

Διδάσκοντας τη Δομική Συγκρότηση του Αρχιτεκτονικού Χώρου

Ελένη Αμερικάνου
Πάνος Εξαρχόπουλος

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εισήγηση εξετάζει το ζήτημα της έμφασης στη δομική διάσταση του αρχιτεκτονικού χώρου στην αρχιτεκτονική θεωρία και τη διδασκαλία της αρχιτεκτονικής σύνθεσης. Μεθοδολογικά επιχειρείται μια επιλεκτική αποτίμηση της τάσης ανάδειξης της δομικής-κατασκευαστικής αντίληψης σε πραγματείες ή κείμενα αρχιτεκτόνων, εστιάζοντας στο 18^ο και 19^ο αιώνα, οπότε το ζήτημα ετέθη, για πρώτη φορά, με όρους και προεκτάσεις που συνεχίζουν να απασχολούν τη σύγχρονη αρχιτεκτονική σκέψη και πράξη. Ακολουθεί η παρουσίαση στοιχείων της θεωρίας του εισαγωγικού μαθήματος της αρχιτεκτονικής σύνθεσης στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών Δ.Π.Θ., τα οποία με αφετηρία τη δομική συγκρότηση του αρχιτεκτονικού χώρου ενσωματώνουν ανάλογες θέσεις –υπέρ της συνθετικής σημασίας της δομικής-κατασκευαστικής υπόστασης της αρχιτεκτονικής–, φιλτραρισμένες μέσα από το πνεύμα του δομικού ορθολογισμού του μοντερνισμού. Αρχιτεκτονικές αναπαραστάσεις συμπληρώνουν τα παραπάνω, αποδίδοντας δομικές-κατασκευαστικές παραμέτρους της αρχιτεκτονικής και υποστηρίζοντας τη διδασκαλία της αρχιτεκτονικής σύνθεσης στο βαθμό που αυτή επηρεάζεται από δομικές προσεγγίσεις. Τα συμπεράσματα αφορούν στην εκτίμηση της συμβολής μιας διδασκαλίας της αρχιτεκτονικής σύνθεσης, που στοχεύει στην απόκτηση δομικής συνείδησης μέσω της εξοικείωσης με το δομικό χαρακτήρα του αρχιτεκτονικού έργου.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: αρχιτεκτονική σύνθεση, αρχιτεκτονική θεωρία, δομική συγκρότηση, δομικά στοιχεία

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εισήγηση εξετάζει πτυχές της έμφασης στη δομική-κατασκευαστική διάσταση του αρχιτεκτονικού χώρου στην αρχιτεκτονική θεωρία και τη διδασκαλία της αρχιτεκτονικής σύνθεσης.

Έχουν προηγηθεί οι συναφείς εργασίες των Καθηγητών Ε.Μ.Π. Α. Μονεμβασίτου και Τ. Μπίρη. Η πρώτη με τίτλο «Κατασκευαστική οργάνωση και αρχιτεκτονική σύνθεση», αφορά στη σημασία των υλικών, των τρόπων κατασκευής και της οργάνωσης των φερόντων στοιχείων, στο σχεδιασμό, την αρχιτεκτονική έκφραση και ταυτότητα του έργου (Μονεμβασίτου, 2003). Η δεύτερη με τίτλο «Η στατική δομή ως βασική συνθετική συνιστώσα και πηγή αρχιτεκτονικής αισθητικής έκφρασης», αναλύει τη στατική δομή ως βασικό, διαρκές κανονιστικό σύστημα που συμβάλλει στη γέννηση της μορφής και στην αισθητική διαμόρφωση του αρχιτεκτονήματος και παρουσιάζει σειρά μαθημάτων με τη βοήθεια εκπαιδευτικού μοντέλου, όπου διδάσκεται η δομική συνιστώσα της συνθετικής διαδικασίας στους φοιτητές της αρχιτεκτονικής (Μπίρης, 2003). Η εργασία μας «Το μάθημα της σύνθεσης στο 1^ο Έτος Σπουδών: Διαστάσεις του μοντέρνου-Πρώτες αντιδράσεις» αφορά στα παραπάνω μαθήματα, όπως πραγματοποιούνται στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών Δ.Π.Θ., συσχετίζοντας την έμφαση στη δομική συγκρότηση του αρχιτεκτονικού χώρου με αρχές του μοντέρνου κινήματος (Αμερικάνου, Εξαρχόπουλος, 2007).

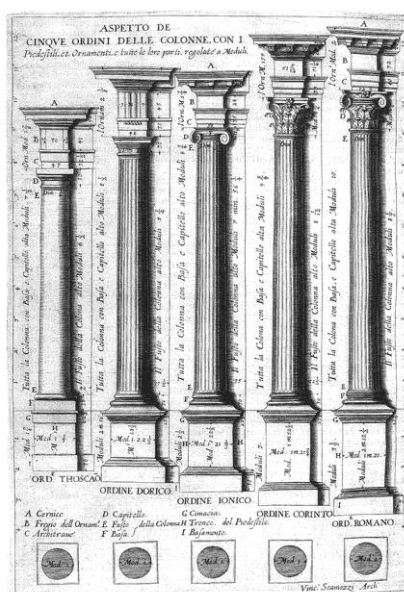
Η εργασία που ακολουθεί εξετάζει πρώιμες θέσεις στην αρχιτεκτονική θεωρία υπέρ της ανάδειξης της δομικής διάστασης της αρχιτεκτονικής και τον αντίκτυπό τους στη διδασκαλία της σύνθεσης. Ενώ η εξάρτηση της ίδιας της αρχιτεκτονικής από δομικές παραμέτρους έρχεται συχνά στο προσκήνιο, με την αντιπαράθεση δομικών-μη δομικών προσεγγίσεων, το αν και πώς υπεισέρχονται δομικές παράμετροι στη διδασκαλία της αρχιτεκτονικής σύνθεσης δεν έχει συζητηθεί αρκετά. Εξάλλου, απόψεις οι οποίες προβάλλουν το δέλεαρ της απελευθέρωσης της αρχιτεκτονικής από δεσμεύσεις της δομικής της υπόστασης βρίσκουν πρόσφορο έδαφος στην εκπαίδευση, καθώς αυτό που παράγεται (οι φοιτητικές προτάσεις) παραμένει στο πλαίσιο της αναπαράστασης, μακριά από μια αληθινά δομική εφαρμογή. Παράλληλα, η ανάγκη για καινοτομία –που οφείλει να τροφοδοτείται από το Πανεπιστήμιο σε ένα κατεξοχήν δημιουργικό πεδίο, όπως η αρχιτεκτονική– είναι εύκολο να παρασύρει σε απαξία μια από τις διαχρονικές, δεσμευτικές, κανονιστικές σταθερές της, τη δομική-κατασκευαστική της πλευρά, η οποία έχει επαναληπτικό χαρακτήρα, δύσκολα ανανεώνεται, ενώ νεωτερισμοί της εξαρτώνται από τομείς εκτός της αρχιτεκτονικής. Η θεώρηση της αρχιτεκτονικής ως δομικής κατασκευής συχνά αμφισβητείται ή αγνοείται, αφήνοντας την πρωτοκαθεδρία σε άλλες

θεωρήσεις. Εκλαμβάνεται ως «τεχνοκρατική προϋπόθεση», που ανατίθεται σε ειδικούς, δεν αποτελεί κρίσιμο για τον αρχιτέκτονα στοιχείο της συνθετικής διαδικασίας και δεν οφείλει να υπεισέρχεται στη θεωρία και διδασκαλία της αρχιτεκτονικής σύνθεσης.

Σε αντιδιαστολή με την παραπάνω άποψη –που αποδυναμώνει την αρχιτεκτονική–, συνδέσαμε τη θεματική του συνεδρίου με την έμφαση, κατά τη διδασκαλία της σύνθεσης, στη δομική υπόσταση του αρχιτεκτονικού χώρου. Στραφήκαμε σε χαρακτηριστικές απόψεις ανάδειξης του δομικού χαρακτήρα της αρχιτεκτονικής, εστιάζοντας στην προ-μοντέρνα εποχή (18^{ος}-19^{ος} αιώνας), οπότε και ετέθη το ζήτημα για πρώτη φορά, με όρους και προεκτάσεις που εξακολουθούν να απασχολούν τη σύγχρονη αρχιτεκτονική θεωρία και πράξη. Σημαντικό ρόλο στην προσέγγιση της δομικής-κατασκευαστικής πτυχής της αρχιτεκτονικής έχουν διαδραματίσει τα μέσα αναπαράστασης. Τέλος, παρουσιάζονται στοιχεία της θεωρίας εισαγωγικού μαθήματος αρχιτεκτονικών συνθέσεων, τα οποία, εγγράφοντας τις παραπάνω απόψεις, όπως αυτές εξελίχθηκαν στο πλαίσιο του κατασκευαστικού ορθολογισμού του μοντερνισμού, οδηγούν σε μια δομική-κατασκευαστική αντίληψη για την αρχιτεκτονική, που κατευθύνει τις συνθετικές ενέργειες στη βάση ενός πραγματισμού, υποβοηθώντας τη δημιουργικότητα και ενισχύοντας το επιστημονικό υπόβαθρο του εκπαιδευόμενου αρχιτέκτονα.

2. Η ΔΙΑΜΑΧΗ ΓΙΑ ΤΟ ΔΟΜΙΚΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ

Η έμφαση στις δομικές-κατασκευαστικές παραμέτρους της αρχιτεκτονικής συμβάδισε με την αντίθεση σε μια αμιγώς αισθητική θεώρησή της, επηρεάζοντας αρχιτεκτονική σπουδή και πρακτική. Το σχίσμα «τέχνης-τεχνικής» προκάλεσε την πολεμική υπέρ του δομικού χαρακτήρα της αρχιτεκτονικής. Αρχικά, επρόκειτο για σχίσμα μεταξύ φέρουσας δομής και διακόσμου με αφετηρία τον Ιταλικό Μεσαίωνα, αν και ήδη οι Ρωμαίοι είχαν αρχίσει να χρησιμοποιούν δομικά αρχιτεκτονικά στοιχεία ως διακοσμητικά (Thoenes, 2005: 11). Ωστόσο, οι πρώτες πραγματείες της αρχιτεκτονικής αναφέρονται (επηρεασμένες από τον Βιτρούβιο) στη δομική κατασκευή και τα υλικά. Επίσης, για μεγάλο χρονικό διάστημα θα εστιάσουν στους κίονες (εικ. 1).



Εικ. 1: Οι ρυθμοί των κίωνων (V. Scamozzi, *L'idea della architettura universale*, 1615).

Ο Alberti πίστευε ότι ο κίονας ήταν «το πιο ωραίο στολίδι ενός κτίσματος» και το εννοούσε «όχι ως διακοσμητική προσθήκη, αλλά ως το επίκεντρο της αρχιτεκτονικής αισθητικής» (Thoenes, 2005: 16). Αυτή η έμφαση στην αισθητική διάσταση ενός δομικού στοιχείου αποδυνάμωσε βαθμιαία τη δομική του υπόσταση. Οι κίονες απέκτησαν τέτοια αυτονομία, που έχασαν τη δομική τους συνάφεια με το σύνολο του κτιρίου. Τοίχοι με παραστάδες και ανάγλυφες διαμορφώσεις απέκρυπταν το δομικό, αναδεικνύοντας το διακοσμητικό, ρόλο αρχιτεκτονικών στοιχείων, όπως το υποστύλωμα, το υπέρθυρο κ.ά. Στην αρχιτεκτονική θεωρία και πρακτική, η σύνθεση κατευθυνόταν, κυρίως, προς την εφαρμογή ή επινόηση συστήματος ρυθμών και προς την ευρυθμία μέσω της αισθητικής των

αναλογιών των κίωνων. Η υλική, δομική, κατασκευαστική υπόσταση και οι διαστάσεις φερόντων και μη στοιχείων αφορούσαν στην πρακτική εμπειρία, δεν ήταν αντικείμενο θεωρίας, ούτε συστατικό της σύνθεσης ή της διδασκαλίας της, σε αντίθεση με το διάκοσμο.

Ωστόσο, πριν τα μέσα του 18^{ου} αιώνα στην Ιταλία εμφανίστηκαν στην αρχιτεκτονική θεωρία οι πρώτες ακραίες θέσεις ενάντια στο διάκοσμο που καθοδηγούσε το σύστημα των ρυθμών. Ο Carlo Lodoli χαρακτήριζε τις στηρίξεις σε λίθινους κίονες «έγκλημα» (Thoenes, 2005: 12), καταργούσε τη διακόσμηση, τη μη οργανικά δεμένη με το κτίριο, και υποστήριξε (1730) την αναγκαιότητα ανταπόκρισης της αρχιτεκτονικής στη φύση των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, προκειμένου αυτή να φθάσει σε «μια έκφραση ειλικρινή και ορθολογική» (Σίνος, 2012: 20-21).

Σχεδόν σύγχρονός του, ο Marc-Antoine Laugier θα αναπτύξει μια ανάλογη αρχιτεκτονική θεωρία στο *Essai sur l'architecture* (1753), βασισμένη στο πνεύμα ορθολογισμού της εποχής του Διαφωτισμού στη Γαλλία. Θα υποστηρίξει ότι «τα μέλη ενός ρυθμού που είναι και τα συνθετικά τμήματα ενός κτιρίου δεν πρέπει να τοποθετούνται για να διακοσμήσουν, αλλά έτσι ώστε αν αφαιρεθεί ένα κομμάτι να γκρεμιστεί όλο το οικοδόμημα». Θα κηρύξει την κάθαρση της μορφής από το περιττό και την εξάρτησή της από τα υλικά κατασκευής και όχι από την ιστορική ρυθμολογία. Στο χαρακτηριστικό με την αρχέτυπη καλύβα (εικ. 2) αναδεικνύει την απαρχή της δομικής τέχνης και τη σημασία της κατανόησης των βασικών κατασκευαστικών αρχών από τον αρχιτέκτονα (Σίνος, 2012: 21, 177).



Εικ. 2: Προμετωπίδα στο M.-A. Laugier, *Essai sur l'architecture*.

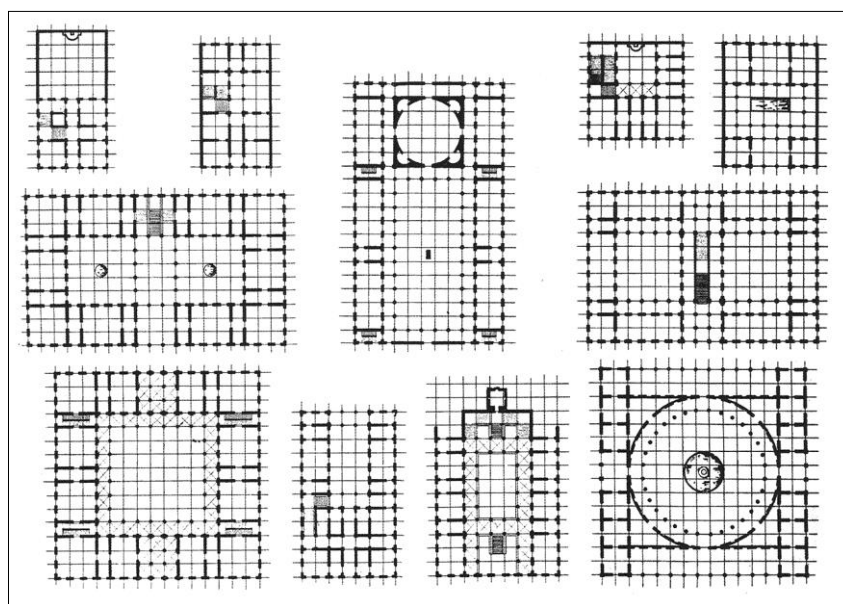
Σύμφωνος με τον Laugier, ο Isaac Ware στην Αγγλία, στο *A complete Body of Architecture* (1756) επικρίνει τη χρήση διακόσμησης και υπερασπίζεται την κατασκευαστική απλότητα (Ruhl, 2005: 440).

Βέβαια, στην κυρίαρχη αρχιτεκτονική εκπαίδευση, που την εποχή αυτή εκφράζεται από την Académie Royale d'Architecture στο Παρίσι, η διδασκαλία της σύνθεσης βασιζόταν στους ρυθμούς. Πάντως, και εκεί, ο Jacques-François Blondel διαιρούσε τα μαθήματά του σε *Cours d'architecture en décoration, distribution et construction des bâtiments* (1771-1777) και, παρότι ήταν υπέρμαχος του συντακτικού των κίωνων, τόνιζε τη σημασία της συμβατότητας του κτιρίου με τις αρχές της κατασκευής του (Αμερικάνου, 1997: 315).

Περί τα τέλη του 18^{ου} αιώνα, η ενότητα της ευρωπαϊκής αρχιτεκτονικής θεωρίας, η οποία μέσω του συστήματος των ρυθμών και των αναλογιών ενσωμάτωνε την κλασική αρχαιότητα, χάθηκε. Μαζί κλονίστηκε και η αρχιτεκτονική «πειθαρχία», που επέβαλλε η Βιτρουβιανή παράδοση από την Αναγέννηση και μετά, κατά την οποία κτίριο και σχεδιασμός ήταν στενά συνδεδεμένα (Αμερικάνου, 1997: 314). Οπότε, τάσεις που αναδύθηκαν ήταν πολύ ευρύτερες από την πολεμική για υπέρβαση της αντίφασης μεταξύ φέρουσας δομής και διακοσμητικών στοιχείων. Π.χ., τα ουτοπικά σχέδια των Etienne-Louis Boullée και Claude-Nicolas Ledoux. Σε κάθε περίπτωση, όμως, η κατασκευαστική-

δομική πτυχή της αρχιτεκτονικής άρχισε να αποτελεί σταθερή αιχμή στην αρχιτεκτονική θεωρία, είτε ενάντια στην έμφαση στην παραγωγή του πνεύματος εις βάρος της «τέχνης του κτίζειν», είτε ενάντια στη μίμηση της αρχαιότητας και την υποταγή στους ρυθμούς και το διάκοσμο.

Ένας μαθητής του Boullée, καθηγητής στην École Polytechnique του Παρισιού, ο Jean-Nicolas-Louis Durand, έμελλε να συστήσει μια νέα αρχιτεκτονική θεωρία, με πυκνή σχέση σχεδιασμού-υλοποίησης και με πρωτεύοντα στοιχεία της αρχιτεκτονικής σύνθεσης την οικονομία και καλή χρήση της κατασκευής (Σίνος, 2011: 56). Στο *Précis des leçons d'architecture données à l'École Polytechnique* (1802-1805) και το *Partie Graphique*, συνοψίζοντας την αρχιτεκτονική σε θεμελιώδεις χωρικές δομές (αίθουσα, αυλή, στοά, προπύλαια) και διακριτά κατασκευαστικά στοιχεία (τοίχος, θεμέλιο, στέγη, θόλος, δάπεδο), απλά γεωμετρικά σχήματα μπορούσαν να υποδιαιρεθούν ή να συνδυαστούν αθροιστικά σε μικρότερες ή μεγαλύτερες συνθέσεις, με τη βοήθεια τετραγωνικού καννάβου και ανάλογα με το κτιριολογικό πρόγραμμα (εικ. 3).

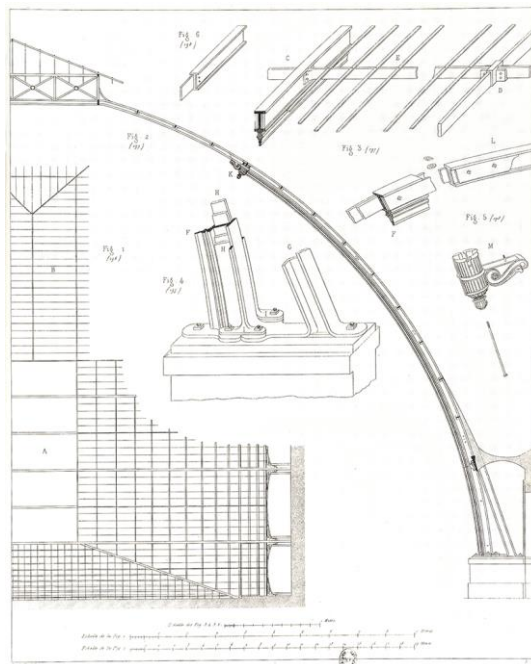


Εικ. 3: Συνθέσεις κατόψεων (J.-N.-L. Durand, *Précis des leçons d'architecture*).

Επιπλέον, ο κάνναβος ήταν υπόβαθρο για τη χάραξη των φερόντων τοίχων και ο εμβάτης του προέκυπτε από το κατασκευαστικό σύστημα των κιονοστοιχιών. Έτσι, στην κατασκευή ενός οικοδομικού στοιχείου υπαγόταν η δόμηση του συνόλου, οπότε η κατασκευή καθόριζε τη συνθετική αρχή-βάση του κτιρίου, σε ένα ορθολογικό σύστημα που συνιστούσε και πρακτική μεθοδολογία αρχιτεκτονικής σύνθεσης (Σίνος, 2011: 66-68). Παρότι ο Durand δεν ασχολήθηκε με τις τεχνικές κατασκευής, η διδασκαλία του εμπειρείχε το σπέρμα της δομικής αντίληψης για την αρχιτεκτονική, μέσω της επιδίωξης οικονομίας/τυποποίησης της κατασκευής και σχέσης της με τη χωρική δομή.

Ίσως ο Jean-Baptiste Rondelet, που δίδασκε οικοδομική και στερεοτομία στην École d'Architecture, επιμένοντας στην αναγκαιότητα καλού χειρισμού της δομής των κτιρίων στο *Traité théorique et pratique de l'art de bâtir* (1802-1817), συμπλήρωνε τον Durand (εικ. 4). Παρέχοντας πληροφορίες για τα οικοδομικά υλικά και τις ιδιότητές τους, τους στατικούς υπολογισμούς και τα κόστη (Freigang, 2005: 337-338), αποκαλύπτει τις αυξανόμενες πιέσεις προς το επάγγελμα του αρχιτέκτονα από την εξελισσόμενη ειδικότητα του πολιτικού μηχανικού και από την ανάγκη για τεχνικές δεξιότητες.

Το *Précis* και το *Traité* αποτέλεσαν βασικά βιβλία θεωρίας, με τα οποία γαλουχήθηκαν αρχιτέκτονες, που αντιμετώπιζαν εκπαίδευση και πρακτική της αρχιτεκτονικής σε σχέση με τις μηχανικές τέχνες, σε αντίθεση με αυτούς που, ακολουθώντας την εκπαίδευση της Beaux Arts, αυτοπροσδιορίζονταν ως καλλιτέχνες-αρχιτέκτονες και η δραστηριότητά τους διακρινόταν από την πρακτική της εφαρμογής. Το αρχιτεκτονικό σχέδιο εξέφραζε τις παραπάνω ανταγωνιστικές τάσεις: περιορισμένη χρήση υδατογραφίας, γραμμικός χαρακτήρας και ενδείξεις καννάβων να δομούν σχέδιο και κτίριο, αντί για ζωγραφική αναπαράσταση του αρχιτεκτονικού χώρου με lavis, τελευταίο «όπλο» των αρχιτεκτόνων έναντι των μηχανικών (Αμερικάνου, 1997: 319-320).



Εικ. 4: Σιδηρές κατασκευές (J.-B. Rondelet, *Traité théorique et pratique de l'art de bâtir*).

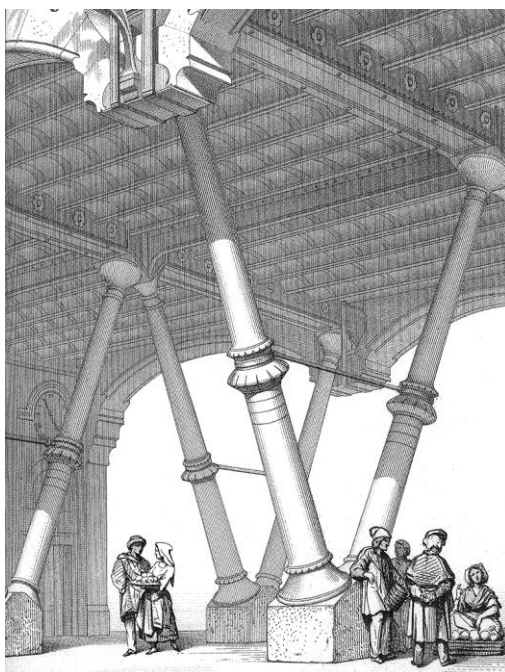
Τελικά, κατά το 19^ο αιώνα, «η σύνθεση πάνω σε έναν αυστηρό κάρναβο βασισμένο στο τετράγωνο [...] η μεγαλύτερη νεότερη εφεύρεση στον τομέα της θεωρίας της αρχιτεκτονικής, η οποία από τότε τόσο βοήθησε και τόσο βασάνισε τη σύγχρονη αρχιτεκτονική σύνθεση» (Σίνος, 2012: 68) γνώρισε ευρεία αποδοχή, αλλά και αμφισβήτηση. Αδυναμίες του συστήματος του κάρναβου και η επέκτασή του στις όψεις και την ανωδομή των κτιρίων, με βάση τις αρχές της οικονομίας και καθαρότητας, οδήγησαν συχνά σε μέτρια αποτελέσματα και στείρα κανονικότητα. Η αφηρημένη, γεωμετρική-κατασκευαστική τυπολογία, που εισήγαγε ο Durand έναντι των ρυθμών και της καλλιτεχνίας, θεωρήθηκε ότι περιόρισε την αρχιτεκτονική στη δομή και τη γεωμετρία (Watkin, 2005: 441). Μάλιστα, την ίδια «ουλιστική και μηχανιστική» προσέγγιση εκτιμήθηκε ότι εμφανίζουν και οι πραγματείες του μηχανικού Auguste Choisy *L'art de bâtir chez les Romains* (1873) και *Histoire de l'architecture* (1899), γνωστές για τα εντυπωσιακά αξονομετρικά σχέδια, που αποδίδουν δομή και κατασκευαστική νομοτέλεια των μνημείων σε μια σύνθετη, αλλά αναλυτική ορθολογική εικόνα (Αμερικάνου, 1997: 229).

Η πιο ξεκάθαρη πολεμική υπέρ της ανάδειξης της δομικής υπόστασης της αρχιτεκτονικής και της ανάγκης για «δομικά έντιμες» μορφές, έναντι της εμμονής στους ρυθμούς, τις αναλογίες, το διάκοσμο, συνδέθηκε με την πίστη στη σπουδαιότητα των επιτευγμάτων της γοθικής αρχιτεκτονικής και προήλθε κατά τη διάρκεια του Διαφωτισμού, κυρίως από χώρες πέραν των Άλπεων, όπου η εμπειρία του δομικού χαρακτήρα της ήταν καταλυτική.

Ο Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc, στα *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI^e au XVI^e siècle* (1854-1868) και *Entretiens sur l'architecture* (1863-1872), υποδεικνύει την ορθολογική δομή των γοθικών ναών και αναλύει την αρχαία ελληνική και βυζαντινή αρχιτεκτονική με ανάλογους όρους (Watkin, 2009: 450). Στη γοθική αρχιτεκτονική εντόπισε την ιδέα του σκελετού, την υψηλότερη έκφραση της θολοδομίας, τη δόμηση μεγάλων κτιρίων με μικρά δομικά υλικά, την αδύνατη διάκριση μορφής-κατασκευής. Στην αρχαία ελληνική αρχιτεκτονική απέδωσε χαρακτηριστικά, όπως: η πληρέστερη σύνθεση με βάση το δομικό σύστημα της δοκού επί στύλων, η «ειλικρίνεια» της κατασκευής με την αποφυγή του περιπτού και την υποταγή στην κατασκευή και τα υλικά, η «καθαρή» διάκριση μεταξύ τοίχου και κιονοστοιχίας στοάς και, τέλος, η δόμηση μικρών κτιρίων με υλικά μεγάλων διαστάσεων (Αντωνιάδης, 2000). Χρησιμοποίησε το αρχιτεκτονικό σχέδιο ως εργαλείο δομικής ανάλυσης, με κατόψεις σε διάφορα ύψη παρατιθέμενες εν σειρά και προοπτικά στοιχείων ή μερών των μνημείων, αναδεικνύοντας μια ορθολογική θεώρηση της αρχιτεκτονικής και του σχεδίου (Αμερικάνου, 1997: 228).

Ο Viollet-le-Duc κατάφερε σε κείμενα και σχέδια να συστήσει ένα μανιφέστο της κυρίαρχης σημασίας της κατασκευαστικής δομής στην αρχιτεκτονική. Οι ριζοσπαστικές θεωρητικές του θέσεις

εμπεριείχαν διακήρυξη αρχών όπως: «η εξωτερική μορφή είναι το λογικό αποτέλεσμα της κατασκευής» και «καλές μορφές δημιουργούνται μόνον ακολουθώντας ορθές κατασκευαστικές αρχές» (Αντωνιάδης, 2000: 107-110, Σίνος, 2012: 169). Έτσι, απέδωσε απόλυτη προτεραιότητα στην αλήθεια της κατασκευής, οπότε οι μορφές όφειλαν να είναι και να φαίνονται ως φυσική συνέπεια των διαθέσιμων υλικών και του τρόπου κατασκευής. Δηλαδή, «οι μορφές είναι 'διαφανείς' και προβάλλουν στη δημόσια θέα το κατασκευαστικό περιεχόμενο της αρχιτεκτονικής» (Τουρνικιώτης, 2005: 37). Σ' αυτή τη θεωρία «τού είναι ή της διαφάνειας» συνοψιζόταν η πεποίθησή του ότι μέσω του ορθολογισμού της κατασκευής και σε συνδυασμό με την υιοθέτηση νέων υλικών, θα οδηγείτο ο σχεδιασμός σε μια νέα γλώσσα. Βέβαια, οι προτάσεις του εκφράζουν ορθολογικό εκλεκτικισμό (εικ. 5), αλλά οι ιδέες του –όπως παρουσιάστηκαν ως πολεμική ανάμεσα σε αντίθετους πόλους: «κατασκευή εναντίον διακόσμησης, αλήθεια εναντίον ψεύδους, πρόοδος εναντίον ακαδημαϊσμού, στατική εναντίον αρχιτεκτονικής ως καλλιτεχνίας» (Freigang, 2005: 366)– οδήγησαν στον κατασκευαστικό ρασιοναλισμό του μοντερνισμού του 20^{ου} αιώνα.



Εικ. 5: E.-E. Viollet-le-Duc, Πρόταση για αγορά με σιδερένια υποστυλώματα.

Συγγενείς απόψεις είχαν εκφράσει λίγο νωρίτερα στην Αγγλία ο Charles-August Pugin και ο John Ruskin. Ο πρώτος, στο *Contrasts: Or A Parallel between the Noble Edifices of the Middle Ages, And Corresponding Buildings of the Present Day* (1836), απορρίπτοντας τον κλασικισμό πρόεβαλε τη σπουδαιότητα της γοθικής αρχιτεκτονικής, όπου η λογική της δομής καθορίζει τις όψεις. Τις ιδέες του συμπλήρωσε ο Ruskin στο *The Seven Lamps of Architecture* (1849), με τις θέσεις του για την «εντιμότητα» και «αλήθεια» της κατασκευαστικής διαδικασίας μέσω της «διαφάνειας» του δομικού συστήματος, ώστε να αποκαλύπτονται οι «χειρονομίες» του κατασκευαστή (Ruhl, 2005: 456, 464).

Στη Γερμανία, ο Heinrich Hübsch ήταν κατά της μίμησης της αρχαιότητας και επέκρινε την αντιμετώπιση των δομικώς απαραίτητων αρχιτεκτονικών στοιχείων ως διακοσμητικών. Πίστευε ότι οι ποιότητες στην αρχιτεκτονική δεν εξαρτώνται από την αισθητική, αλλά τα οικοδομικά υλικά, τις προόδους της στατικής κ.λπ. Στο *In welchem Style sollen wir bauen?* (1828) έθεσε την «αλήθεια» ως ανώτερη συνθετική αρχή και αναγνώρισε στα δομικά στοιχεία λειτουργία ως προς το ύψος, καθόσον οι μορφές φερόντων στοιχείων και στοιχείων πλήρωσης, που συγκροτούν την κατασκευή, προσδίδουν και τον ιδιαίτερο χαρακτήρα της (Evers, 2005: 624).

Προάγγελος των παραπάνω ιδεών για καθαρότητα και αλήθεια της κατασκευής ίσως να είναι Ο *κόσμος ως βούληση και ως παράσταση* (1819) του Arthur Schopenhauer, όπου προβάλλεται ως σκοπός της αρχιτεκτονικής η έκφραση της πάλης φόρτισης-αντοχής, ανάγοντας σε κύρια συνθετική αρχή τη σύνθεση δύο στοιχείων: του φέροντος και του φερομένου (Σίνος, 2012: 133).

Η δομική καθαρότητα και η κατασκευαστική ειλικρίνεια αμφισβητήθηκαν από τον Gottfried Semper,

ο οποίος παρότι στράφηκε στις πρώτες αρχές, ανέλυσε τα μέσα της κατασκευής, τις ιδιότητες και τους νόμους των υλικών, θεωρούσε ότι ενώ «η τεκτονική μορφή είναι η μηχανικώς ή στατικώς αναγκαία δομή, η καλλιτεχνική μορφή εφαρμόζει στην επιφάνεια της τεκτονικής, καλύπτοντας με διάκοσμο το κτίριο και άρα προσθέτοντας επάνω του μια λεπτή στρώση συμβολικών, παραδοσιακών και ιστορικών σημασιών» (Τουρνικιώτης, 2005: 38). Οι θέσεις του, ότι η δημιουργία μοτίβων προηγείται της τεχνικής και το στολίδι μπορεί να είναι πιο θεμελιώδες από την κατασκευή (Watkin, 2009: 491), τροφοδότησαν την αρχή της «αδιαφάνειας» –την επένδυση των δομικών στοιχείων– ενάντια στην αρχή της «διαφάνειας» – την προγραμματική εμφάνιση της δομής στην όψη (Τουρνικιώτης, 2005: 40).

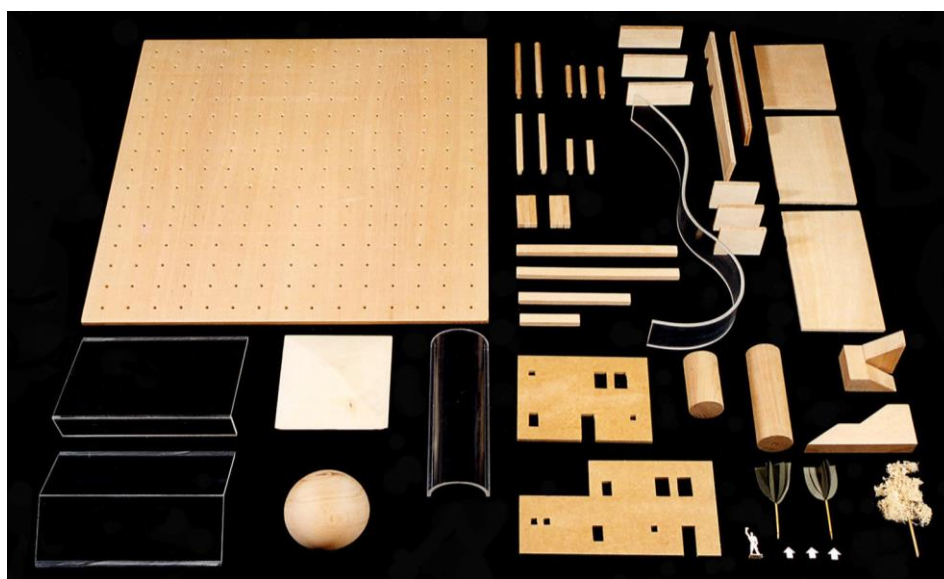
Η τελευταία, όμως, έμελλε να αποτελέσει ένα από τα βασικά επιχειρήματα στην αρχιτεκτονική θεωρία και διδασκαλία, που θα καθοδηγούσε την αντίθεση με το παρελθόν και την εμφάνιση του μοντερνισμού στον 20^ο αιώνα. Η κατασκευαστική-δομική αντίληψη, σε συνδυασμό με νέα υλικά και τεχνικές κατασκευής και τις ιδέες περί «καθαρότητας» και «ειλικρίνειας» της κατασκευής, ήταν ουσιώδες μέρος της φιλοσοφίας του μοντέρνου κινήματος.

3. Η ΔΟΜΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ

Στο μάθημα «Βασικές Αρχές και Έννοιες της Αρχιτεκτονικής», που εισάγει στην αρχιτεκτονική σύνθεση τους πρωτοετείς φοιτητές στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών Δ.Π.Θ., κύριο συστατικό της θεωρίας είναι η έμφαση στην κατασκευαστική-δομική αντίληψη για την αρχιτεκτονική.

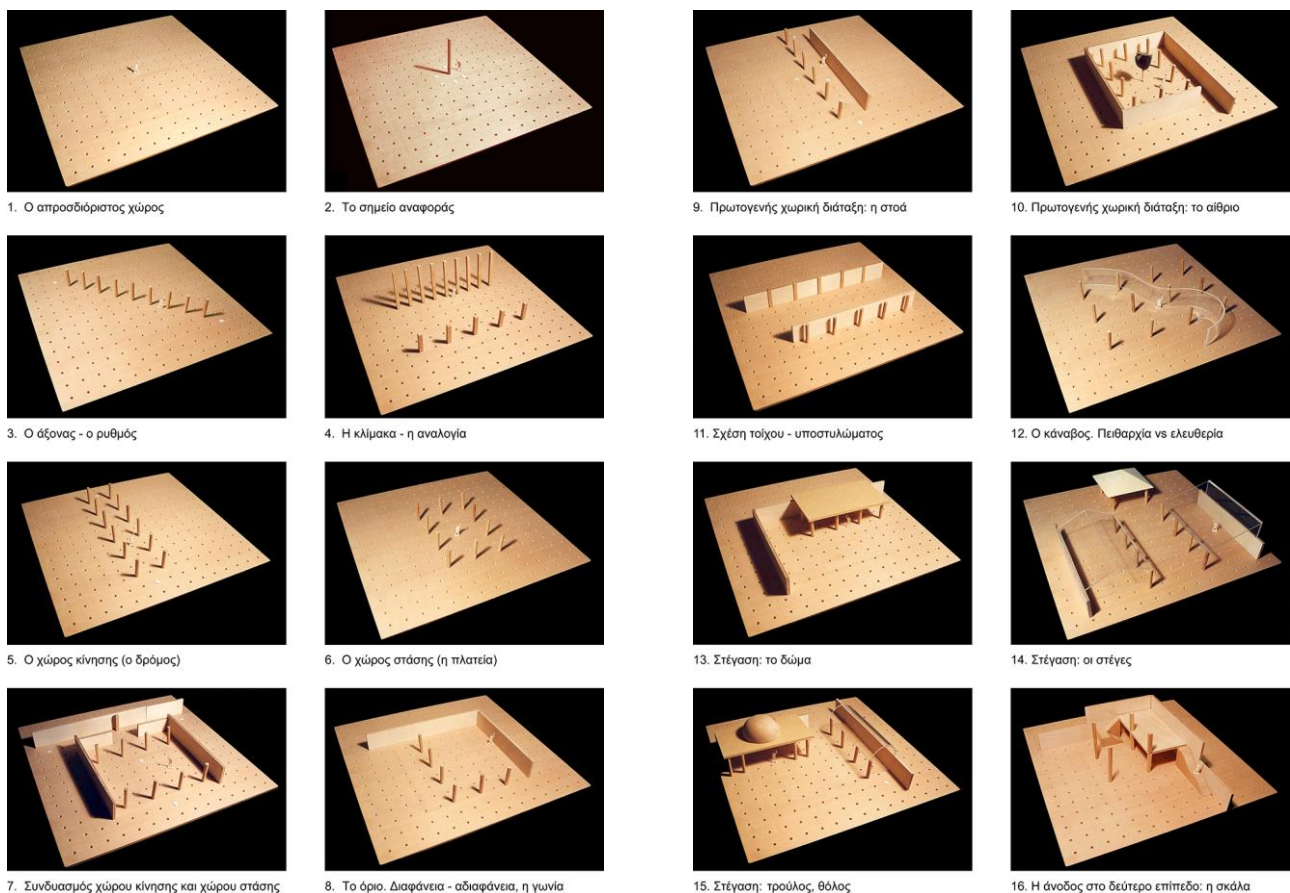
Δεδομένου ότι η δομική παράμετρος ενυπάρχει στην ιδιοσυστασία της αρχιτεκτονικής, εκτιμήθηκε ως αναγκαία η σε βάθος εμπλοκή της στη διδασκαλία της αρχιτεκτονικής σύνθεσης. Έτσι, το μάθημα –στο ίχνος του μοντερνισμού (Αμερικάνου, Εξαρχόπουλος, 2007)– προβάλλει τη δομική παράμετρο της αρχιτεκτονικής ως κρίσιμο στοιχείο της συνθετικής διεργασίας για τη δημιουργία χώρου. Επιδιώκει την απόκτηση «δομικής συνείδησης» από τον εκπαιδευόμενο αρχιτέκτονα αρκετά νωρίς, με την εξοικειώσή του στην ανάλυση και σύνθεση του αρχιτεκτονικού χώρου με τη χρήση των βασικών πρωτογενών στοιχείων που τον συγκροτούν (Μπίρης, 2003). Ως τέτοια λαμβάνονται τα υποστυλώματα και οι δοκοί (γραμμικά στοιχεία), οι τοίχοι και οι πλάκες (επιφανειακά στοιχεία). Ως δομικοί κανόνες, σύμφωνα με τους οποίους συναρμολογούνται τα βασικά δομικά στοιχεία για τη δημιουργία χώρου, παρουσιάζονται ο «δόμος» του φέροντα τοίχου, η «δοκός επί στύλων» και ο «σκελετός οπλισμένου σκυροδέματος».

Τη θεώρηση του αρχιτεκτονικού χώρου ως συγκρότηση πρωτογενών δομικών στοιχείων εκφράζει με απτό τρόπο το ειδικά σχεδιασμένο εκπαιδευτικό μοντέλο (εικ. 6) που χρησιμοποιείται στο μάθημα. Είναι κατασκευασμένο σε κλίμακα 1:50, αποτελείται από ένα επίπεδο-βάση με την ένδειξη ενός τετραγωνικού καννάβου 2Χ2 μ. και από συναρμολοζόμενα εξαρτήματα, τα οποία αναπαριστούν τα απολύτως απαραίτητα δομικά στοιχεία συγκρότησης του αρχιτεκτονικού χώρου (υποστυλώματα, δοκοί, τοίχοι, πλάκες, στεγάσεις, σκάλες) στην πιο απλή, αφαιρετική τους διατύπωση.



Εικ. 6: Τα στοιχεία του εκπαιδευτικού μοντέλου συνθετικών εφαρμογών

Με την εποπτεία, που προσφέρει μια σειρά εφαρμογών πάνω στο μοντέλο, μέσα στην τάξη, με τη συμμετοχή διδασκόντων-διδασκομένων, υποδεικνύεται πώς προκύπτει το ένα δομικό στοιχείο από το άλλο και πώς καταλήγουν με τη συναρμογή τους στη συγκρότηση στοιχειακών αρχιτεκτονικών διατάξεων. Υλοποιούνται εφαρμογές (εικ. 7,8) ως κλιμάκωση στοιχειακών διατάξεων και εξετάζονται τα δομικά στοιχεία ως στατικοί φορείς, αλλά και ως μέρη του αρχιτεκτονικού λεξιλογίου. Μελετώνται βασικές αρχιτεκτονικές έννοιες (σημείο αναφοράς, άξονας, κλίμακα, αναλογίες-ρυθμός, τάξη/αταξία, διαφάνεια/αδιαφάνεια), διερευνάται ο αρχιτεκτονικός χώρος με βάση πρωταρχικές λειτουργίες (κίνηση/στάση), αναλύονται αρχέτυπες διατάξεις (στοά/αίθριο). Εξετάζεται το σύννηθες, σήμερα, δομικό σύστημα του σκελετού από οπλισμένο σκυρόδεμα, σε αντιδιαστολή με τους φέροντες τοίχους του παρελθόντος, μελετώνται η σχέση τοίχου-υποστυλώματος, οι νέες δυνατότητες ανοιγμάτων, τύποι στεγάσεων και ανόδου. Έτσι, μέσω του μοντέλου, είναι δυνατή η προσέγγιση μετασχηματισμών που υφίσταται ο αρχιτεκτονικός χώρος, ανάλογα με το πώς στοιχειοθετούνται και αρθρώνονται τα βασικά δομικά του στοιχεία. Σ' αυτό έγκειται και η ιδιοτυπία τού συγκεκριμένου μοντέλου, καθώς τα εξαρτήματά του συναρμολογούνται για τη δημιουργία χώρου με βάση τη δομική τους υπόσταση και τις ιδιότητες που απορρέουν από αυτήν.



Εικ. 7, 8: Παραδείγματα διατάξεων στο εκπαιδευτικό μοντέλο συνθετικών εφαρμογών

Τα παραπάνω συμβαδίζουν με τη στάση των μοντέρνων απέναντι στη δομική υπόσταση της νέας αρχιτεκτονικής, μιας «στοιχειώδους» αρχιτεκτονικής με ορθολογισμό, καθαρότητα, ειλικρίνεια και οικονομία της κατασκευής. Οι «γυμνές» χωρικές διατάξεις που προκύπτουν από τη συναρμογή των αφαιρετικών στοιχείων του μοντέλου παραπέμπουν στο συντακτικό του μοντέρνου (ελεύθερη κάτοψη, ασυμμετρία, ελεύθερη διαμόρφωση όψης, διαφάνεια). Καθώς –όπως προαναφέρθηκε– ο μοντερνισμός αξιοποίησε και εξέλιξε ιδέες της προγενέστερης δομικής προσέγγισης (18^{ος}-19^{ος} αιώνας), βασικά στοιχεία της επιβεβαιώνονται και στη διδακτική μέθοδο που περιγράψαμε. Ωστόσο, αν και ο αφαιρετικός-στοιχειακός χαρακτήρας του μοντέλου και των διατάξεων τονίζει τη δομική συγκρότηση του αρχιτεκτονικού χώρου, δεν υποβαθμίζονται, κατά τη διδασκαλία, άλλες παράμετροι της αρχιτεκτονικής ούτε αποκρύπτονται άλλες αρχιτεκτονικές τάσεις. Αντίθετα,

επισημαίνονται και σχολιάζονται σε επιλεγμένα παραδείγματα αρχιτεκτονικών έργων (με παράλληλη προβολή διαφανειών). Έτσι, η έμφαση στη δομική συγκρότηση του αρχιτεκτονικού χώρου, κατά τη διδασκαλία, λειτουργεί ως μια «χειροπιαστή» βάση εκκίνησης για την αρχιτεκτονική σκέψη και πράξη, η οποία μπορεί, στη συνέχεια, να αναπτυχθεί προς ποικίλες κατευθύνσεις, συμπεριλαμβάνοντας, όμως, το νόημα που προσδίδει ο δομικός χαρακτήρας στην αρχιτεκτονική.

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι ιδέες περί της δομικής-κατασκευαστικής προσέγγισης της αρχιτεκτονικής –προσέγγισης που εγγραφόταν, κατά κανόνα, στην επιστημονική της πτυχή– λειτούργησαν διαχρονικά υπέρ της διπλής υπόστασης της αρχιτεκτονικής ως επιστήμης και τέχνης, μέσω της αντιμετώπισης των δομικών στοιχείων ως συνθετικών εργαλείων. Η έμφαση στη συνθετική σημασία της δομικής-κατασκευαστικής παραμέτρου κατά τη διδασκαλία της εισαγωγής στην αρχιτεκτονική σύνθεση στηρίζει εκ των έσω μια ιδιοτυπία του ουσιαστικού περιεχομένου της αρχιτεκτονικής: η δημιουργία του αρχιτεκτονικού χώρου να συναρτάται με τη συγκρότηση βασικών δομικών στοιχείων. Καθώς τα τελευταία υπόκεινται σε επιστημονικούς νόμους, η απόκτηση δομικής-κατασκευαστικής συνείδησης, μέσω της εξοικείωσης με τη δομική συνιστώσα του αρχιτεκτονικού χώρου, κινητοποιεί τη δημιουργική διεργασία συνδεδεμένη με επιστημονικά δεδομένα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αμερικάνου, Ε. (1997). *Η αναπαράσταση στην αρχιτεκτονική. Φυσιογνωμία και λειτουργία των μέσων αναπαράστασης στην αρχιτεκτονική* (Διδακτορική Διατριβή, ΕΜΠ).
- Αμερικάνου, Ε. και Εξαρχόπουλος, Π. (2007). «Το μάθημα της σύνθεσης στο 1^ο Έτος Σπουδών: Διαστάσεις του μοντέρνου–Πρώτες αντιδράσεις». Στο: Ε. Αμερικάνου, Π. Εξαρχόπουλος (επιμ.), *Μοντερνισμός και αρχιτεκτονική εκπαίδευση, Docomoto/Τα τετράδια του μοντέρνου 03*. Αθήνα: Futura, 119-132.
- Αντωνιάδης, Α. (2000). *Viollet-le-Duc, Διαλέξεις και Ελληνική Αρχιτεκτονική*. Αθήνα: Στάχυ.
- Evers, B. (2005). «Χέινριχ Χυμπς (1795-1863). In welchem Style sollen wir bauen?» Στο: B. Evers (επιμ.), *Αρχιτεκτονική Θεωρία. Από την Αναγέννηση μέχρι σήμερα*. Αθήνα: Γνώση, 622-624.
- Freigang, C. (2005). «Ζαν-Μπατίστ Ροντλέ (1743-1829). Traité théorique et pratique de l'art de bâtir». Στο *ίδιο*, 337-338.
- Freigang, C. (2005). «Ευγένιος-Εμμανουήλ Βιολέ-λε-Ντυκ (1814-1879). Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI^e au XVI^e siècle. Entretiens sur l'architecture». Στο *ίδιο*, 365-366.
- Μονεμβασίου-Αντωννάκη Α. (2003). «Κατασκευαστική οργάνωση και αρχιτεκτονική σύνθεση». Στο: *Ο σχεδιασμός του φέροντα οργανισμού κτιριοδομικών έργων ως κύριο συνθετικό στοιχείο του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού* (Πρακτικά Ημερίδας), Αθήνα: Τ.Ε.Ε.
- Μπίρης, Τ. (2003). «Η στατική δομή ως βασική συνθετική συνιστώσα και πηγή αρχιτεκτονικής αισθητικής έκφρασης». Στο *ίδιο*.
- Ruhl, C. (2005). «Άιζακ Γουέαρ (π.1707-1766). A Complete Body of Architecture». Στο: B. Evers (επιμ.), *ό.π.*, 439-440.
- Ruhl, C. (2005). «Αύγουστος-Γουέλμπι Πιούτζιν (1812-1852). Contrasts: Or A Parallel between the Noble Edifices of the Middle Ages, And Corresponding Buildings of the Present Day». Στο *ίδιο*, 454-456.
- Ruhl, C. (2005). «Τζων Ράσκιν(1819-1900). The Seven Lamps of Architecture». Στο *ίδιο*, 462-464.
- Thoenes, C. (2005). «Εισαγωγή». Στο *ίδιο*, 8-19.
- Σίνος, Σ. (2012). *Θεωρία και πράξη στην προ-μοντέρνα αρχιτεκτονική*. Αθήνα: Πατάκη.
- Τουρνικιώτης, Π. (2005). «Ο Semper και η αρχιτεκτονική του 19^{ου} αιώνα». Στο: Σ. Γεωργιάδης (επιμ.), *Gottfried Semper (1803-1879). Η Ελλάδα και η ζωντανή αρχιτεκτονική*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press, 29-41.
- Watkin, D. (2009). *Ιστορία της Δυτικής Αρχιτεκτονικής*. Αθήνα: Μ.Ι.Ε.Τ.

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ελένη Αμερικάνου Αρχιτέκτων Μηχανικός Ε.Μ.Π. (1985), Δρ. Μηχανικός Ε.Μ.Π. (1997). Από το 1987 διατηρεί αρχιτεκτονικό γραφείο με τον Πάνο Εξαρχόπουλο με κύρια δραστηριότητα μελέτες κτιριακών έργων και διαμορφώσεων εσωτερικών χώρων. Έχει συμμετάσχει και διακριθεί σε διεθνείς και πανελλήνιους αρχιτεκτονικούς διαγωνισμούς. Από το 1999 διδάσκει Αρχιτεκτονική Σύνθεση στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών Δ.Π.Θ., όπου σήμερα είναι Αναπληρώτρια Καθηγήτρια. Η ερευνητική της δραστηριότητα αφορά στα πεδία: αναπαράσταση και αρχιτεκτονική, διδακτική της

αρχιτεκτονικής σύνθεσης, θεωρίες του χώρου, αρχιτεκτονική και τέχνη, μοντέρνα αρχιτεκτονική του μεσοπολέμου. Κείμενα και έργα της έχουν δημοσιευθεί σε ελληνικές και διεθνείς εκδόσεις, έχουν παρουσιαστεί σε εκθέσεις στην Ελλάδα και το εξωτερικό και έχουν τύχει αναφορών από τρίτους. Έχει συμμετάσχει με ανακοινώσεις σε συνέδρια και ημερίδες. Είναι μέλος ΤΕΕ, ΣΑΔΑΣ-ΠΕΑ, DOCOMOMO, ICOM, Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού.

Πάνος Εξαρχόπουλος Αρχιτέκτων Μηχανικός Ε.Μ.Π. (1986). Από το 1987 διατηρεί αρχιτεκτονικό γραφείο με την Ελένη Αμερικάνου, με κύρια δραστηριότητα μελέτες κτηριακών έργων και διαμορφώσεων εσωτερικών χώρων καθώς και συμμετοχή σε αρχιτεκτονικούς διαγωνισμούς, σε πολλούς από τους οποίους έχει διακριθεί. Από το 1999 διδάσκει Αρχιτεκτονική Σύνθεση στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών Δ.Π.Θ., όπου σήμερα είναι Επίκουρος Καθηγητής. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στη μοντέρνα ελληνική και διεθνή αρχιτεκτονική της περιόδου του μεσοπολέμου και στη διδακτική της αρχιτεκτονικής σύνθεσης. Κείμενα και έργα του έχουν δημοσιευτεί σε βιβλία και περιοδικά, έχουν εκτεθεί σε εκθέσεις και έχουν τύχει αναφορών από τρίτους, ενώ έχει συμμετάσχει με ανακοινώσεις σε συνέδρια, ημερίδες κ.λπ. Ανάμεσα στις δραστηριότητές του ιδιαίτερο ρόλο κατέχουν η ζωγραφική, η φωτογραφία, η ποίηση, η γραφιστική, η ιδιοκατασκευή επίπλων ή στοιχείων διαμόρφωσης εσωτερικού χώρου. Είναι μέλος ΤΕΕ, ΣΑΔΑΣ-ΠΕΑ, DOCOMOMO, Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού.