

ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Μαρία Παπαπέτρου

Δρ. αρχιτέκτων μηχανικός
Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Ανατολικής Θεσσαλονίκης
geh1955@ath.forthnet.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μεγέθυνση της αστικοποίησης τις τελευταίες δεκαετίες και η αλλαγή στις παραγωγικές διαδικασίες και τους στόχους της οικονομικής ανάπτυξης, επέφεραν ανατρεπτικές μεταβολές στο αστικό τοπίο Πυκνή και υψηλή δόμηση, δραματική συρρίκνωση του πράσινου, εμπορευματοποίηση της κατοικίας, ανθυγιεινές συνθήκες διαβίωσης, κτίρια ενεργοβόρα. Η κατάσταση αυτή που απειλεί σήμερα την οικολογική ισορροπία καθώς συμβάλλει σημαντικά στην εξάντληση των φυσικών πόρων και την καταστροφή του περιβάλλοντος, καθιέρωσε τη βιοκλιματική αρχιτεκτονική ως σχεδιαστικό εργαλείο.

Αντίστοιχα, ο σχεδιασμός και η κατασκευή στη λαϊκή αρχιτεκτονική απαντά στη σύγχρονη προβληματική γύρω από το ενεργοβόρο κτίριο. Πράγματι, η παραδοσιακή κατοικία αποτελεί ένα κλιματικά αυτορρυθμιζόμενο σύστημα. Τόσο με τη μορφολογία του κελύφους της και την εσωτερική της οργάνωση όσο και με την κατασκευαστική της δομή, η παραδοσιακή ελληνική κατοικία αποτελεί στις μέρες μας, ένα υπόδειγμα αειφορικού σχεδιασμού καθώς και μια πολύτιμη πηγή προτάσεων στα ενεργειακά προβλήματα του σύγχρονου κτισμένου χώρου.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ. *Αειφορία, Αυτορρυθμιζόμενη κατοικία, λαϊκή αρχιτεκτονική*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διαρκώς διογκούμενη αστικοποίηση, από το δεύτερο μισό του περασμένου αιώνα μέχρι τις μέρες μας, πυροδότησε την τεράστια αύξηση της οικοδομικής δραστηριότητας και την εμπορευματοποίηση της κατοικίας. Δημιουργήθηκε δηλαδή ένα νέο αστικό τοπίο, ως συνέπεια του «αστικού πολιτισμού» (Wirth & Redfield, 1964), με την ίδρυση της κάθετης ιδιοκτησίας και την ταξική διαίρεση του χώρου. Πουθενά αλλού οι πολύ μεγάλες αλλαγές που προκάλεσε η βιομηχανική επανάσταση δεν εκδηλώθηκαν τόσο φανερά όσο στις πόλεις (E.W.Burgess, 1925). Απόρροια των αλλαγών αυτών ήταν μεταξύ άλλων η τυποποίηση της κατοικίας και της κατασκευής, η υπερεκμετάλλευση της αστικής γης και η πτώχευση της ποιότητας της κατοικίας υπέρ της οικονομικής ανάπτυξης. Όταν στο Συνέδριο της D.W.B (Deutsche Werkbund), το 1926, οι αρχιτέκτονες περιγράφουν τη «μερίδα της κατοικίας», με όρους βιολογικούς και κοινωνικούς, αναφέρονται στην κάλυψη των ελάχιστων χωρικών προδιαγραφών που χρειάζεται ένας άνθρωπος για να ζήσει. Φυσικό επακόλουθο της τυποποίησης του χώρου της κατοικίας και της μινιμαλιστικής της οργάνωσης ήταν η πτώχευση της ίδιας της αρχιτεκτονικής και της ποιότητας ζωής του πολίτη, αλλά και η διατάραξη της αρμονικής συνύπαρξης ανθρώπου και φύσης. Εξάλλου, οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις και η κυριαρχία της μηχανής και του

αυτοματισμού επηρέασαν το τρόπο σκέψης, συμπεριφοράς και ζωής του σύγχρονου πολίτη.

Ο προφανής κίνδυνος που αναφέρεται στην περίπτωση αυτή είναι, όπως έχει επισημάνει μια ομάδα οικολόγων του Πανεπιστημίου του Lancaster, «η αύξηση του χάσματος ανάμεσα στον ειδικό και τον απλό πολίτη». Πράγματι, η καθιέρωση του αρχιτέκτονα ως ειδικού επιστήμονα σε ζητήματα χώρου, μετέφερε στην αποκλειστική του δικαιοδοσία το σχεδιασμό της κατοικίας, αποκόποντας τον χρήστη από οποιαδήποτε συμμετοχή του σ' αυτόν και τον μετέτρεψε σε απλό καταναλωτή του κτισμένου χώρου και του εξοπλισμού του, που στοχεύει στη διασφάλιση ενός «life style» περιβάλλοντος ζωής. Η παραγωγή του δομημένου χώρου δεν βασίζεται πλέον στην εμπειρία που αποφέρει η μελέτη των παραμέτρων του περιβάλλοντος που ευνοούν την ποιότητα ζωής του ανθρώπου ανέξοδα και αποτελεσματικά, πράγμα που συνέβαινε στις προβιομηχανικές κοινωνίες, αλλά στις ειδικές γνώσεις ενός επιτελείου επαγγελματιών που συμβάλλουν αποκλειστικά στην οικονομική ανάπτυξη.

Αυτή η σχέση εμπορικής συναλλαγής του ανθρώπου με το περιβάλλον του έχει αποκόψει τον άνθρωπο από τις φυσικές διαδικασίες οργάνωσης της ζωής του, όπως αυτές σχετίζονται με τις πραγματικές ατομικές βιολογικές ή άλλες ανάγκες του και την αντίληψη του εαυτού του ως μέρους του περιβάλλοντος γενικότερα. Οι δυσμενείς επιπτώσεις μιας τέτοιας στάσης επιβάρυναν εξίσου τόσο το ευρύτερο φυσικό περιβάλλον, όσο και την ποιότητα ζωής του. Οι ανθυγιεινές συνθήκες κατοίκησης σε ό,τι αφορά τον αερισμό, την υγρασία και τη θερμοκρασιακή άνεση στον αστικό χώρο συνυπάρχουν με την ανάπτυξη του τεχνοκρατικού πολιτισμού και του πολιτισμού του αυτοματισμού και της κατανάλωσης. Η υπερκατανάλωση κάθε μορφής ενέργειας προκειμένου να επιλυθούν τα προβλήματα ποιότητας της κατοικίας, αποδίδουν στο περιβάλλον τις επιπτώσεις εκείνες (ατμοσφαιρική ρύπανση, φαινόμενο του θερμοκηπίου, ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, εξάντληση των φυσικών πόρων, κλιματικές αλλαγές κλπ) που βάζουν σε κίνδυνο τη ζωή του σύγχρονου ανθρώπου αλλά και σε αβεβαιότητα την ίδια του την επιβίωση.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ειδικά κατά τη φάση λειτουργίας των κτηρίων στην Ευρώπη, η ενεργειακή κατανάλωση (για θέρμανση και ψύξη του χώρου, θέρμανση νερού και ηλεκτρισμό) αντιπροσωπεύει το 50% της συνολικής κατανάλωσης. Αναλυτικότερα, οι κατασκευές επηρεάζουν το περιβάλλον άμεσα ή έμμεσα κατά τη διάρκεια ολόκληρου του κύκλου ζωής τους, καθώς επίσης και κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής των υλικών και των συστατικών που τις απαρτίζουν, μέσω μιας σειράς ανθρώπινων δραστηριοτήτων και φυσικών διαδικασιών. Οι περιβαλλοντικές αυτές επιπτώσεις μπορεί να είναι τοπικές, όπως η παραγωγή απορριμμάτων, ή παγκόσμιες, όπως η κλιματική αλλαγή, και προκύπτουν από όλα τα στάδια του κύκλου ζωής των κατασκευών: από την εξόρυξη και τη μεταφορά των πρώτων υλών, τη φάση της κατασκευής, αυτή της λειτουργίας και συντήρησης, καθώς και της κατεδάφισης. Καθώς οι επιπτώσεις από τον κατασκευαστικό κλάδο εμφανίζονται όλο και πιο έντονα, λόγω της αυξημένης οικοδομικής δραστηριότητας, οι έννοιες της αειφορίας και του οικολογικού σχεδιασμού εισέβαλαν επιτακτικά για να δημιουργήσουν ένα πιο υγιές μοντέλο κατασκευών και να μειώσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. (Office of the Federal Environmental Executive).

ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Με την έννοια του επείγοντος της οικολογικής κρίσης, η σύγχρονη οικοδομική τεχνολογία επιστρατεύτηκε για ν' ανταποκριθεί στις απαιτήσεις ενός αρχιτεκτονικού

σχεδιασμού που συνεισφέρει στην αειφόρο διαχείριση του περιβάλλοντος, γνωστού με όρους όπως «βιοκλιματική αρχιτεκτονική», «έξυπνα κτίρια» - smart buildings, «πράσινα κτίρια», «αειφόρα κτίρια». Ποικίλοι αισθητήρες φωτός, ηλιακοί συλλέκτες, τοίχοι Tromp – υψηλής θερμικής απορροφητικότητας φωτοβολταϊκά τάξα, ηλεκτρογεννήτριες υδρογόνου κλπ, απαυγάσματα της τεχνολογίας του αυτοματισμού και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, αναλαμβάνουν να δώσουν λύσεις στα ενεργειακά προβλήματα σε συνεργασία με τον ειδικό μελετητή αρχιτέκτονα. Προβλήματα που δημιούργησε η ίδια η φιλοσοφία της εύκολης ζωής και του βιομηχανικού κέρδους στον 20 αιώνα. Τα πρώτα έξυπνα κτίρια - ιδιαίτερης αισθητικής ουρανοξύστες - δεσπόζουν στις μεγαλουπόλεις της Ευρώπης αλλά και της Αμερικής. Η βιολογική άνεση που συνυφίνεται με τη σωστή θερμο-κρασία, υγρασία και τον κατάλληλο αερισμό, ο προσανατολισμός του κτιρίου και η αξιοποίηση της μορφολογίας του κελύφους του κτιρίου ως μέσα ελέγχου και ελαχιστοποίησης της απαιτούμενης ενέργειας για τη λειτουργία του, η χρήση βιολογικά φιλικών προς τον άνθρωπο δομικών υλικών αποτελούν παραμέτρους του οικολογικού αρχιτεκτονικού σχεδιασμού που στοχεύει σ' ένα κλιματικά και ενεργειακά αυτορυθμιζόμενο περιβάλλον κατοίκησης.

Τα εντυπωσιακά αποτελέσματα της αρχιτεκτονικής αυτής τάσης σήμερα που εφαρμόζεται μάλλον στα δημόσια κτίρια παρά στην ιδιωτική αστική κατοικία εκφράζουν μια ευαισθητοποίηση των ειδικών προς τα σύγχρονα οικολογικά προβλήματα. Παρόλα αυτά, υπάρχει υψηλός βαθμός εξάρτησης αυτού του τύπου σχεδιασμού από την τεχνολογία και των μέσων παραγωγής της, όπως και το τεράστιο κόστος εφαρμογής του, που ουσιαστικά τον καθιστά μη εφαρμόσιμο από τον απλό πολίτη.

Η ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΣΤΗ ΛΑΪΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Στον αντίποδα της σύγχρονης αρχιτεκτονικής αντίληψης που εστιάζει μάλλον στην αισθητική καινοτομία και εξαρτάται από την τεχνολογική και μόνο επίλυση του ενεργειακού ζητήματος και της ρύπανσης, αναδύεται η πρωτογενής αντίληψη μιας αρχιτεκτονικής που εστιάζει στον άνθρωπο, σέβεται το περιβάλλον του και συνδιαλέγεται ανοικτά μ' αυτό. Μιας αρχιτεκτονικής που προκύπτει ως αποτέλεσμα της αρμονικής σύζευξης ανάμεσά στο τεχνητά αναγκαίο και το περιβαλλοντικά επιτρεπτό. Ο ορισμός αυτός παραπέμπει αυτόματα στην ανώνυμη λαϊκή αρχιτεκτονική που εξελίχτηκε μέσα στο χρόνο, σε μια προβιομηχανική περίοδο, μέσα από την παρατήρηση και την εμπειρία των ανθρώπων από τη ζωή τους μέσα στο φυσικό περιβάλλον και τις ποικίλες αντιξοότητες που αντιμετώπισαν εκεί σε σχέση με τις ανάγκες ζωής τους και τους διαθέσιμους φυσικούς πόρους.

Η αξιοποίηση των φυσικών πόρων – ήλιος, άνεμος, ορυκτά κλπ - έναντι της σύγχρονης υπερεκμετάλλευσης τους, συνδέεται τόσο με την αναγνώριση της εξάρτησης του ανθρώπου από τη φύση σε όλα τα επίπεδα – βιολογικό, βιοποριστικό - όσο και με το βαθμό της τεχνολογικής εξέλιξης κατά την περίοδο αυτή. Τα υλικά δόμησης – πέτρες, χώμα, άχυρα, φύκια, ελαφρόπετρα, ξύλο κλπ- συλλέγονται από το άμεσο περιβάλλον ζωής των ανθρώπων και χρησιμοποιούνται με ελάχιστη ή καθόλου επεξεργασία. Υλικά φυσικά, φιλικά προς τον άνθρωπο από την άποψη της υγείας του στηρίζουν ένα τρόπο δόμησης που δεν εξαρτάται από τη βιομηχανική μεταποίηση της πρώτης ύλης και τη μεταφορά της από άλλες περιοχές, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει κατανάλωση ενεργειακών πόρων αλλά ούτε και η συνακόλουθη μόλυνση του περιβάλλοντος. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα υλικά αυτά παραμένουν ανακυκλώσιμα, μπορούν δηλαδή να επαναχρησιμοποιηθούν σχεδόν αυτούσια, χωρίς να χάνουν τα

δομικά τους χαρακτηριστικά, όπως η αντοχή, η συνεκτικότητα και η λειτουργικότητά τους. Η αυτάρκεια των ανθρώπων αυτής της περιόδου σε ό,τι αφορά στους γηγενείς φυσικούς πόρους συμβαδίζει επίσης με την εκτίμηση της αξίας και της σημασίας που αναγνωρίζουν σ' αυτούς για τη ζωή τους. Αξιοποιούν κάθε μορφή τους και εξοικονομούν κάθε απόθεμά τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η συλλογή των όμβριων υδάτων σε στέρνες και σε κάποιες περιπτώσεις, όπως στη νησιωτική Ελλάδα, στις ταράτσες των σπιτιών για περαιτέρω χρήση. Η φιλοσοφία της ελληνικής παραδοσιακής αρχιτεκτονικής ταυτίζεται με εκείνη της αειφορίας, ενώ η μελέτη της από τη νέα γενιά μέσα από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση μπορεί να προάγει την απαραίτητη γνώση για την αειφορική διαχείριση του σύγχρονου κτισμένου περιβάλλοντος.

Πράγματι, στην ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική η αξιοποίηση του τοπίου, του προσανατολισμού, των «ντόπιων» υλικών δόμησης, η οργάνωση του χώρου με βάση τις κλιματικές συνθήκες της περιοχής, καθώς και άλλοι παράγοντες αποτέλεσαν τα εργαλεία που αξιοποιήθηκαν προς όφελος ενός καλού και οικονομικού μικροκλίματος οίκησης και αποτέλεσαν τα βασικά κριτήρια στο σχεδιασμό της κατοικίας αλλά και γενικότερα στην ανάπτυξη των οικιστικών συνόλων. Σε μια αναλυτική αναφορά στα εργαλεία αυτά της ελληνικής παραδοσιακής αρχιτεκτονικής σημασία έχουν:

A. Τοπίο - Προσανατολισμός.

« Το να κάνεις αρχιτεκτονική δεν είναι να βρεις το τέλειο κτίριο και μετά να το τοποθετήσεις στο οικόπεδο που έχεις, αλλά για το οικόπεδο που έχεις να σχεδιάσεις το κτίριο εκείνο που του ταιριάζει καλύτερα».
Αρης Κωνσταντινίδης, 1978.

Αφετηρία της οικοδόμησης των οικισμών και της κατοικίας κατά την περίοδο αυτή, αποτελεί η επιλογή της τοποθεσίας με γενικό κριτήριο τη γεωμορφολογία, τις κλιματικές συνθήκες και τους υπάρχοντες φυσικούς πόρους και ειδικότερο τη θέση της ως προς τον ήλιο, τον άνεμο και τη γειννίαση με το νερό. Η προστασία από τους βόρειους ανέμους και η αξιοποίηση του νότιου προσανατολισμού, όπου παρατηρείται η μεγαλύτερης διάρκειας ηλιοφάνεια κατά το χειμώνα, τα φυσικά δροσερά αέρια ρεύματα, το σταθερό έδαφος και η υψηλή βλάστηση όπως και οι φυσικές πηγές νερού εκτιμήθηκαν ως προτερήματα μιας καλής τοποθεσίας. Έτσι, οι οικισμοί στα ηπειρωτικά τμήματα αναπτύσσονται στις νότιες πλαγιές των βουνών, ώστε ο ορεινός όγκος πίσω τους να λειτουργεί ανασχετικά ως προς τους βόρειους ανέμους. ενώ τα ανοίγματα των σπιτιών τους είναι στραμμένα προς το νότο.

Στα νησιά αντίστοιχα, η επιλογή της θέσης τους αλλά και ο τρόπος ανάπτυξής τους έγινε με κριτήριο όχι μόνο την προστασία τους από τους ανέμους, αλλά και τις υψηλές θερμοκρασίες κατά το θέρος. Οι τελευταίες αποτελούν, μεταξύ άλλων, την αιτία για την οποία υιοθετήθηκε η πυκνή και συνεχής δόμηση ή η διαπλοκή των κτιριακών όγκων, ώστε ενώ ο κύριος προσανατολισμός παραμένει ο νότιος, εξασφαλίζεται παράλληλα κατά το θέρος ο σκιασμός του ενός κτιρίου από το άλλο δημιουργώντας ένα μικροκλίμα δροσιάς. Τα νησιά είναι επίσης και οι περιοχές στις οποίες η αναζήτηση της προστασίας τους από τον άνεμο και τη ζέση σε συνδυασμό με την απουσία επαρκούς νερού και βλάστησης οδήγησε στη δημιουργία των υπόσκαφων κτιρίων και οικισμών.

B. Κάτοψη.

Στη μικροκλίμακα της κατοικίας η οργάνωση της κάτοψης του σπιτιού έπαιξε καθοριστικό ρόλο για τη δημιουργία ενός θετικού μικροκλίματος βιολογικής άνεσης. Μολονότι υπάρχουν κατά τόπους διαφοροποιήσεις ως προς το σχήμα της, η βασική φιλοσοφία του σχεδιασμού της διακρίνεται στο Μακεδονίτικο σπίτι. Η μορφή της κάτοψής του σε σχήμα «πι» δημιουργεί μια κεντρική εσοχή, το «λιακωτό» στραμμένο απευθείας στο νότο. Η επίστεψη του σπιτιού με στέγη είναι εντούτοις ορθογώνια, εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη σκίαση του «λιακωτού» κατά τη διάρκεια του θέρους. Συχνά υπάρχει ένας χώρος προσαρτημένος στον όγκο του κτιρίου ή ένας διάδρομος σε όροφο κλεισμένος με τζαμαρία. Το χειμώνα τα τζάμια είναι κλειστά λειτουργώντας ως θερμοκήπιο, ενώ το καλοκαίρι ανοίγουν και λειτουργεί ως ημιυπαίθριος στεγασμένος χώρος, που προστατεύει από τον ήλιο την πλευρά αυτή του κτιρίου. Η θέρμανση κατά τη διάρκεια της νύχτας επιτυγχάνεται με το τζάκι σε κάθε δωμάτιο που συνήθως τοποθετείται στη βόρεια πλευρά του, ώστε η θερμότητα που παράγεται να αντισταθμίζει άμεσα το ψύχος που φυσιολογικά υπάρχει στην πλευρά αυτή.

Στους νησιωτικούς οικισμούς αντίστοιχα, η κάτοψη είναι συνήθως ορθογώνια, ενώ το σύνολο του κελύφους έχει κιβωτιόσχημη μορφή – κύβος - συχνά με στρογγυλεμένες γωνίες, ημισφαιρικούς θόλους και μικρά ανοίγματα. Η αρχιτεκτονική αυτή οργάνωση βασίζεται στην γεωμετρική αρχή ότι όσο μικρότερη είναι η συνολική εξωτερική επιφάνεια του κτιρίου τόσο λιγότερη είναι και η ποσότητα της απορροφώμενης ηλιακής ακτινοβολίας. Πρόκειται λοιπόν για μια συνειδητή συστολή της εξωτερικής επιφάνειας του κτιρίου, που επιτυγχάνεται με τη χρήση της καμπύλης και των μικρών γενικά επιφανειών που βρίσκονται εκτεθειμένες στο εξωτερικό περιβάλλον. Η καμπύλωση επίσης των ακμών και των γωνιών σε πολλές περιπτώσεις, σχετίζεται τόσο με την αποφυγή των αέριων στροβίλων που επιτείνουν την ψύξη, καθώς οι περιοχές αυτές έχουν πολλούς και δυνατούς ανέμους σε όλη τη διάρκεια του έτους, όσο και με τη σμίκρυνση του εξωτερικού κελύφους. Η στέγη με κλίση είναι εκείνη που εξασφαλίζει την απομάκρυνση της υγρασίας (βροχή – χιόνι) από τον χώρο της κατοικίας, αλλά προσφέρει επίσης μια ουσιαστική μείωση των θερμικών απωλειών από το δώμα που είναι εκτεθειμένο περισσότερο από κάθε άλλη εξωτερική πλευρά του σπιτιού στις καιρικές συνθήκες. Ο αέρας ανάμεσα στη στέγη και την οροφή του σπιτιού λειτουργεί ως άριστο μονωτικό μέσον τόσο κατά τις θερμές, όσο και κατά τις ψυχρές ημέρες του χρόνου.

Όταν η επίστεψη είναι επίπεδη – νησιά - μονώνεται θερμικά με πυκνές στρώσεις αποξηραμένων φυκιών, άχυρων ή βούρλων, που δημιουργούν ένα σύμπλεγμα ελαφρού υλικού και μικροχώρων αέρα που εξουδετερώνει με φυσικό και αποτελεσματικό τρόπο την υπερθέρμανση. Αξίζει να σημειωθεί ότι ένα σημαντικό στοιχείο στην αρχιτεκτονική παράδοση όλης της Μεσόγειου αποτελούν οι «ενδιάμεσοι χώροι ζωής». Πρόκειται για τις *στοές* - υπόστυλους χώρους περιμετρικά των κτιρίων - *τα διαβατικά* - στεγασμένα περάσματα ανάμεσα στα κτίρια - αλλά και *τους ημιυπαίθριους χώρους*, ανοικτές στεγασμένες περιοχές ενσωματωμένες στο κτίριο. Η σκίαση που προσφέρουν λειτουργεί ηλιοπροστατευτικά, αλλά και ως μέσον δροσισμού του, εφόσον δημιουργούν φυσικά κανάλια ροής του αέρα.

Γ. Δομικά υλικά.

Τα υλικά δόμησης στο παραδοσιακό ελληνικό σπίτι είναι εκείνα που ήδη υπάρχουν στο φυσικό του περίγυρο. Πέτρα, χώμα, άχυρο, ξύλα. Η επεξεργασία τους είναι απλή και με φυσικά μέσα. Η πέτρα με υψηλό συντελεστή θερμικής αδράνειας που μεγιστοποιείται με το αυξημένο πάχος της στα 80 εκατοστά, λειτουργεί σαν μια

φυσική επιδερμίδα του κτιρίου που προστατεύει θερμοκρασιακά τον εσωτερικό χώρο αλλά συμβάλλει και στην καλή ποιότητα του αέρα του επιτρέποντας τη διαπνοή του κτιρίου. Το χώμα, δουλεμένο με νερό και άχυρο και αποξηραμένο στον ήλιο, δίνει τους πλίνθους που επίσης έχουν υψηλή μονωτική ισχύ, τριπλάσια από εκείνη του τσιμέντου. Το χώμα χρησιμοποιείται ακόμη ως κύριο συστατικό του σοβά καθώς ο ασβέστης είναι ένα δυσεύρετο και ακριβό υλικό, το οποίο όμως αυξάνει τη θερμική αντίσταση του κελύφους του κτιρίου. Το ξύλο, που χρησιμοποιείται κυρίως στην κατασκευή των κουφωμάτων έχει επίσης τριπλάσια μονωτική ισχύ σε σχέση με τα σύγχρονα μονωτικά κουφώματα (PVC). Πρόκειται για υλικά που είναι από βιολογική άποψη φιλικά προς τον άνθρωπο, δεν περιέχουν δηλαδή τοξικούς / καρκινογόνους ρύπους, επικίνδυνους για την υγεία του και δεν εκλύουν τέτοιους ρύπους κατά τη διάρκεια εφαρμογής τους και μέχρι την καταστροφή τους, απαιτούν χαμηλό κόστος συντήρησης και διαθέτουν τεράστιες αντοχές.

Δ. Αερισμός – ηλιασμός

Ο αερισμός του χώρου της κατοικίας, σημαντικός τόσο από την άποψη της υγείας – καθαρισμός της ατμόσφαιρας από θετικά ιόντα, υγρασία κλπ – όσο και την άποψη του αισθήματος της θερμοκρασιακής άνεσης εξασφαλίζεται στο παραδοσιακό σπίτι με απλούς τρόπους. Οι φεγγίτες αναλαμβάνουν βασικά αυτό τον ρόλο. Πρόκειται για μικρότερα ανοίγματα σε ψηλότερη στάθμη που διευκολύνει την απαγωγή του θερμού αέρα που συγκεντρώνεται στο επίπεδο της οροφής. Η βόρεια πλευρά έχει πολύ μικρά ή καθόλου ανοίγματα - ελαχιστοποιώντας τις θερμικές απώλειες- τα οποία ανοίγουν για δροσισμό και αερισμό κατά τη διάρκεια του θέρους. Τα διαμπερή και σταυροειδή ρεύματα αέρος που δημιουργούνται με την ενεργοποίηση του συνδυασμού ανοιγμένοι φεγγίτες - παράθυρα εξασφαλίζουν τον αερισμό και το δροσισμό του εσωτερικού χώρου. Αξιοσημείωτη είναι η τεχνολογία των παραθύρων. Στην ηπειρωτική Ελλάδα είναι ξύλινα κουφώματα με υαλωτές επιφάνειες διαιρεμένες σε δύο μέρη που έχουν τη δυνατότητα να σύρονται προς τα πάνω ή προς τα κάτω, δημιουργώντας φεγγίτες αερισμού ή δροσισμού, όταν αυτό είναι απαραίτητο. Αντίστοιχα, τα πετάσματα (πατζούρια) είναι από συμπαγές ξύλο που μπορούν κατά περίπτωση ν' ανοίγουν ως σκίαστρα πάνω από το άνοιγμα του παραθύρου, ενώ όταν παραμένουν κλειστά λειτουργούν μονωτικά αποκόπτοντας τις θερμικές απώλειες του τζαμιού. Τα καφασωτά φιλτράροντας το φως προσφέρουν επίσης την επιθυμητή σκίαση. Στη νότια πλευρά τα ανοίγματα είναι μεγαλύτερα και πολλές φορές συνθέτουν μεγάλες τζαμαρίες για αποθήκευση της ηλιακής ακτινοβολίας. Στα νησιά τα ανοίγματα είναι γενικά μικρά για αποφυγή της θάμβωσης από τον υπερβολικό φωτισμό αλλά και για έλεγχο των θερμοκρασιακών μεταβολών. Τα πετάσματα έχουν ανάλογη κατασκευή με εκείνη της ηπειρωτικής Ελλάδας. Οι εξώστες, αντίθετα με τα σπίτια των ορεινών περιοχών προεξέχουν – όπου υπάρχουν – από το σώμα του κτιρίου και εκτίθενται έτσι στη θαλάσσια αύρα. Οι καμινάδες επίσης, ως ανοίγματα οροφής δημιουργούν κατακόρυφο ρεύμα αέρα που επίσης συμβάλλει στο δροσισμό του χώρου. Στα υπόσκαφα και ημι-υπόσκαφα κτίρια τα ανοίγματα της μοναδικής όψης είναι μικρά περιορίζοντας την εισχώρηση της θερμότητας κατά το θέρος και την απώλειά της κατά το χειμώνα. Η θολωτή στέγαση δίνει μεγάλο εσωτερικό ύψος που επιτρέπει την κυκλική κίνηση του αέρα.

Ε. Ο ρόλος της βλάστησης.

Η βλάστηση στην παραδοσιακή κατοικία αποτελεί μέρος της και κατέχει ένα ρυθμιστικό ρόλο σε ό,τι αφορά τη σκίαση – ηλιοπροστασία αλλά και τη μόνωση – δροσισμό της. Είναι γεγονός ότι τα φυλλώματά δεν υπερθερμαίνονται – αντίθετα

προς τις περισσότερες επιφάνειες σκιασμού – και δεν παγιδεύουν τον αέρα, ο οποίος καθώς διέρχεται δροσίζεται μέσω της εξάτμισης.

Τα φυλλοβόλα δέντρα στη νότια πλευρά του σπιτιού προσφέρουν τη σκιά τους κατά το θέρος, ενώ αφήνουν ανεμπόδιστα την είσοδο της ηλιακής ακτινοβολίας κατά το χειμώνα. Τα αναρριχητικά φυτά συνήθως με τη μορφή της οριζόντιας ανάπτυξης τους πάνω στην πέργκολα, όπως για παράδειγμα η κληματαριά, δημιουργούν την απαιτούμενη σκίαση στους ανοικτούς χώρους του σπιτιού. Επίσης, σε κατακόρυφη ανάπτυξη, στους δυτικούς και ανατολικούς τοίχους λειτουργούν μονωτικά. Στη βόρεια πλευρά της κατοικίας ή στην κατεύθυνση των κύριων ανέμων, τα αειθαλή δέντρα – κυπαρίσσια, κωνοφόρα - σε πυκνή φύτευση δημιουργούν ένα φυσικό ανεμοφράκτη.

ΣΤ. Ο ρόλος του χρώματος.

Η ιδιότητα του χρώματος να δρα απορροφητικά ή ανακλαστικά ανάλογα με την ένταση, τον κορεσμό και τη φωτεινότητά του φαίνεται ν' αποτελεί πολύ παλιά γνώση, η οποία αξιοποιήθηκε πολύ νωρίς και στα κτίρια. Κλασσικό παράδειγμα αποτελεί το λευκό χρώμα στους νησιωτικούς οικισμούς. Ο υψηλός βαθμός ανακλαστικότητάς του συμβάλλει στην απομάκρυνση σημαντικού μέρους της ηλιακής ακτινοβολίας και μειώνει κατά συνέπεια την υπερθέρμανση του κελύφους του κτιρίου. Αντίστοιχα στα βόρεια τμήματα της ηπειρωτικής Ελλάδας συναντά κανείς πιο ζεστά, θερμοαπορροφητικά χρώματα στις προσόψεις των κτισμάτων, όπως η ώχρα και η τερακότα, με χαρακτηριστικό παράδειγμα που σώζεται ως τις μέρες μας τα μοναστήρια του Αγίου Όρους

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ

Οι βασικές αρχές δόμησης στην παραδοσιακή αρχιτεκτονική της Ελλάδας, οι οποίες αναφέρθηκαν συνοπτικά παραπάνω, στοιχειοθετούν τους βασικούς άξονες – οδηγούς που θα μπορούσαν αποτελεσματικά να χρησιμοποιηθούν για τη διασφάλιση ενός άνετου μικροκλίματος στη σύγχρονη κατοικία. Οι άξονες αυτοί, για μια οικολογική διαχείριση των ζητημάτων που αφορούν τη θέρμανση, τον ηλιασμό, τον αερισμό και το δροσισμό της, θα μπορούσαν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Τα περισσότερα ανοίγματα του κτιρίου καλό είναι να βρίσκονται προς την νότια πλευρά του κτιρίου. Ενώ η βόρεια πλευρά, αν δεν εφάπτεται σε κάποιο άλλο κτίριο, είναι σκόπιμο να προστατεύεται από ψηλά δέντρα ή να τοποθετούνται σ' αυτήν την πλευρά κλειστοί χώροι στάθμευσης ή αποθήκες ώστε να αποφεύγεται η απευθείας επαφή με τους ψυχρούς βορινούς ανέμους.
- Τα δομικά υλικά που πρέπει να χρησιμοποιούνται είναι υλικά αυξημένης θερμοχωρητικότητας και πάντα σε συνδυασμό με καλή μόνωση του εξωτερικού κελύφους του κτιρίου.
- Το γυαλί θεωρείται ότι είναι η ευκολότερη και η φτηνότερη μέθοδος απορρόφησης ενέργειας σε ένα κτίριο, αλλά προκειμένου να αποφευχθούν όσο το δυνατόν περισσότερο οι θερμικές απώλειες επιβάλλεται η χρήση διπλής υάλωσης και η στεγανοποίηση των αρμών των κουφωμάτων.
- Ουσιαστικής σημασίας αποτελεί η χρήση των μονωτικών υλικών όχι μόνο στους εξωτερικούς τοίχους αλλά και στην πλάκα του δώματος καθώς και σε τυχόν κεραμοσκεπή. Η σωστή μόνωση είναι ο καλύτερος τρόπος για να διασφαλισθούν οι θερμικές απώλειες το χειμώνα και η αύξηση της εσωτερικής θερμοκρασίας κατά την διάρκεια του καλοκαιριού.

- Για την αποφυγή της υπερθέρμανσης του κτιρίου κατά τους καλοκαιρινούς μήνες είναι σκόπιμος ο κατάλληλος σκιασμός του με πέργκολες, σκίαστρα ή με φύτευση φυλλοβόλων δέντρων στην κατάλληλη θέση - νότια.
- Είναι απαραίτητο, για την θερμοκρασιακή άνεση μέσα στο κτίριο, να υπάρχει ένα σύστημα εναλλαγής αέρα κατά την διάρκεια της νύχτας τους θερινούς μήνες ώστε να πέφτει η θερμοκρασία μέσα στο σπίτι με τη χρήση διαμπερών ρευμάτων που καλό είναι να επιτυγχάνονται με τη χρήση ανοιγμάτων στις κατάλληλες θέσεις.
- Σημαντικό ρόλο σε ένα βιοκλιματικό κτίριο παίζει το χρώμα του. Η χρήση των φωτεινών δρα θερμοαποθητικά και αντίθετα των σκοτεινών δρα θερμοαπορροφητικά.

Όπως γίνεται προφανές από τα παραπάνω, η δημιουργία μιας κλιματικά αυτορρυθμιζόμενης σύγχρονης κατοικίας δεν απαιτεί απαραίτητα τη χρήση πολύπλοκων και οικονομικά ασύμφορων τεχνολογικών συστημάτων, αλλά προϋποθέτει τη συνειδητή και υπεύθυνη αντιμετώπιση του όλου ζητήματος από τους ενοίκους της.

Στην κατεύθυνση αυτή, η λαϊκή αρχιτεκτονική, καταστάλαγμα της εμπειρίας των ανθρώπων από τη διαδικασία προσαρμογής τους στο φυσικό περιβάλλον και αξιοποίησης των φυσικών πόρων σε προβιομηχανικές χρονικές περιόδους, κατά τις οποίες η τεχνολογία αποτέλεσε εργαλείο στον αγώνα επιβίωσης τους και όχι αυτοσκοπός ή εμπορευματική αξία, αποτελεί μια πλούσια πηγή τέτοιων παραδειγμάτων. Σ' αυτά, ο άνθρωπος μελετά και αξιοποιεί τις δυνατότητες που του παρέχει το φυσικό περιβάλλον και οργανώνει την κατοικία του ως μικροπεριβάλλον οργανικά ενταγμένο στο ευρύτερο φυσικό περιβάλλον. Η γεωμορφολογία, τα ιδιαίτερα κλιματικά χαρακτηριστικά του τόπου του και τα υλικά του, που αποτελούν τη βάση δεδομένων σχεδιασμού της λαϊκής παραδοσιακής κατοικίας παράγουν εντέλει οικονομικά λειτουργικά κελύφη ζωής για τους κατοίκους της, που αποτελούν παραδείγματα για την αειφορική διαχείριση του σύγχρονου κτισμένου περιβάλλοντος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Δ. Βασιλειάδης, 1975, *Θεώρηση της Αιγαιοπελαγίτικης αρχιτεκτονικής υπό ανήσυχη οπτική γωνία*, Αθήνα
- Ν. Μουτσόπουλος, 1967, *Η λαϊκή αρχιτεκτονική της Βέροιας*, Εκδόσεις ΤΕΕ, Αθήνα,
- Ξ. Σκαρπιά – Χόϊπελ, 1995, *Η αρχιτεκτονική της Στοάς*, Υπηρεσία Δημοσιευμάτων Α.Π.Θ,
- Γ. Τρουμπούνης, 1981, *Ηλιακή Ενέργεια και Αρχιτεκτονική*, Εξάντας,
- Burgess E.W. et all, 1925, *The growth of the city in R.E. Park*, University of Chicago Press.
- Wirth & Redfield, 1964, *Urbanism as a way of life*, in *On cities and social life*, University of Chicago Press.
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ LIFE – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, 2007, «*Βέλτιστες Πρακτικές Οικολογικού Σχεδιασμού στον κατασκευαστικό κλάδο*», Εκδόσεις Life, Ευρωπαϊκή Ένωση.