

MUD BRICK ARCHITECTURE AND THE CASE OF KORESTIA VILLAGES IN GREECE

Clay and mud-bricks as construction materials - Composition, properties, improvement of material

Clay is a material which is in abundance everywhere on earth. It is a loose, earthy, extremely fine-grained, natural sediment or soft rock composed primarily of clay-size or colloidal particles and characterized by high plasticity and by a considerable content of clay mineral and subordinate amounts of finely divided quartz, decomposed feldspar, carbonates, ferruginous matter and other impurities, a product of long-term erosion of surface rocks¹.

The stabilization of clay, namely the improvement of some of its characteristics can be achieved through:

- altering its granulometric curve by adding sand and gravel or by adding argillaceous minerals,
- adding hydraulic mortars,
- adding plant, animal or synthetic fibers, such as hay, animal hair, etc.

Mud-bricks are hand-made (fig. 1) and do not have fixed dimensions. These can range from 20x10x16cm up to 40x20x20cm. Their construction method is based on mixing argillaceous clay, fibers (hay, animal hair, etc.) that

reinforce their consistency and additives (sand, gravel, ceramic fragments, etc.) that prevent them from shrinking when dried. The mixture is then poured into single or multiple oblong molds and the resulting bricks are left to dry under the sun for 10 to 15 days.[2]

Building with clay was purely empirical and did not follow any construction regulations, so today that method is not used any more.

Mud-bricks have many advantages, such as the fact that they can be made from local materials, they are recyclable, environment friendly, incombustible, cheap, they do not require special skills or large amounts of energy for their construction, they have plasticity, they provide insulation against sound or temperature variations, adequate rigidity to the building and subsequent elasticity against earthquakes, and finally, they can act as barriers against electromagnetic radiation.

Clay can maintain the humidity of a building's interior atmosphere stable between 50% and 55%, it protects any wooden parts that are in contact with it and can preserve the small amount of hay that is mixed into it.

On the downside it has some disadvantages, such as the increased thickness of the walls that are built with it, the necessity for reinforcing the construct with hay or fiberglass, reduced



Fig.1 - Oblong mud-bricks are laid out to dry under the sun

Source: www.flickr.com/photos/28723020@N05/2682593185/



Fig.2 - Djenn Mosque in Mali is built entirely with mud bricks.

Source: <http://palinstravels.co.uk/book-1943>



Fig. 3 - Private house in Trikala, Thessaly, Greece Photo: Fani Vavili, 2012

tolerance against compressive forces, susceptibility against erosion from water and frost and the subsequent need for plastering.

Mud-brick from ancient times until today

Clay was introduced to construction some 10.000-12.000 years ago, while the method for producing mud-bricks with molds as we know it today evolved in the Mesopotamian area 7.000 years ago and to the settlement of Khirokitia in Cyprus (6.000 - 7.000 b.C.).

In the book of Exodus there are mentions of mud-brick constructions, but also in the works of Aeschylus, Thucydides, Xenophon, Aristotle, Galenus, Pausanias, Vitruvius, etc. Mud-bricks as construction material (adobe) were used throughout the ages in public and private works³ around the world: In Jericho (bread-loaf sized mud-bricks), Egypt (the mausoleum of Ramses II, 3.200 b.C), Iran⁴ (Chogha Zambil ziggurat, 13th century b.C.), India (Tabo monastery, 996 b.C.), Bagdad, Samara, Mexico, America (settlements of Pueblo native Americans), Greece



Fig. 4 - The stone foundations that support this mud-brick wall protrude from the ground for protection against humidity Photo: Athanassios Balasas, Nafsika Exintaveloni, 2009



Map 1 - In this map of Greece, Kastoria County where the Korestia villages are situated is marked in red. Map created by Nafsika Exintaveloni

(Neolithic settlements of Sesklo, Dimini, N. Nicomedia, 6.200 b.C, ancient Olynthus, the wall of Eleusina, 5th century b.C, Thera, Knossos, 4.000 b.C), Yemen (eight and twelve story buildings in the city of Shibam and Sanaa), Africa (Dogon and Tellem tribe settlements in Mali, the mosque of Djenn, fig. 2), etc.

It should be pointed out that in many Greek villages, especially in the regions of northern Greece, Thrace and Thessaly, there are individual mud-brick buildings that date from the 18th to the 20th century (Palamas village in Karditsa, in Trikala fig. 3, Chalkidiki, etc.). However, the Korestia villages are the only mud-brick residential complexes in Greece (map 1). Mud-bricks co-exist with wooden and stone structural elements. Structural mud-brick walls are up to 70cm thick and the bricks are laid in horizontal lines that are supported by rough stone foundations 100-150cm high. These foundations protrude approximately 60cm from the ground for protection against humidity (fig. 4). The floors and the roof trusses are made of wood, while the roofs are tiled and usually four-sided.

Mud-bricks in modern times – Contemporary compressed mud-bricks

Mud-bricks were used consistently from prehistoric times, but with decreasing development. Even today, 30% of the earth's population (1.500.000.000 people) still lives in buildings made of mud-bricks. The technique for making contemporary mud-bricks developed in the early 1960's. Mud-bricks



Fig. 5 - West Basin House, New Mexico. Source: <http://www.dailytonic.com/west-basin-house-new-mexico-by-signer-harris-architects/>

are produced by clay that contains 8% to 18% humidity, increased density and improved physical and mechanical properties⁵. Walls that are built with non-stabilized mud-bricks have 3.6 times lower resistances in comparison to similar walls built with traditional, compact, hand-made bricks. Mud-brick structures can be made to meet the necessary requirements for load bearing walls, if there are no special restrictions as far as the building's seismic behavior is concerned. This is very important, since it debunks the long-held belief that mud-brick structures were unreliable⁶.

Today, architects like Signer Harris (West Basin House, New Mexico, fig. 5), Rael San Fratello (Mud House, 2009, Marfa West Texas) or the office of Arias Arquitectos Surtiera Arquitectura (Casa Munita Gonzalez, Chile), etc. were inspired by clay to create various works.

The unique architectural character of the Korestia villages in Kastoria

The Korestia villages are situated in mount Vitsi, north of Kastoria in Greece. The area has a rich history and its name originates in the mythical

hero, Orestes. The Korestia consist of the villages of Agios Antonios, Mavrokampos, Ano and Kato Kranionas, Gavros, Neos Oikismos, Halara, Makrohori, Melas, Ano Melas, Poimeniko, Kottas, Prasino, Trigono, Antartiko, Koryfi and Trivouno. It can't be pinpointed exactly when they were established, but verbal testimonies confirm their presence in the beginning of the 18th century. The village houses are in complete harmony with their surrounding environment (fig. 6), they have common morphological characteristics and their basic construction material is the mud-brick. Their urban and architectural character was shaped by the natural environment, the terrain, the river Livadopotamos and the economic and social framework of local communities. Most of these mountain villages are rural and do not follow any particular urban planning, whereas their individual houses are morphologically urbanized.

As a whole, these settlements are characterized by freedom in synthesis and conformity to the human scale. There is no consistent urban plan and public spaces were not designed, but rather emerged organically. Their urban structure has



Fig. 6 - The village of Ano Kranionas is in complete harmony with its surrounding environment Photo: Athanassios Balasas, Nafsika Exintaveloni, 2009

not changed, due in most part to the fact that there was never any need for expansion, since the villages were abandoned during the Greek civil war (1945-49) and their population immigrated inside and outside of Greece.

The remoteness of the area -either because of the natural terrain or because of political developments- as well as the absence of potential investors, did not favor the construction of new buildings, which is the reason why traditional forms were so well preserved.

The majority of the houses in Korestia have two levels and few of them have one or three levels (fig. 7). They are mainly oriented due south, with a few exceptions due east, a fact that suggests the incorporation of bioclimatic considerations in the buildings, known since ancient times. There are very few cases of houses that completely deviate from this rule, mainly due to the terrain.

All houses have living spaces as well as auxiliary rooms on the ground floor, which means that, in Korestia, the local house is gradually acquiring the functional structure of a countryside mansion.

Many of the houses have a broad façade and are orthogonal of the so-called “closed type”, some are of the so-called “open type”, with a porch on the ground and the first floor, or only on the first floor.

The open type with broad façades houses precedes those of the closed type, which are reminiscent of neoclassical architecture. The wooden balcony on the first floor appears often. The houses of Korestia have mainly T or L shaped floor plans. One of their most striking features is the “sahnisi” (protrusion), which is unusual for mud-brick houses. These are either of triangular shape (Antartiko), or they are deployed along the entire length of the main façade (Ano Kranionas, fig. 8) or sometimes they are limited to 2/3ds of it (Gavros, Kottas). In all of the settlements and mainly in Gavros, Antartiko and Kottas there are sahnisi that are being supported by slanted (“pagiantes”) or horizontal (that follow the floor’s direction) wooden beams, whereas in the neighboring areas of Korestia there are no sahnisi whatsoever.

It should be noted that in a mansion in the village Antartiko, which dates back to 1908, one can witness supreme workmanship in the part of the façade that is still intact. In this mansion the plastering imitates ashlar stonework that is common in neoclassical houses. Furthermore, on the ground floor the rectangles are larger than those of the first floor (fig. 9).

Clearly, this suggests the owners’ effort to copy bourgeois, city houses, thus transferring a bourgeois image and perception to a remote, rural region, a folk interpretation of neoclassical architecture.

Neoclassicism was first applied in public buildings and gradually, the same architects designed the bourgeois house in their image, but on a smaller scale. Then, the folk craftsmen simplified the design and discarded all unnecessary elements, never betraying their point of origin.

Folk neoclassicism was filtered through the experience of said craftsmen and left us with many magnificent samples of supreme architectural quality (fig. 10) in many Greek villages and especially in Korestia.



Fig. 7 -Three story house in Ano Kranionas village Photo: Athanassios Balasas, Nafsika Exintaveloni, 2010



Fig. 8 -The sahnisi is deployed along the entire length of this house’s façade in Ano Kranionas village. Photo: Athanassios Balasas, Nafsika Exintaveloni, 2009



Fig. 9 -The plastering on the walls of this mansion in Antartiko village imitates ashlar stonework, which is a structural element of neoclassical architecture. Photo: Athanassios Balasas, Nafsika Exintaveloni, 2008



Map 2 - The Korestia villages in Kastoria County, Greece. Map created by Nafsika Exintaveloni



Fig. 10 -This fireplace in a house in Korestia villages is decorated with shapes reminiscent of neoclassical architecture Photo: Athanassios Balasas, Nafsika Exintaveloni, 2011

Epilogue

From ancient to modern times clay has been one of the basic construction materials. It was gradually forgotten, discredited and replaced by materials of modern technology that shaped the morphology of contemporary houses.

Today, mud-bricks as a construction material are practically non-existent in the Greek market. Despite sporadic scientific papers and specialist meetings in an effort to review the use of clay, the material and its potential in modern construction are still under scrutiny.

In the modern age of economic crisis, the negativity towards clay is being revised by engineers. New aesthetic and construction solutions are being sought, ones that conform to construction regulations and economic standards. The Korestia deserve to find their place once again in modern local life, but also to become a point of interest for everyone and not just architects, a live reminder of past settlements. Their identity will be sought through the restoration of the buildings and the preserving of the natural and anthropogenic environment, in order to form spaces for visitors and inhabitants. The viability of our proposal, which is under design, is supported effectively by creating an interdisciplinary center for the study of clay and mud-brick structures with international scope (situated in Ano Kranionas). There are examples of such centers to study similar experience, such as the Brick Architecture Foundation in Daw'an, Yemen (2007) and the Craterre in France (1979). Sustainable development in the area could be based on a multipurpose scheme including repopulating the settlements through education, tourism and the idea of the "eco-museum", in accordance to restoration principles and with respect to the "silent language" that these villages "speak", with the sublime humility for a remarkable but abandoned monumental landscape.

REFERENCES

- [1] Institute of Education and Training of Members of the Technical Chamber of Greece / Section of Central Macedonia, Self financed training seminar on «Clay technology as structural material. Fixing-maintenance of historic brick structures», 7-11 November 2005.
- [2] Skafida Evagelia, «Construction materials, technique and technology of mud-brick houses in Neolithic Thessaly: an ethnoarchaeological approach», Proceedings of International Conference «Thessaly. Fifteen years of archaeological research, 1975-1990. Results and Prospects», Lyon, 17-22 April 1990, Volume I, Athens, 1994.
- [3] Anastasios Orlandos, «Material structure of ancient Greek and ways of implementing them by the authors, the inscriptions and the monuments», issue. 1: the wood and the clay, No. 37, ed. The Archaeological Society of Athens, 1955-1960.
- [4] Moutsopoulos K. Nikolaos, «Path of self-knowledge. Travelling to other places and cultures», ed Nisides, Skopelos, 2001.
- [5] Georgia E. Bey, «Design of mud brick structures and seismic behavior», Technical Chronicles, Nov-Dec 2010

[6] Scientific meeting, «Building with clay», Institute Goethe, company «Anelixi», Thessaloniki, June 13-14, 2013.

Περίληψη

Η σχέση του ανθρώπου με τον πηλό υπήρξε διαφορετική διαχρονικά. Ο πηλός είναι το βασικό υλικό κατασκευής ωμόπλινθων και οπτόπλινθων. Από τα πανάρχαια χρόνια αποτελούσε βασικό υλικό δομής, μαζί με το λίθο και το ξύλο. Η σταδιακή κυριαρχία της οπτόπλινθου στις κατασκευές και η εξέλιξη της τεχνολογίας, οδήγησαν στην εγκατάλειψη του πηλού ως «παρεξηγημένου» υλικού. Στη συνέχεια διερευνώνται οι ιδιότητες του πηλού και οι δυνατότητες χρήσης του στην εποχή μας. Πρόκληση αποτελεί η γνωριμία με τον πηλό και τις ωμόπλινθους, ως στοιχείο δόμησης κτισμάτων, των ιδιοτήτων και της σύνθεσής τους, των δυνατοτήτων χρησιμοποίησής τους σήμερα ως δομικό στοιχείο σε εργασίες αποκατάστασης όσο και σε εργασίες νεόδμητων κτισμάτων. Το άρθρο αναφέρεται και στα μοναδικά ωμοπλινθόκτιστα οικιστικά σύνολα στον ελληνικό χώρο, τα Κορέστια, τα οποία, λόγω της εγκατάλειψής και της ερημοποίησης, κινδυνεύουν με εξαφάνιση. Ζητούμενο είναι μια πρόταση για τη βιώσιμη αποκατάσταση και αναβίωσή τους.

Ο πηλός και οι ωμόπλινθοι ως υλικό δόμησης - Σύσταση, ιδιότητες, βελτίωση υλικού

Ο πηλός είναι κλασικό ιζηματογενές πέτρωμα που αφθονεί στη γη. Πρόκειται για άργιλο πλούσιο σε χαλαζιούχο άμμο, δηλαδή, από γεωλογική άποψη, είναι πέτρωμα μαλακό, κατακερματικής καταγωγής, προσχωσινγενές, προϊόν μακρόχρονης αποσάθρωσης επιφανειακών πετρωμάτων¹. Η σταθεροποίηση του πηλού, δηλαδή η βελτίωση ορισμένων χαρακτηριστικών του γίνεται με: α) αλλαγή της κοκκομετρικής καμπύλης με προσθήκη άμμων και χαλίκων ή με προσθήκη αργιλικού υλικού, β) προσθήκη υδραυλικών κονιών, γ) προσθήκη ινών, φυτικής ή ζωικής ή συνθετικής προέλευσης, όπως άχυρα, τρίχες ζώων, κ.α. Οι ωμόπλινθοι είναι χειροποίητα τούβλα (εικ.1) από πηλό με μη σταθερές διαστάσεις από 20x10x16 εκ. μέχρι 40x20x20 εκ.

Η αρχή παραγωγής των ωμόπλινθων βασίζεται στη μείξη αργιλικού πηλού, στην προσθήκη ινών (άχυρα, ζωικές τρίχες, κ.ά.) που παίζουν ρόλο σπλισμού για την επίτευξη συνοχής και πρόσθετων (άμμος, χαλίκια, κεραμικά, κ.ά.), ώστε να διατηρούν σταθερό όγκο, δηλαδή να μην συρρικνώνονται όταν στεγνώνουν. Το μίγμα τοποθετείται σε καλούπια, μονά ή πολλαπλά, για να πάρει το επιθυμητό σχήμα και στη συνέχεια οι πλίνθοι που σχηματίζονται αφήνονται να στεγνώσουν υπό την επίδραση του ήλιου και του ατμοσφαιρικού αέρα για 10-15 ημέρες². Η δόμηση με πηλό γινόταν εμπειρικά, δεν υπήρχαν κανονισμοί δόμησης και η τεχνική αυτή σήμερα έχει εγκαταλειφθεί. Τα πλέονεκτήματα της ωμοπλίνθου είναι ότι είναι υλικό τοπικό, ανακυκλώσιμο, οικολογικό, άκαυστο, οικονομικό, απαιτεί μικρή εξειδίκευση, έχει ικανοποιητικές αντοχές, πλαστικότητα, διαθέτει θερμομονωτικές ιδιότητες με μεγάλη θερμική αδράνεια, προσδίδει επαρκή ακαμψία στο φορέα με ελαστικότητα στις σεισμικές δυνάμεις, έχει χαμηλό κόστος κατασκευής, δεσμεύει ραδιενεργές κι επιβλαβείς ουσίες, λειτουργεί ως φράγμα ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και η

παραγωγή τους απαιτεί χαμηλή κατανάλωση ενέργειας.

Ο πηλός διατηρεί την υγρασία του εσωτερικού αέρα σταθερή, μεταξύ 50% και 55%, προστατεύει τα στοιχεία ξυλείας με τα οποία βρίσκεται σε επαφή και συντηρεί τις μικρές ποσότητες του αναμειγμένου άχυρου.

Στα μειονεκτήματα συμπεριλαμβάνονται το μεγάλο πάχος των τοίχων, η αναγκαία ενίσχυση της μάζας με σπλισμό από άχυρο ή υαλονήματα, η μικρή αντοχή σε θλίψη, η ευαισθησία στο νερό και τον παγετό και η συνακόλουθη απαίτηση επιχρίσματος.

Οι ωμόπλινθοι από την αρχαιότητα έως σήμερα

Η χρήση πηλού για δομικούς σκοπούς ξεκίνησε πριν από 10.000-12.000 χρόνια, ενώ η παραγωγή ωμόπλινθων με καλούπια, όπως τη γνωρίζουμε σήμερα, αναπτύχθηκε στην περιοχή της Μεσοποταμίας πριν από 7.000 χρόνια και στον οικισμό της Χοιροκοιτίας Κύπρου (6.000-7.000 π.Χ.).

Αναφορές για ωμόπλινθους κατασκευές γίνονται στο βιβλίο της Εξόδου της Παλαιάς Διαθήκης, αλλά και σε έργα των Αισχύλου, Θουκυδίδη, Ξενοφώντα, Αριστοτέλη, Γαληνού, Πausανία, Βιτρούβιου, κ.α. Ως δομικό υλικό (adobe) χρησιμοποιήθηκε σε δημόσια και ιδιωτικά έργα³ σε πολλά μέρη του κόσμου διαχρονικά: Ιερικό (πλινθιά μεγέθους μακρόστενου ψωμιού), Αίγυπτος (μαυσαλείο Ραμσή II 3.200π.Χ.), Ιράν (ζιγκουράτ Chogha Zanbil 13^{ου} π.Χ. αι.), Ινδία (μονή Tabo 996μ.Χ.), Βαγδάτη, Σαμάρρα, Μεξικό, Αμερική (οικισμοί Ινδιάνων Pueblo), Ελλάδα (νεολιθικοί οικισμοί Σέσκλου, Διμηνίου, Ν. Νικομηδείας 6.200π.Χ., αρχαία Όλυνθος, τείχος Ελευσίνας 5^{ου} αιω.π.Χ., Θήρα, Κνωσός 4.000π.Χ.), Υεμένη (πόλη Shibam με 8ώροφα και 12ώροφα από τον 15^ο αιω., πόλη Sanaa), Αφρική (φυλές Dogon και Tellem στο Μάλι, τζαμί Djenn, εικ.2), κ.ά. Πρέπει να τονιστεί ότι σε πολλά χωριά της Ελλάδας, ιδίως του βορειοελλαδικού, θρακικού και θεσσαλικού χώρου, υπάρχουν μεμονωμένα πλινθόκτιστα οικήματα που χρονολογούνται από το 18^ο μέχρι και τον 20^ο αιω. (Παλαμάς Καρδίτσας, Τρίκαλα (εικ. 3), Χαλκιδική, κοκ.), αλλά οργανωμένο ωμοπλινθόκτιστο οικιστικό σύνολο στον ελλαδικό χώρο αποτελούν μόνο τα Κορέστια Καστοριάς (χάρτης 1).

Οι ωμοπλινθοδομές συνυπάρχουν με ξύλινα και λίθινα δομικά στοιχεία. Οι φέρουσες τοιχοποιίες από ωμόπλινθους, σε ομοίομορφες οριζόντιες στρώσεις με κονίαμα από πηλό, έχουν πάχος μέχρι και 70 cm, στηρίζονται συνήθως σε λίθινη θεμελίωση-κρηπίδα από ακανόνιστη λιθοδομή ύψους 100-150εκ., η οποία προεξέχει του εδάφους σε ύψος μέχρι 60εκ. για προστασία έναντι υγρασίας (εικ. 4). Οριζόντιες ξυλοδεσιές (σενάζια) περιζώνουν τους εξωτερικούς τοίχους. Τα πατώματα των ορόφων είναι ξύλινα, όπως και τα ζευκτά των στεγών, οι οποίες είναι κεραμοσκεπείς συνήθως τετράρριχτες ή σύνθετες.

Ωμόπλινθοι κατά τη νεώτερη και σύγχρονη εποχή

– σύγχρονες συμπεσμένες ωμόπλινθοι Η χρήση ωμοπλινθοδομών συνεχίστηκε αδιάλειπτα από την προϊστορία έως σήμερα, αλλά με φθίνουσα εξέλιξη. Ακόμη και σήμερα το 30% του πληθυσμού της γης (1.500.000.000 άνθρωποι) συνεχίζει να κατοικεί σε κτίρια από ωμόπλινθους. Η τεχνική των σύγχρονων ωμόπλινθων αναπτύχθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1960. Παράγονται συμπεσμένα λιθοσώματα με τη βοήθεια πρέσας μέσω συμπύκνωσης πηλού περιεχόμενης υγρασίας συνήθως από 8% έως 18%. Η συμπεσμένη ωμόπλινθος⁴ είναι η σύγχρονη εξέλιξη της παραδοσιακής παραγωγής

ωμόπλινθου, κατά την οποία με τη σταθεροποίηση του πηλού γίνεται συμπύκνωση του υλικού ώστε να αυξηθεί η φαινόμενη πυκνότητά του και να βελτιωθούν οι φυσικές και μηχανικές ιδιότητές του. Ονομάζεται συμπίεσμένη ωμόπλινθος (Σ.Ω.), Compressed Earth Blocks (CEB) στην Αγγλία και Block de Terre Compresse's (BTC) στη Γαλλία.

Διερευνήθηκε η μηχανική συμπεριφορά μη σταθεροποιημένων ωμοπλίνθων και καθορίστηκε ένα καλύτερο όριο φέρουσας ικανότητάς τους. Οι ωμοπλινθοδομές με μη σταθεροποιημένες συμπίεσμένες ωμοπλίνθους και πηλοκονίαμα αναπτύσσουν 3,6 φορές χαμηλότερη αντοχή από αντίστοιχες ως προς τη γεωμετρία «κλασικές»

τοιχοποιίες από τις συμπαγείς χειροποίητες οπτόπλινθους με ασβεστοκονίαμα. Στις ωμοπλινθοδομές είναι δυνατό να εξασφαλιστούν οι απαιτήσεις ώστε να έχουν το ρόλο φέρουσας τοιχοποιίας εφόσον δεν τίθενται ειδικοί περιορισμοί στη σεισμική συμπεριφορά της οικοδομής. Το παραπάνω συμπέρασμα είναι σημαντικό και καταργεί ως ένα βαθμό τη θεώρηση ότι οι ωμοπλινθοδομές είναι αναξιόπιστες⁶ ως προς τη δόμηση. Στην Ελλάδα δεν υπάρχει κανονιστικό πλαίσιο δόμησης για τις κατασκευές με πηλό.

Τη σημερινή εποχή αρκετοί αρχιτέκτονες εμπνεύστηκαν έργα τους από τον πηλό, όπως το γραφείο Arias Arquitectos Surtiera Arquitectura (Casa Munita Gonzalez, Χιλή), ο Signer Harris (West Basin House, Νέο Μεξικό, εικ.5), ο Rael San Fratello (Mud House 2009, Marfa West Texas), κ.α.

Η ιδιαίτερη αρχιτεκτονική φυσιογνωμία των Κορεστίων Καστοριάς

Η περιοχή των Κορεστίων σήμερα βρίσκεται στην ορεινή περιοχή του Βιτσιού ορους, βόρεια της Καστοριάς (χάρτης 2). Η περιοχή διαθέτει μακράν ιστορία και το όνομά της προέρχεται από το μυθικό Ορέστη. Η ίδρυσή τους δεν μπορεί να προσδιοριστεί με ακρίβεια, όμως από πληροφορίες μαρτυρίες η παρουσία τους ανάγεται στις αρχές του 18^{ου} αιώ.

Τα σπίτια των οικισμών έχουν αρμονική σχέση με το φυσικό περιβάλλον (εικ. 6). Η ανώνυμη αυτή αρχιτεκτονική βρίσκεται σε οργανική σχέση με το φυσικό τοπίο, ενώ παρατηρούνται κοινά τυπολογικά και μορφολογικά γνωρίσματα με βασικό υλικό την ωμόπλινθο.

Ο πολεοδομικός και αρχιτεκτονικός χαρακτήρας των οικισμών διαμορφώθηκε με βάση το φυσικό περιβάλλον, το ανάγλυφο του εδάφους, την ύπαρξη του λιβαδοπόταμου και το ιστορικό πλαίσιο της ανάπτυξης και δράσης της τοπικής κοινωνίας δηλαδή την κοινωνικοοικονομική και πολιτισμική σύνθεση. Οι περισσότεροι οικισμοί των Κορεστίων ανήκουν στο μη σχεδιαζόμενο αγροτικό τύπο οικισμού του ορεινού χώρου, αλλά με αστικοποιημένες μορφές οικιών. Η έντονη σχέση φυσικού και δομημένου χώρου, η μικρή πυκνότητα δόμησης, η γενικευμένη χρήση της ωμόπλινθου συγκροτούν την ιδιαίτερη φυσιογνωμία τους.

Οι οικισμοί ως σύνολο χαρακτηρίζονται από ελευθερία κι ευκαμψία στη σύνθεση και η άρθρωσή τους από την ανθρώπινη κλίμακα. Το σύστημα δόμησης είναι ασυνοχές, όπως είθισται στους περισσότερους αγροτικούς οικισμούς, και οι δημόσιοι χώροι δε σχεδιάστηκαν, αλλά προέκυψαν οργανικά. Η σημερινή πολεοδομική μορφή των οικισμών παραμένει αναλλοίωτη δεδομένου ότι δεν παρουσιάστηκε αναγκαιότητα επέκτασης ή επανακατοίκησης που οφείλεται στην εγκατάλειψη των κατοικιών από αρκετές οικογένειες μετά τον ελληνικό εμφύλιο πόλεμο (1945-49) και τη μετανάστευση στο εξωτερικό και στο εσωτερικό.

Η απομόνωση της περιοχής, είτε λόγω του ανάγλυφου του εδάφους είτε λόγω των ιστορικο-πολιτιστικών εξελίξεων, και η απουσία επενδυτικού ενδιαφέροντος δεν ευνόησε την εμφάνιση νεώτερων κατασκευών, συγκυρία που με τη σειρά της συνέβαλε στη διατήρηση των παραδοσιακών τύπων και μορφών.

Η πλειονότητα των σπιτιών στα Κορέστια είναι διώροφα, με λίγα μονώροφα και τριώροφα (εικ. 7). Ο βασικός προσανατολισμός των κτηρίων είναι νότιος, με εξαιρέσεις απόκλισης, κυρίως προς την ανατολή, που υποδηλώνει την ενσωμάτωση κλιματικής λογικής στην κατασκευή των κτηρίων, πρακτική γνωστή από την αρχαία κατοικία. Σε λίγες περιπτώσεις έχουν παρατηρηθεί σημαντικές αποκλίσεις από αυτόν τον κανόνα, κυρίως για λόγους εδαφολογικούς.

Τα σπίτια ανήκουν σ' ένα εξελιγμένο τύπο κατοικίας και περιλαμβάνουν χώρους κατοίκησης και βοηθητικούς χώρους στο ισόγειο. Δηλαδή, στην περίπτωση των Κορεστίων το λαϊκό σπίτι αρχίζει να παίρνει τη λειτουργική διάρθρωση ενός αρχοντικού της εξοχής.

Αρκετά σπίτια ανήκουν στα πλατυμέτωπα ορθογωνικά κλειστού τύπου, μερικά είναι ανοικτού τύπου με χαγιάτι στο ισόγειο και στον όροφο ή μόνο στον όροφο. Ο κλειστός τύπος, στον απόηχο της νεοκλασικής αστικής αρχιτεκτονικής, είναι μεταγενέστερος του πλατυμέτωπου απλού ή με χαγιάτι. Ο ξύλινος εξώστης στον όροφο εμφανίζεται συχνά. Στους οικισμούς παρατηρείται ποικιλία κατόψεων και δεν απουσιάζουν μορφές σχήματος Γ και Τ εμπλουτίζοντας την ογκοπλασία του δομημένου περιβάλλοντος. Αξίζει να αναφερθεί η ύπαρξη σαχνισιά⁷, στοιχεία ασυνήθιστα σε πλινθόκτιστες κατασκευές, που άλλοτε εμφανίζονται τριγωνικά για να ορθογωνίζουν τους χώρους στον όροφο (Ανταρτικό), άλλοτε αναπτύσσονται καθ' όλο το μήκος της κύριας όψης (Άνω Κρανιάνας, εικ. 8) ή περιορίζονται στα 2/3 αυτής (Γάβρος, Κώττας). Σ' όλους τους οικισμούς, και κυρίως στο Γάβρο, Ανταρτικό και Κώττα, παρατηρούνται προεξοχές (σαχνισιά) που στηρίζονται με λοξά ξύλα (παγιάντες) ή με οριζόντια, κατά την προέκταση του πατώματος ξύλα, ενώ αντίθετα στη γειτονική περιοχή των Πρεσπών απουσιάζει τελείως το σαχνισί.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η τεχνική αρτιότητα αποτυπώνεται σ' ένα αρχοντικό του 1908 στο Ανταρτικό, μέρος της πλινθόκτιστης πρόσοψης του οποίου σώζεται σήμερα (εικ.9). Ενώ στα λαϊκά σπίτια το εξωτερικό επίχρισμα απουσιάζει ή έχει κατασκευαστεί αργότερα με ασβεστοκονίαμα, στο αρχοντικό αυτό το επίχρισμα είναι σύγχρονο με την κατασκευή και μιμείται το ισόδομο σύστημα λίθινης τοιχοποιίας ή τις ισόδομες κυφώσεις που συναντάμε στα νεοκλασικά κτήρια. Μάλιστα στο ισόγειο παρατηρούνται μεγαλύτερα ορθογώνια από αυτά του ορόφου. Τη λύση αυτή τη συναντάμε στις μεγαλοαστικές κατοικίες των αστικών κέντρων και στην περίπτωση αυτή υποδηλώνεται η προσπάθεια των ιδιοκτητών, όταν η κοινωνία διαφοροποιήθηκε και ο αγρότης διέθετε σχετική οικονομική άνεση, να αντιγράψουν ως ένα βαθμό το αστικό σπίτι. Μεταφέρθηκε έτσι η αστική εικόνα, και κατ' επέκταση η αστική αντίληψη, σ' ένα απομακρυσμένο, αγροτικό χώρο με ενδείξεις αστικοποίησης, δηλ. μια εκλαϊκευμένη μετάπλαση της νεοκλασικής αρχιτεκτονικής.

Ο νεοκλασικισμός αρχικά εφαρμόστηκε σε δημόσια κτήρια, στη συνέχεια οι ίδιοι αρχιτέκτονες σχεδίασαν το μεγαλοαστικό σπίτι κατ' εικόνα των δημοσίων κτιρίων, αλλά σε μικρότερη κλίμακα. Αυτό επηρέασε το αστικό σπίτι και πέρασε στο λαϊκό όπου ο λαϊκός μάστορας απέβαλε τα περιττά, το απλοποίησε,

αλλά ποτέ δεν πρόδωσε την αφετηρία προέλευσής του.

Ο λαϊκός νεοκλασικισμός φιλτραρισμένος μέσα από την εμπειρία του τεχνίτη, δικαιώνεται αφήνοντας δείγματα υψηλής αρχιτεκτονικής ποιότητας, σε πολλά ελληνικά χωριά και στα Κορέστια. Δηλαδή τα ανοίγματα αποκτούν περιμετρικά διακοσμητικά μοτίβα, τονίζεται το κεντρικό άνοιγμα, στα άκρα του κτιρίου προστίθενται διακοσμητικές ενισχύσεις (εικ. 10), κ.α. που διαμορφώνουν κι εμπλουτίζουν τις όψεις ώστε να συγκρατούνται τα νεοκλασικά με τα παραδοσιακά λαϊκά στοιχεία (λαϊκός νεοκλασικισμός).

Επίλογος

Από την αρχαιότητα μέχρι τις αρχές του 20^{ου} αιώνα ο πηλός αποτέλεσε βασικό δομικό υλικό. Σταδιακά ξεχάστηκε από τους χρήστες, απαξιώθηκε και αντικαταστάθηκε από υλικά της σύγχρονης τεχνολογίας που καθόρισαν ή και υπέδειξαν την σύγχρονη κατασκευή και μορφολογία.

Η ωμόπλινθος ως δομικό υλικό είναι σήμερα σχεδόν ανύπαρκτη στην ελληνική αγορά. Παρ' όλες τις οπιοραδικές επιστημονικές εργασίες και συναντήσεις, σε μια προσπάθεια επανεξέτασης της χρήσης του πηλού, το υλικό και οι δυνατότητές του στις σύγχρονες κατασκευές (φυσικοχημικά και μηχανικά χαρακτηριστικά) είναι στα σπάργα. Αλλά και στην παγκόσμια βιβλιογραφία η γνώση της συμπεριφοράς της ωμοπλινθοδομής στις κατασκευές είναι περιορισμένη.

Στη σημερινή εποχή της «κρίσης», οικονομικής και αξιών, παρατηρείται, από μηχανικούς και άλλους, μια αναθεώρηση της, μέχρι σήμερα, αρνητικής στάσης ως προς το υλικό αυτό. Αναζητούνται νέες αισθητικές, κατασκευαστικές προωθημένες επιλύσεις που να ανταποκρίνονται στους κανονισμούς, αλλά και οικονομικά μεγέθη. Επιχειρείται η επαναδιατύπωση της σημασίας του στο σύγχρονο πλαίσιο αναζήτησης οικολογικών μεθόδων δόμησης και κατοίκησης.

Τα Κορέστια πρέπει, και αξίζει, να επαναποθετηθούν στην παραγωγική ζωή της περιοχής, αλλά και να αποτελέσουν ένα σημείο ενδιαφέροντος για όλους, και όχι μόνον τους αρχιτέκτονες, μια ζωντανή υπενθύμιση των οικισμών του παρελθόντος. Η πρότασή μας αφορά τη διατύπωση μιας ταυτότητας με οικολογικό χαρακτήρα. Η ταυτότητα των οικισμών στα Κορέστια θα αναζητηθεί με την αποκατάσταση των κτιριακών κελυφών και την προστασία του φυσικού κι ανθρωπογενούς περιβάλλοντος ώστε να διαμορφωθούν χώροι για επισκέπτες και ενοίκους. Η βιωσιμότητα της πρότασής μας υποστηρίζεται ουσιαστικά με την δημιουργία ενός διεπιστημονικού κέντρου μελέτης πηλού και ωμοπλινθόκτιστων κατασκευών με υπερτοπικό χαρακτήρα και διεθνή εμβέλεια (με κέντρο τον Άνω Κρανιάνα). Εμπειρία από παρόμοια επιστημονικά κέντρα θα αναζητηθούν στο Daw'an Mud Brick Architecture Foundation στην Υεμένη (2007) με σκοπό την διάσωση των παραδοσιακών μεθόδων πλινθόκτιστων κατασκευών και υλικών και το Craterre (1979) στη Γαλλία.

Η βιώσιμη και αειφόρος ανάπτυξη της περιοχής μπορεί ακόμη να βασιστεί στην επανακατοίκηση των οικισμών, στην πολύπλευρη τουριστική ανάπτυξη και στην ιδέα του «οικο-μουσείου», όλα όμως προσανατολισμένα στις αρχές των ήπιων επεμβάσεων αποκατάστασης, αναβίωσης και σεβασμού της «σιωπηλής γλώσσας» που «μιλούν» σήμερα τα χωριά αυτά με την μεγαλειώδη ταπεινότητα ενός αξιόλογου αλλά εγκαταλελειμμένου μνημειακού τοπίου.