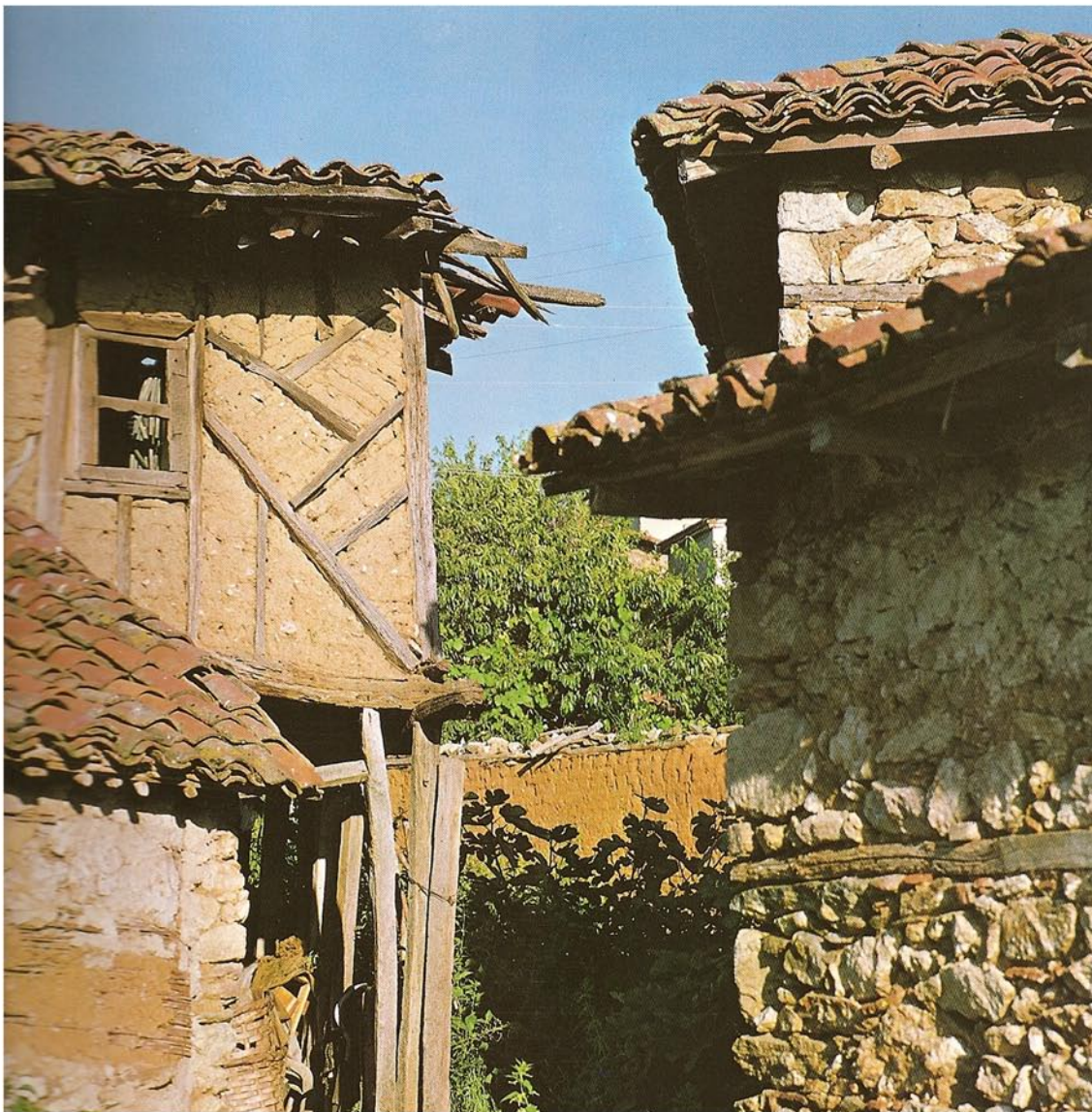
σεισμική προστασία λόγω της ελαφρότητας της κατασκευής.

Πιο συγκεκριμένα, ο τσατμάς ήταν ξύλινος σκελετός με οριζόντια και κατακόρυφα ξύλινα στοιχεία και κατά τη συναρμολόγησή του σχηματίζονταν οι πόρτες και τα παράθυρα. Διαγώνια τοποθετούνται ξύλινες δοκίδες για μεγαλύτερη αντοχή. Ο κενός χώρος καλύπτονταν με πέτρες ή ψημένα τούβλα και κονίαμα με άχυρα.

Το μπαγδατί, από την άλλη, κατασκευάζεται πάλι με ξύλα τα οποία τοποθετούνται κατακόρυφα το ένα δίπλα στο άλλο. Η αντοχή αυτής της κατασκευής επιτυγχάνεται με τα οριζόντια στοιχεία που δημιουργούν μεταξύ τους μία πλέξη.



Εικόνα 13. κατασκευή μς τσατμά (Παλιός Παντελεήμονας



Εικόνα 14. Κατασκευή με τσατμά και μαγαδατί
(πάνω και κάτω αριστερά)

Όσον αφορά τα ανοίγματα, στους δυσμενείς προσανατολισμούς υπάρχουν μικρότερα, λιγότερα και κάποιες φορές κανένα. Χαρακτηριστικό στοιχείο των παραθύρων, αλλά και των πορτών είναι η ξύλινη επιφάνεια που τοποθετείται στο επάνω μέρος και λειτουργεί ως στήριξη της κατασκευής. Σε ορισμένες περιοχές ή ανάλογα με το κτίσμα παρατηρούνται ανακουφιστικά τόξα που είναι κατασκευασμένα από τούβλο. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η έλλειψη παραθύρων στο ισόγειο και αυτό συμβαίνει για την προστασία από ενδεχόμενη κλοπή.

Εικόνα 15. παράθυρο με πρέκι (Λιτόχωρο)



Εικόνα 16. παράθυρο με ανακουφιστικό τόξο (Λιτόχωρο)



Εικόνα 17. Βόρεια πλευρά κατοικίας (Λιτόχωρο)

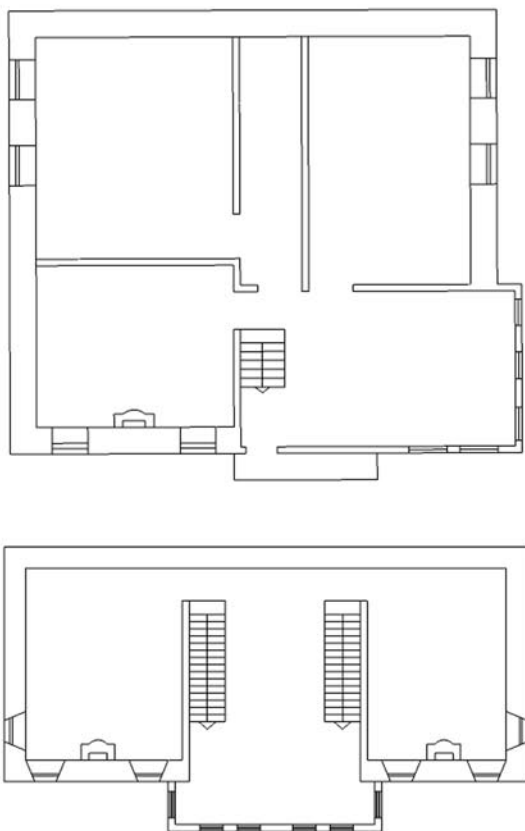
Στην κατηγορία των ανοιγμάτων ανήκει το σαχνισί. Πρόκειται για μία κατασκευή που προεξέχει από την κυρίως κάτοψη και γίνεται με σκοπό να αξιοποιήσει την ηλιακή ακτινοβολία τόσο για θέρμανση όσο και για φυσικό φωτισμό. Παρατηρούμε ότι τοποθετείται πάντοτε με νότιο ή νοτιοανατολικό προσανατολισμό. Είναι ελαφριά κατασκευή, η οποία συνήθως υλοποιείται με την τεχνική του τσατμά και στηρίζεται με τη βοήθεια αντηρίδων. Η προεξοχή αυτή αποτελείται από μεγάλα ανοίγματα καλυμμένα με υαλοστάσια και φιλοξενεί τους κατοίκους τη μεγαλύτερη διάρκεια της ημέρας. Σε αρκετά σπίτια, όπου υπάρχει σαχνισί, στα δωμάτια του επάνω ορόφου δεν υπάρχει τζάκι. Στην εσωτερική πλευρά αυτής της κατασκευής υπάρχει περιμετρικά ένα ξύλινο παγκάκι (μιντέρι) πάνω

στο οποίο οι άνθρωποι κάθονταν και πραγματοποιούσαν τις ασχολίες τους.

Στην ίδια λογική με το σαχνισί είναι το λεγόμενο λιακωτό. Πρόκειται και εδώ για ελαφριά κατασκευή από ξύλο και γυαλί. Αποτελεί προέκταση του ανωγείου, ενώ η στέγη του ήταν συνέχεια της στέγης του σπιτιού και στηριζόταν πάνω σε τετράγωνα ξύλινα υποστυλώματα. Η συγκεκριμένη κατασκευή είχε τη δυνατότητα να λειτουργεί ημιυπαίθρια το καλοκαίρι, ενώ κατά τη διάρκεια του χειμώνα ο χώρος λειτουργούσε ως θερμοκήπιο. Στον οικισμό του Λιτοχώρου δε βρίσκουμε το λιακωτό παρά μόνο το σαχνισί. Η αντιστοιχία στη σύγχρονη εποχή γίνεται με τα ηλιακά θερμοκήπια και τα ηλιακά αίθρια τα οποία βάση του προσανατολισμού έχουν ως σκοπό την απορρόφηση της μέγιστης



Εικόνα 18. Σαχνισί (Λιτόχωρο)



Εικόνα 19. Κατόψεις κατοικιών με σαχινσί (Λιτόχωρο)



Εικόνα 20. Σαχινσί (Λιτόχωρο)

ποσότητας της ηλιακής ακτινοβολίας κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Η σκίαση των ανοιγμάτων γίνεται με ξύλινα πατζούρια, σε αντίθεση με τα σημερινά σκίαστρα και τις περσίδες.

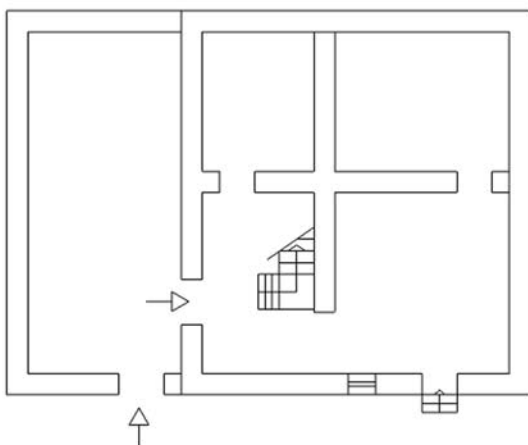
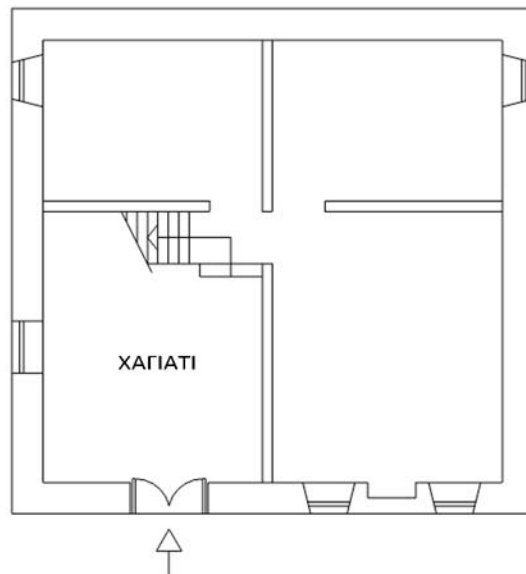
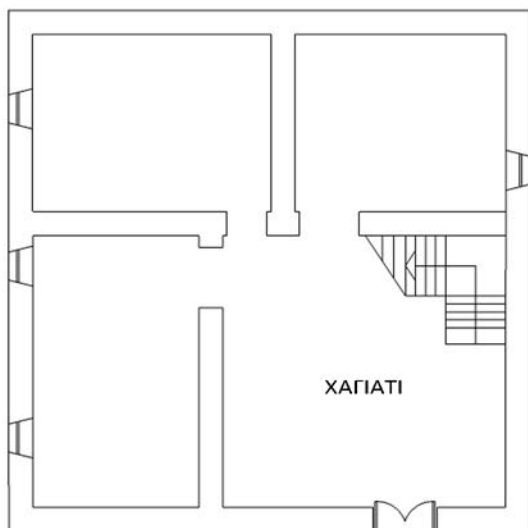
Χαρακτηριστικό μορφολογικό στοιχείο αποτελεί και το χαγιάτι, το οποίο είναι η πρώιμη μορφή του λιακωτού. Πρόκειται για εξώστη ο οποίος καλύπτεται από τη στέγη του κτίσματος και αποτελεί προέκταση του εσωτερικού χώρου. Στηρίζεται με ξύλινες αντηρίδες και λειτουργεί ως χώρος συγκέντρωσης για τους κατοίκους. Εκεί πραγματοποιούνταν όλες σχεδόν οι δραστηριότητες. Στον οικισμό που εξετάζουμε, χαγιάτι θεωρείται ο χώρος του εσωτερικού που συναντάμε στην είσοδο του κτιρίου. Πρόκειται, λοιπόν, για ένα χώρο διανομής, καλυμμένο με πλάκες που οδηγεί στις αποθήκες του σπιτιού και μέσω ενός ξύλινου κλιμακοστασίου στο μεσοπάτωμα



Εικόνα 21. Χαγιάτι

και το ανώι.

Το χαγιάτι όπως και το σαχνισί αποτελούν χαρακτηριστικά αρχιτεκτονικά μορφολογικά στοιχεία. Ετυμολογικά οι λέξεις Sahnisiin που σημαίνει ο θρόνος του βασιλιά και χαγιάτι που στην αραβική γλώσσα ερμηνεύεται ως ζωή, μας δικαιολογούν την ευρύτερη πολιτισμική επιρροή από την Ανατολή.



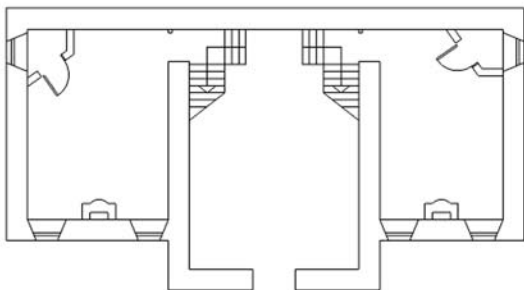
Εικόνα 22. Κατόψεις κατοικιών με χαγιάτι (Λιτόχωρο)

Συνεχίζουμε με τη κεντρική είσοδο του κτίσματος που τοποθετείται, όπου είναι εφικτό, προς το νότο ή την ανατολή. Πρόκειται για ξύλινη μονόφυλλη ή δίφυλλη πόρτα που στο πάνω μέρος της υπάρχει το ανακουφιστικό τόξο. Προχωρώντας στο ισόγειο συναντούμε αρχικά το χαγιάτι. Τμήμα του ισογείου, που ονομάζεται σόμπα, υπερυψώνεται και χρησιμοποιείται για τις καθημερινές δραστηριότητες, καθώς και για τη διαβίωση της οικογένειας κατά τους χειμερινούς μήνες. Σε αυτό το επίπεδο υπήρχαν αποθήκες και στάβλοι για τη φύλαξη των ζώων αλλά και πολλές φορές καταστήματα που επικοινωνούσαν μέσω άλλης πόρτας με το δρόμο. Σε ορισμένα κτίσματα και με τη βοήθεια του κλιμακοστασίου οδηγούμαστε στο μεσοπάτωμα. Πρόκειται για ένα δωμάτιο που περιέχει τζάκι, μικρό

κουζινάκι ή αποθηκευτικό χώρο και ντουλάπες (μεσάντρες).



Εικόνα 23. Ξύλινη πόρτα εισόδου (Λιτόχωρο)



Εικόνα 24. Κάτοψη κατοικίας (Λιτόχωρο)



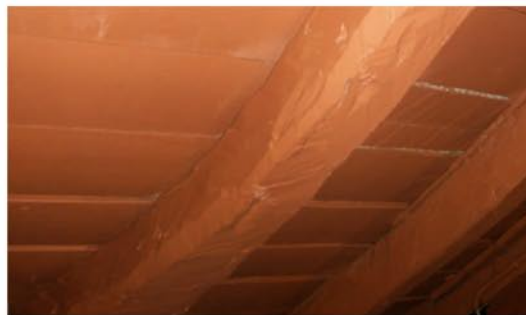
Εικόνα 25. Κουζινάκι και τζάκι (Λιτόχωρο)



Εικόνα 26. Ξύλινη κλίμακα που οδηγεί στο μεσοπάτωμα (Λιτόχωρο)

Η θέρμανση των χώρων επιτυγχάνεται επίσης με την καύση ξύλων που βρίσκονται σε αφθονία στην περιοχή της Μακεδονίας. Το δάπεδο και η οροφή αυτού του χώρου, όπως και του ορόφου είναι ξύλινα. Προχωράμε ανεβαίνοντας στον όροφο και οδηγούμαστε στη σάλα.

Η στήριξη των πατωμάτων μεταξύ των ορόφων πραγματοποιείται με τη διαδοκίδωση. Τα δωμάτια που διαμορφώνονται σε αυτόν τον όροφο δεν έχουν πάντα τζάκι. Έτσι, υπάρχει και εδώ το χαγιάτι το οποίο προσανατολισμένο πάντα προς το νότο ή νοτιοανατολικά και με αρκετά ανοίγματα φέρνει την επιθυμητή θερμότητα στο εσωτερικό. Τέλος, η στέγη κατασκευάζεται με ζευκτά από ξύλα και γίνεται επικάλυψη με κεραμίδι.



Εικόνα 27, 28. Στήριξη πατωμάτων με διαδοκίδωση (πάνω Λιτόχωρο - κάτω Παλιός Παντελεήμονας)

Επομένως, η λαϊκή αρχιτεκτονική περιλαμβάνει οικοδομήματα μέσα στα οποία γεννιέται και αναπτύσσεται ένας λαός. Είναι εκείνη που εκφράζει με τον αποδοτικότερο τρόπο το λαϊκό πολιτισμό και τα γνωρίσματα της πολιτιστικής ιδιαιτερότητας, καθώς αφήνει πίσω της ισχυρά ντοκουμέντα για τον τρόπο διαβίωσης των ανθρώπων. Τα αρχιτεκτονικά στοιχεία και ο οικιστικός ιστός του παρελθόντος ενθαρρύνονται και από ένα αξιακό πλαίσιο που απαιτεί την εναρμόνιση του φυσικού με το δομημένο περιβάλλον και το σεβασμό προς αυτό. Η εμπειρία του λαϊκού τεχνίτη, η αβίαστη ανταπόκριση στα ζητούμενα του φυσικού περιβάλλοντος και η αξιοποίηση των φυσικών πόρων συνθέτουν το όχημα με το οποίο η παραδοσιακή αρχιτεκτονική αποτελεί τη βασική

πηγή λύσεων στις επιταγές που θέτει το δομημένο περιβάλλον.



Εικόνα 29. Νότια όψη
κατοικίας (Λιτόχωρο)

Συμπεράσματα

Τα λόγια του Ιταλού φιλοσόφου και συγγραφέα Antonio Gramsci «το παρελθόν είναι στοιχείο του παρόντος και του μέλλοντος»²⁵, εξηγούν με τον καλύτερο τρόπο πως για να δώσουμε μία απάντηση στα κρίσιμα και ενεργειακά ζητήματα του καιρού μας πρέπει να αναζητήσουμε τις λύσεις στο παρελθόν. Έτσι, στην προσπάθεια να ερμηνεύσουμε την αντίδραση των ανθρώπων στους φρενήρεις ρυθμούς μιας εποχής που απέτυχε στη διαχείριση των περιβαλλοντικών και αρχιτεκτονικών θεμάτων στρεφόμαστε σε ηπιότερες προτάσεις του παρελθόντος και απλούστερες κοινωνικές δομές.

Πριν φτάσουμε όμως εκεί, αυτό

που χρειάζεται είναι να καταγράψουμε τις ανάγκες και τα ζητούμενα της σύγχρονης αρχιτεκτονικής. Γενικότερα, η αρχιτεκτονική προωθεί το σχεδιασμό για να ενταχθούν σε ένα περιβαλλοντικό πλαίσιο. Αυτό το πλαίσιο ορίζει το σχεδιασμό ώστε να πραγματοποιείται βάσει του τοπικού κλίματος, με απώτερο σκοπό την εξασφάλιση συνθηκών θερμικής και οπτικής άνεσης, αξιοποιώντας την ηλιακή ενέργεια και άλλες περιβαλλοντικές ανανεώσιμες πηγές.

Σε αυτή τη διαδικασία ο αρχιτέκτονας έχει τον πρωταγωνιστικό ρόλο. Για να καταφέρει να ικανοποιήσει τις

²⁵ Δημήτρης Φατούρος, “Πρόλογος” στο *Αρχιτεκτονική και Παράδοση – Η παράδοση σε σύγχρονες ιδεολογικές, επιστημονικές και αρχιτεκτονικές πρακτικές*, (Θεσσαλονίκη: ΑΤΛΑΝΤΙΔΑ, 1982), σ.12.

της σύγχρονης αρχιτεκτονικής και να δώσει λύσεις στα ενεργειακά προβλήματα που έχουν κυριεύσει το περιβάλλον, χρειάζεται η απαλλαγή του από το βαρύ φορτίο της ακαδημαϊκής του παιδείας και του προσανατολισμού του σε μία αρχιτεκτονική εντυπωσιασμού και υπερβολικής χρήσης των τεχνικών δυνατοτήτων και των ιδιαίτερων υλικών.

Μεταβαίνουμε επομένως στην παράδοση και στο πλαίσιο της συγκεκριμένης εργασίας στην παραδοσιακή μακεδονική αρχιτεκτονική η οποία αποδεικνύεται εξαιρετικό παράδειγμα μελέτης για το σύγχρονο αρχιτέκτονα. Ανακαλύπτει ένα καινούριο πεδίο μάθησης παρατηρώντας την προσωπική επαφή του λαϊκού τεχνίτη με τη φύση και τα υλικά της, τη φειδωλή κατανάλωση των φυσικών πόρων και την υπέρμετρη αγάπη για τον

τόπο που αποτελεί την προσωρινή του κατοικία. Δίνεται μία μοναδική ευκαιρία να αντλήσουμε στοιχεία οικολογικού σχεδιασμού εντοπίζοντάς τα ξεκάθαρα στους παραδοσιακούς οικισμούς και προσαρμόζοντας τα στα σύγχρονα δεδομένα. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνουμε να οδηγήσουμε τον σχεδιασμό σε μία νέα περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένη αντίληψη.

Σήμερα περισσότερο από ποτέ, θεωρείται επιτακτική η ανάγκη για την επικράτηση της ηθικής σε σχέση με την αρχιτεκτονική και την οικολογική διαχείριση των περιβαλλοντικών δεδομένων. Αποτελεί επίσης έναν ισχυρό παράγοντα ρύθμισης και προώθησης της αρμονικής διαβίωσης και της αειφόρου ανάπτυξης. Γι' αυτό το λόγο και επελέγη ως αφετηριακό κεφάλαιο στη συγκεκριμένη

σης και της αειφόρου ανάπτυξης. Γι' αυτό το λόγο και επελέγη ως αφηγηριακό κεφάλαιο στη συγκεκριμένη εργασία, και ως προϋπόθεση του βιοκλιματικού σχεδιασμού και της προβληματικής του, που ερευνήθηκε στη συνέχεια. Το σκεπτικό της εργασίας ολοκληρώθηκε με την «επιστροφή στις ρίζες» και αξιοποιήθηκε η παράδοση ως ιδεολογικό όχημα για να υποστηρίξει την επιτόπια έρευνα στους παραδοσιακούς οικισμούς της Πιερίας, όπου εντοπίστηκε η γνήσια έκφραση της παραδοσιακής ελληνικής αρχιτεκτονικής. Μια ματιά μέσα μας, μια ματιά στο παρελθόν για να οικοδομήσουμε το μέλλον.

Βιβλιογραφία

1. Canter, David. Μετ. Κοσμόπουλος, Πάνος. *Ψυχολογία και αρχιτεκτονική*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press, 1990.
2. Fox, Warwick and Girardet, Herbert and Whitelegg, John and Woolley, Tom and Williamson, Terry and Radford, Antony and Guy, Simon and Farmer, Graham and Tablot, Roger and Magnoli, Gian Carlo and Fowles, Bob and Oliver, Paul and Day, Christopher and Brook, Iris and Pultar, Mustafa and Fisher, Paul and Lee, Keekok and Taylor, Nigel. *Ethics and the building environment*. London and New York: Routledge, 2000.
3. Gauzin – Müller, Dominique. Μετ. Πρεφτίτση, Φωτεινή. *Μονοκατοικίες οικολογικές – 25 διεθνή παραδείγματα*. Θεσσαλονίκη: ΚΤΙΡΙΟ, 2007.
4. Roaf, Sue and Fuentes, Manuel and Thomas, Stephanie. Μετ. Εκδόσεις Ψύχαλου. *Ecoδομείν – βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιρίων και εφαρμογές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας*. Αθήνα: Ψύχαλου, 2009.
5. Unwin, Simon. *analysing ARCHITECTURE*. London and New York: Routledge, 2009.
6. Ανδρεαδάκη – Χρονάκη, Ελένη και Γεωργιάδου, Έλλη και Ζήσης, Ξενοφών. *Βιοκλιματικός σχεδιασμός και καθαρές τεχνολογίες δόμησης*. Παρατηρητής, 1996.

7. Ανδρεαδάκη – Χρονάκη, Ελένη. *Περιβάλλον και δομημένος χώρος – Βιοκλιματική προσέγγιση*. Υπηρεσία Δημοσιευμάτων, Α.Π.Θ., 2003.
8. Ανδρεαδάκη, Ελένη. *Βιοκλιματικός σχεδιασμός – Περιβάλλον και βιωσιμότητα*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press, 2006.
9. Βέλιος, Ελευθέριος και Σαμδάνης, Κωνσταντίνος. *Η παραδοσιακή αρχιτεκτονική στην Προσοτσάνη*. Ερευνητική εργασία τμήματος Αρχιτεκτόνων μηχανικών Α.Π.Θ., 2007.
10. Βώκος, Γεράσιμος και Κονταράτος, Σάββας και Μοσκώφ, Κωστής και Παπαδοπούλου, Τίτη και Προδρομίδης, Άρης και Σκουτέρη – Διδασκάλου, Νόρα και Φατούρος, Δημήτρης και Χατζηγώγας, Γιάννης και Χριστοφέλλης, Άλκης. *Αρχιτεκτονική και παράδοση – Η παράδοση σε σύγχρονες ιδεολογικές, επιστημονικές και αρχιτεκτονικές πρακτικές*. Θεσσαλονίκη: ΑΤΛΑΝΤΙΔΑ, 1982.
11. Γιακουμάτος, Ανδρέας. *Στοιχεία για τη νεότερη ελληνική αρχιτεκτονική – Πάτροκλος Καραντινός*. Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, 2003.
12. *Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική – Μακεδονία Α' (τόμος 7)*. Αθήνα: ΜΕΛΙΣΣΑ, 1998.
13. *Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική – Μακεδονία Β' - Θράκη (τόμος 8)*. Αθήνα: ΜΕΛΙΣΣΑ, 1998.

14.Καπαρής, Αναστάσιος και Χατζηαντωνίου Ηλιάνα. *Βιοκλιματική αρχιτεκτονική στην Ελλάδα – Από τις παραδοσιακές κατασκευές στο σήμερα*. Ερευνητική εργασία τμήματος Αρχιτεκτόνων μηχανικών Α.Π.Θ., 2009.

15.Κωνσταντινίδης, Άρης. *Δύο «χωριά» απ' τη Μύκονο. Τα παλιά αθηναϊκά σπίτια. Ξωκλήσια της Μυκόνου*. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2011.

16.Κωτίδης, Αντώνης. *Μοντερνισμός και παράδοση*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press, 1993.

17.Λαζαρίδη, Γιάννα και Μακρογιαννάκη, Σοφία. *Βιοκλιματικές εφαρμογές: το ζήτημα της μορφής*. Ερευνητική εργασία τμήματος Αρχιτεκτόνων μηχανικών Α.Π.Θ., 2005.

18.Μαρινάκη, Κατερίνα και Νίκα, Κατερίνα. *Λιτόχωρο – Δομή του οικιστικού ιστού*. Διπλωματική εργασία τμήματος Πολιτικών μηχανικών Δ.Π.Θ., 1993.

19.Πικιώνης, Δημήτρης. *Δημήτρης Πικιώνης 1887 – 1968*. Αθήνα: Πατάκη, 2010.

20.Πικιώνης, Δημήτρης. *Κείμενα*. Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, 1986.

21. Σκουτέρη – Διδασκάλου, Νόρα. *Εισαγωγή στη λαογραφία και την κοινωνική ανθρωπολογία*. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστημιακές εκδόσεις, 1992.
22. Τσίππρας, Κώστας και Τσίππρας, Θέμης. *ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ*. Εκδόσεις Κέδρος, 2005.
23. Φεσσά – Εμμανουήλ, Ελένη. *12 Έλληνες αρχιτέκτονες του μεσοπολέμου*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2005.
24. Φιλλιπίδης, Δημήτρης. *Νεοελληνική αρχιτεκτονική*. Αθήνα: ΜΕΛΙΣΣΑ, 1984.

Ηλεκτρονικές πηγές

1. Άγνωστος συγγραφέας. “Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.” ΚΑΠΕ CRES.
http://www.cres.gr/kape/energeia_politis/energeia_politis.htm
(προσπελάστηκε 9/11/2011).
2. Άγνωστος συγγραφέας. “Βιοκλιματικός σχεδιασμός και παθητικά ηλιακά συστήματα.” ΚΑΠΕ CRES.
http://www.cres.gr/kape/energeia_politis/energeia_politis_bioclimatic.htm
(προσπελάστηκε 9/11/2011).
3. Άγνωστος συγγραφέας. “Οι αρχές της βιοκλιματικής δόμησης στην παραδοσιακή αρχιτεκτονικήν.”
http://www.ntua.gr/MIRC/db/epirus_db/ARXITEKTONIKH/Perivallontikes%20parametroi.htm (προσπελάστηκε 12/11/2011).
4. Άγνωστος συγγραφέας. “Συστήματα και Τεχνικές Φυσικού Φωτισμού.” ΚΑΠΕ CRES.
http://www.cres.gr/kape/energeia_politis/energeia_politis_bioclimatic_fotismos.htm (προσπελάστηκε 9/11/2011).
5. Βασίλης, Μουρδουκούτας. “Η πολυεδρική ηθική της υγιούς κοινωνίας - Η πρακτική φιλοσοφία ενός κορυφαίου Αμερικανού θεωρητικού.”
[kathimerini.gr
http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_civ_2_12/12/2004_126372](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_civ_2_12/12/2004_126372)
(προσπελάστηκε 2/11/2011).

6. Γεωργιάδου, Έλλη. “Οικολογική Αρχιτεκτονική - Καθαρές Τεχνολογίες Δόμησης.” Mother earth.
http://motherearth.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=135:2011-06-12-08-50-58&catid=64:2011-06-12-08-45-57&Itemid=54
(προσπελάστηκε 12/11/2011).
7. Γκίκα. Μ., “ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΛΑΪΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ.” Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
http://users.uoa.gr/~nektar/arts/tributes/folk_songs/periballontikh_ekpaideysh.htm (προσπελάστηκε 10/11/2011).
8. Ζυγογιάννης, Γιάννης. “Παράδοση μία διαχρονική αξία.” xanthipress.gr.
<http://www.xanthipress.gr/entheta/2010-11-25-19-08-09/4116-q-q-to-.html>
(προσπελάστηκε 16/11/2011).
9. Κατσιμίγας, Κωνσταντίνος. “Βασικές αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού του περιβάλλοντος τα κτίρια, ιδιωτικού και δημόσιου χώρου.” Το blog του Κωνσταντίνου Κατσιμίγα. <http://katsimigas.wordpress.com/bioklimatismos/>
(προσπελάστηκε 13/11/2011).
10. Κίμων, Θεοδωρόπουλος. “Αρχιτεκτονικοί λόγοι: Θεμέλια αρχιτεκτονικής θεωρίας.” ododeiktes.gr.
http://ododeiktes.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=1153:architektoniki&catid=52:koinonia&Itemid=90 (προσπελάστηκε 5/11/2011).

11.Κωστούλας, Γιώργος. “Ατομική Ηθική - Εργασιακή Ηθική, μια δύσκολη συμβίωση.” capital.gr. <http://www.capital.gr/Articles.asp?id=983832> (προσπελάστηκε 4/11/2011).

12.Λίλα, Μαρία. “Τα σπίτια μας ζουν με ήλιο και αέρα.” tanea.gr. www.tanea.gr/ellada/article/?aid=52880 (προσπελάστηκε 10/11/2011).

13.Μάνος, Τουρμάλης. “Βιοκλιματική αρχιτεκτονική.” offroader.gr . <http://www.offroader.gr/x/index.php/2009-11-21-19-04-42/51-2009-12-07-21-43-51/1110-2011-02-14-11-51-03> (προσπελάστηκε 5/11/2011).

14.Μαρία, Παπαπέτρου. “Αειφορία και ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική.” ΚΠΕΚ. kre-kastor.kas.sch.gr/peekpe4/proceedings/synedria6/papapetrou.pdf (προσπελάστηκε 10/11/2011).

15.Μενέλαος, Ξενάκης. “Παθητικά ηλιακά συστήματα και η απόδοση τους στην Ελλάδα”. ECOARCHITECTS. http://www.ecoarchitects.gr/images/FINAL/Pathitika_Hliaka_Systimata.pdf (προσπελάστηκε 9/11/2011).

16.Ραζής, Διονύσιος. “Ηθική και βιολογική εξέλιξη.” Ψυχολογία, Φιλοσοφία, Επιστήμες, Παιδεία. <http://sciencearchives.wordpress.com/2010/04/06/%CE%AE-%CE%AE-%CE%A> D/ (προσπελάστηκε 2/11/2011).

17. Τσερώνη, Αλέξα. “Οι Εγγενείς Ηθικές Αξίες στη Βαθιά Οικολογία και τη Θεωρία της Βιώσιμης Ανάπτυξης.” Ελληνική Εταιρία Ηθικής.
<http://www.ethics.gr/content.php?id=21> (προσπελάστηκε 2/11/2011).
18. Τσίπηρας, Κώστας. “Πράσινο και αρχιτεκτονική - Βιοκλιματικός πολεοδομικός σχεδιασμός.” Κώστας Στεφ. Τσίπηρας & Συνεργάτες.
<http://www.tsipiras.gr/prasino.htm> (προσπελάστηκε 14/11/2011).

Πηγές εικόνων

Εικ. 1,4. www.ecoarchitects.gr/images/FINAL/Pathitika_Hliaka_Systemata.pdf

Εικ. 2. Ανδρεαδάκη, Ελένη. Περιβάλλον και δομημένος χώρος – Βιοκλιματική προσέγγιση. σ. 58.

Εικ. 3, 7.

<https://sites.google.com/site/wildwaterwall/eliaka-spitia/3-pathetika-eliaka-systemata-thermanses>.

Εικ. 5. courses.arch.ntua.gr/fsr/124212/anemodoura-dialeksi-final.pdf.

Εικ. 6. <http://www.evonymos.org/greek/eidikathemata.asp?parentid=146>.

Εικ. 8, 9, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29.
προσωπικό αρχείο.

Εικ. 10. www.e-city.gr/pieria/home/view/1306.php.

Εικ. 11. google earth

Εικ. 14. Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική – Μακεδονία Α' (τόμος 8). σ. 19

Εικ. 21. Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική – Μακεδονία Α' (τόμος 8). σ. 25