

3

Οικιακή ανανέωση και τεκτονική έκφραση

Η αναζήτηση ενός νέου «στυλ» δεν θα είχε γενικευτεί τόσο, εάν δεν έκρυβε πίσω της μια βαθύτερη διαδικασία εκσυγχρονισμού που παιζόταν σε δυο διαφορετικά κι ενίοτε συνδεδεμένα μεταξύ τους επίπεδα: της ανταπόκρισης σε καινούριες χρήσεις και της διάδοσης πρωτοεμφανιζόμενων οικοδομικών τεχνικών. Τα χρόνια που μεσολαβούν ανάμεσα στην Έκθεση του 1889 και τον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο αντιστοιχούν επίσης σε φαινόμενα οικουμενικής κλίμακας, όπως η κορύφωση του βρετανικού και γαλλικού ιμπεριαλισμού, η αργοπορημένη αλλά ρωμαλέα εμφάνιση του γερμανικού και η εισβολή των ΗΠΑ στη διεθνή σκηνή. Σε αυτόν τον ανταγωνισμό, οι εθνικές ηγεμονίες ασκούν ανάλογα αντιφατικές τάσεις στους αρχιτέκτονες, αναγκάζοντάς τους να μεταβάλουν στρατηγικές και αισθητικές.

Η βρετανική επικράτηση

Το συνθετικό πρότυπο που είχε επεξεργαστεί η Σχολή της *Beaux-Arts* παρέμεινε κυρίαρχο σε δημόσια κτίσματα, με τις πολυκατοικίες της εποχής του *Hausmann* να εμπνέουν την οικιακή αρχιτεκτονική και να διαδίδονται σε πόλεις τόσο διαφορετικές όπως το Βουκουρέστι, το Μπουένος Άιρες και η Νέα Υόρκη. Ωστόσο, στη σφαίρα της κατοικίας, σαφώς επικρατέστερο είναι το βρετανικό μοντέλο. Η διάταξη των βρετανικών κατοικιών είχε ελκύσει το ενδιαφέρον *Παριζιάνων* όπως ο *Viollet-le-Duc* και ο *Paul Sédille*, οι οποίοι τις εγκωμίασαν το 1890¹. Οι πιο ανοιχτές κατόψεις τους είχαν ήδη διαδοθεί, και το αγγλικό *hall* με ύψος δύο ορόφων εξελίχθηκε σε συχνό χαρακτηριστικό των γαλλικών κατοικιών².

Στις αρχές του 20ού αιώνα, ο *Edwin Landseer Lutyens* απορρίπτει τα θέματα των *Arts and Crafts*. Έχει ανακαλύψει τις εγχώριες παραδοσιακές κατοικίες και τη μύχια σχέση τους με τον κήπο, την οποία κατανοεί

βαθύτερα χάρη στη συνάντησή του με τη σχεδιάστρια τοπίων *Gertrude Jekyll*. Μεταξύ 1889 και 1903 σχεδιάζει μια εξαιρετική σειρά κατοικιών για το *week-end* –νέο τύπο κατοικίας, που τον χαρακτηρίζει ο μεγάλος αριθμός δωματίων φιλοξενουμένων. Συχνά στριμωγμένες μέσα στους πέτρινους τοίχους τους, εκπληκτικές στην αντίθεση των όγκων και των υλικών τους, αυτές οι κατοικίες μοιάζουν σαν άμεση συνέχεια των κήπων τους, συχνά σχεδιασμένων από την *Jekyll*. Το σχετικά σεμνό τους μέγεθος δεν γίνεται αμέσως αντιληπτό, καθώς με διάφορα τεχνάσματα προοπτικής ο *Lutyens* μεγεθύνει την κλίμακά τους. Οι κατόψεις σε σχήμα *L*, όπως το *Tigbourne Court* (1899-1901), στο *Witley* (κομητεία του *Surrey*) 38, ή το *Orchards* (1897-1899), στο *Munstead* (*Surrey*), δείχνουν συμμετρικές χάρη σε σχεδιαστικές ψευδαισθήσεις, με την ακανόνιστη εικόνα του τοπίου να τους προσδίδει μια γραφικότητα. Η κεντρική αίθουσα ύψους δύο ορόφων, φωτισμένη από ένα μεγάλο προεξέχον παράθυρο, δίνει ποικιλία στις όψεις



36 *Das englische Haus* (Η αγγλική κατοικία), Hermann Muthesius, 1908-1911.



37 Οικία Freudenberg, Hermann Muthesius, Βερολίνο, Γερμανία, 1907-1908.

του Deanery Garden (1899-1902) στο Sonning του Berkshire, κατασκευασμένου για τον Edward Hudson, ιδρυτή του δημοφιλούς περιοδικού *Country Life*, ή του Bois de Moutiers (1898), στη Varangeville στις ακτές της Νορμανδίας, για τον τραπεζίτη Guillaume Mallet, με τον κήπο να κατηφορίζει προς τη θάλασσα όπως στα ειδυλλιακά τοπία που ζωγράφιζε ο Claude Lorrain.

Η γένεση και η ποικιλία των αγγλικών προτύπων μελετώνται από μεθοδικούς κριτικούς, οι οποίοι αναπαράγουν τα χαρακτηριστικά τους, όπως ο Βερολινέζος αρχιτέκτονας Hermann Muthesius **37**, που εκδίδει μια τρίτομη μελέτη με τίτλο *Das englische Haus*

(Η αγγλική κατοικία, 1908-1911) **36** με έντονο αντίκτυπο στη γερμανική παραγωγή³. Εξιδανικευμένη, η βρετανική κουλτούρα περί υλικών ανέσεων κυριαρχεί επίσης σε κριτικές όπως του Αυστριακού Adolf Loos, ο οποίος στηρίζει επάνω της ένα μαχητικό πρόγραμμα για την «εισαγωγή της δυτικής κουλτούρας» στη Βιέννη⁴. Οι ταχείες μεταβολές που συντελούνται στη Γερμανία και το πρότυπο που εγκαθιστά, ως προς τις σχέσεις μεταξύ βιομηχανίας και διακοσμητικών τεχνών, της επιτρέπουν να διεκδικήσει την υπεροχή έναντι της Αγγλίας πριν το 1914, ενόσω συνεχή δημοσιογραφικά ρεπορτάζ παρουσιάζουν σε επαγγελματίες και κοινό τα όσα συμβαίνουν στην αμερικανική αρχιτεκτονική και πολεοδομία. Στα ίχνη του Muthesius, ο F. Rudolf Vogel δημοσιεύει το 1910 το βιβλίο *Das amerikanische Haus* (Η αμερικανική κατοικία), παρουσιάζοντας στο γερμανικό κοινό τα έργα του Henry H. Richardson και των διαδόχων του⁵.

Η αναθεώρηση της κατοικίας

Η αρχιτεκτονική της κατοικίας καταγράφει τις συντελούμενες αλλαγές. Οι όποιες αναθεωρήσεις της στις ΗΠΑ, στη Γαλλία, στην Αγγλία και στη Γερμανία είναι απόρροια κοινωνικών, πολιτικών, τεχνικών, εδαφικών



38 Tigbourne Court, Edwin Lutyens, Witley, Ηνωμένο Βασίλειο, 1899-1901.

και αισθητικών παραγόντων, ταυτόχρονα. Στο κοινωνικό επίπεδο, νέα προγράμματα κατοικίας επεκτείνουν τις αρχιτεκτονικές παρεμβάσεις σ' έναν τομέα που μέχρι τότε τους ήταν άγνωστος: στις κατοικίες για φτωχούς. Στο όνομα της υγιεινής, τομέα που γίνεται έκτοτε βασικός στην πολιτική των δημοτικών κοινοτήτων και των κρατών, τίθενται κανονισμοί στην οικοδόμηση λαϊκών κατοικιών, οι οποίοι *εξ αντικειμένου* συνεπάγονται την εμπλοκή αρχιτεκτόνων.

Ολόκληρη η σφαίρα της κατοικίας, ωστόσο, υφίσταται βαθιές αναθεωρήσεις, σε συνδυασμό με τις μεταμορφώσεις των τρόπων ζωής των περισσότερων κοινωνικών κατηγοριών. Τα διαμερίσματα των αστών γίνονται πιο πολύπλοκα, με την αύξηση των χώρων υποδοχής, τη μεγέθυνση των εισόδων, την εμφάνιση χώρων μπάνιου και, στην περίπτωση της Γαλλίας, των αισθητικότερων *cabinets de toilette*⁶. Η ιεραρχία των ορόφων ανατρέπεται επίσης στις πολυκατοικίες, με τη διάδοση των ανελκυστήρων που αναβαθμίζουν τα υψηλότερα πατώματα, κάποτε κατάλληλα για το υπηρετικό προσωπικό, μόνο, και για άτομα περιορισμένων εισοδημάτων. Ευνοείται, έτσι, η ανέγερση κτηρίων ολοένα μεγαλύτερου ύψους, ενώ η γενίκευση του ηλεκτρικού φωτισμού διευκολύνει τη νυχτερινή ζωή και τροποποιεί τις χρήσεις των δωματίων. Η ομοιομορφία παύει να είναι κανόνας, και δίπλα σε τύπους που διατηρούν τις θεμελιώδεις αρχές τους, όπως η αστική έπαυλη ή η πολυκατοικία με ενοικιαζόμενα διαμερίσματα, κάνουν την εμφάνισή τους ειδικοί τύποι. Η οικοδομή με εργαστήρια καλλιτεχνών, η οποία είχε εμφανιστεί στο Παρίσι της Δεύτερης Αυτοκρατορίας, γνωρίζει νέες μορφές, όπως εκείνη του André Arfvidson (1912) από οπλισμένο σκυρόδεμα καλυμμένο με κεραμικά, στην οδό Campaigne-Première στο Παρίσι **39**. Τα *Apartment Hotels* –τα ξενοδοχεία μακρών διαμονών–, στα οποία συνδυάζεται η ενοικίαση διαμερισμάτων για εργένηδες ή ζεύγη χωρίς παιδιά με την παροχή ξενοδοχειακών υπηρεσιών, διαδίδονται στις ΗΠΑ κι ενίοτε φτάνουν να γίνουν ουρανοξύστες⁷. Αυτό το θέμα των οικιακών εξυπηρετήσεων που μοιράζονται αρκετοί ένοικοι βρίσκει και άλλες εφαρμογές, όπως το *Einküchenhaus*, πολυκατοικία με κοινή κουζίνα, δείγματα της οποίας δίνουν ο Hermann Muthesius και ο Albert Gessner στο Βερολίνο το 1909, ο ένας στην περιοχή Friedenau και ο άλλος στην Lichterfelde⁸.

Για την ενότητα του αστικού τοπίου

Να δημιουργηθεί ένα αρμονικό αστικό τοπίο με κτίσματα των οποίων οι σχεδιαστές αποβλέπουν στην πρωτοτυπία, ιδίως κάτω από την επίδραση των ιδανικών



39 Οικοδομή με εργαστήρια καλλιτεχνών, οδός Campaigne-Première, André Arfvidson, Παρίσι, Γαλλία, 1912.

της Art nouveau, δεν είναι εύκολη υπόθεση. Ξεκινά έτσι μια διαβούλευση, σε όλες λίγο πολύ τις ευρωπαϊκές πόλεις και σε ορισμένες της Βόρειας Αμερικής, σχετική με τη θέσπιση όρων διευθέτησης των όψεων, καθώς και ετήσιοι διαγωνισμοί που επιβραβεύουν τις πιο πρωτότυπες οικοδομές. Ο παρισινός κανονισμός του 1902, τον οποίο συνέταξε ο Louis Bonnier, προσκαλεί σε ανασκευή της οριζοντιότητας των χαράξεων του Haussmann για το Παρίσι **40**. Στη Γερμανία, αντίθετα, πολλοί σπεύδουν να υπερασπιστούν την ενότητα των μετώπων των αστικών οδών, τη λεγόμενη *einheitliche Straßenfront*. Στη Νέα Υόρκη, η εισαγωγή μιας οπτικής συνέχειας μεταξύ κτισμάτων, κατά το κλασικίζον υπόδειγμα του Παρισιού του Haussmann, γίνεται σύνθημα στις δράσεις των *municipal improvements* (δημοτικός εξωραϊσμός)⁹.

Η μέριμνα της υγιεινής δεν επιφέρει μόνο τον πολλαπλασιασμό των σχετικών εγκαταστάσεων στο εσωτερικό των διαμερισμάτων. Οδηγεί σε συνολική αναθεώρηση της μορφής των πολυκατοικιών. Οι οικοδομικοί κανονισμοί των μεγαλουπόλεων επιβάλλουν, σχεδόν ταυτόχρονα, τη μεγέθυνση των ακάλυπτων και των σεραγωγών, καθώς και τη διαπλάτυνση των οδών με-



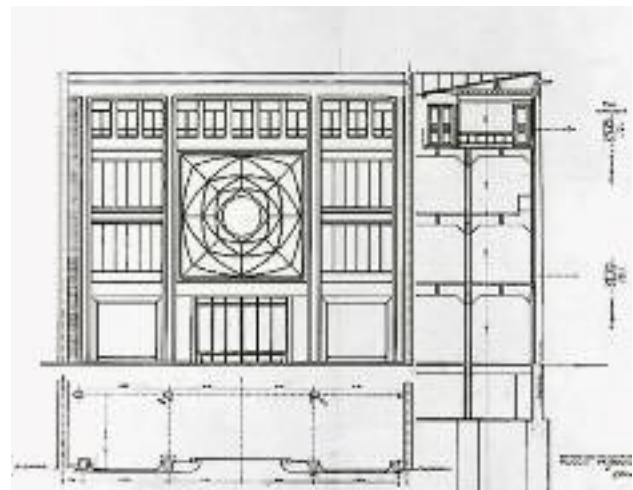
40 Σχέδιο που απεικονίζει τον νέο οικοδομικό κανονισμό για το Παρίσι, Louis Bonnier, 1902.

ταξύ αστικών τετραγώνων. Η αναθεώρηση των *tenements* (οικοδομών με διαμερίσματα), η οποία προωθήθηκε στη Νέα Υόρκη το 1901, μετέβαλε όχι μόνο την όψη των οικοδομών, με τη δημιουργία ανοιχτών αυλών σε αναλογία προς τα ύψη τους σε κάθε τετράγωνο, αλλά και τα βάθη των κατόψεων, απαιτώντας μεγαλύτερους ακάλυπτους¹⁰. Η ενδημία της φυματίωσης προκάλεσε εμμονή με τον φωτισμό και τον ηλιασμό των χώρων, εμμονή που καθόρισε τα σχέδια του Παριζιάνου Adolphe-Augustin Rey, ιδίως το σύνολο των κατοικιών του για το ίδρυμα Rothschild (1905), όπου η αρχή της ανοιχτής αυλής συνδυάστηκε με τις μελέτες βέλτιστου αερισμού των οικημάτων¹¹.

Η διάδοση του ιδιωτικού αυτοκινήτου, επίσης, είχε άμεσο αντίκτυπο στον σχεδιασμό των κατοικιών. Ύστερα από αρχικές επιλύσεις, οι οποίες επαναλάμβαναν ό,τι ίσχυε για τις ιππήλατες άμαξες από τον 16ο αιώνα, εμφανίζονται ταχύτατα ειδικοί χώροι στάθμευσης, όπως του Auguste Perret στην οδό Ponthieu, στο Παρίσι (1906-1907, κατεδαφισμένο το 1971) 41, καθώς και πάρκινγκ στα υπόγεια νέων πολυκατοικιών. Επιπλέον, το αυτοκίνητο προσφέρει νέους τρόπους αντίληψης του αστικού τοπίου, επιταχύνοντας την καταγραφή αντιθέσεων κι αλλάζοντας την ίδια την έννοια του μνημείου.

Το 1910, ο Peter Behrens δηλώνει ότι «τα μεμονωμένα κτίσματα δεν μιλούν πια για τον εαυτό τους. Η μόνη αρχιτεκτονική που προσαρμόζεται σ' αυτόν τον εφεξής τρέχοντα τρόπο αντίληψης του περιβάλλοντος είναι εκείνη των ομοιόμορφων επιφανειών μιας ανεμπόδιστης συνέχειας»¹².

Ο 19ος αιώνας είχε ήδη εισαγάγει την τραπεζική χρηματοδότηση για κατασκευή κατοικιών. Στις αρχές



41 Χώρος στάθμευσης (Garage), οδός Ponthieu, Auguste Perret, Παρίσι, Γαλλία, 1906-1907, κατεδαφίστηκε το 1971.

του 20ού προστίθεται η δημιουργία δημόσιων μηχανισμών που υποστηρίζουν την ανέγερση κατοικιών για υπαλλήλους και εργάτες. Ψηφισμένος το 1901 στις Κάτω Χώρες, ο *Woningwet* (νόμος περί κατοικίας) προβλέπει τη δημόσια χρηματοδότηση οικημάτων που εγείρονται σε δημοτικό ή συνεργατικό πλαίσιο και καθιερώνει στάνταρ ποιότητας με σχετικούς ελέγχους. Στη μεταξύ 1894 και 1912 Γαλλία, ένα σύνολο νόμων ευνοεί την οικοδόμηση φτηνών κατοικιών με εγγυήσεις ή και χρηματοδοτήσεις από το κράτος. Ανάλογα προγράμματα πολλαπλασιάζονται με πρωτοβουλίες φιλανθρωπικών εταιρειών, όπως το Ίδρυμα *Rothschild* ή το Ίδρυμα *Lebaudy*, κι αργότερα στο πλαίσιο ειδικών δημόσιων υπηρεσιών. Στη Γερμανία, ο μηχανισμός των συνεργατικών ενώσεων έχει ακόμη μεγαλύτερη ανάπτυξη, ενώ στη Μεγάλη Βρετανία η δράση των δημοτικών αρχών συνδυάζεται με τη φιλανθρωπία.



42 Κτήριο κατοικιών, οδό Franklin 25, Auguste Perret, Παρίσι, Γαλλία, 1903-1904.

Η έλευση του οπλισμένου σκυροδέματος

Ένας άλλος τομέας, καθοριστικός για τις μεταμορφώσεις που συντελούνται στο πεδίο της αρχιτεκτονικής, είναι εκείνος των οικοδομικών υλικών και ιδίως του οπλισμένου σκυροδέματος. Οι επιπτώσεις του στη σχεδίαση και ανέγερση οικοδομών είναι το ίδιο κρίσιμες με εκείνες που έχει και στην αρχιτεκτονική θεωρία. «Υλικό εργαστηρίου», σύμφωνα με τον *Sigfried Giedion*, αποτελεί προϊόν της προόδου της χημείας και των μαθηματικών, αφού η ανάμειξη τσιμέντου, σκύρων και νερού με τον χάλυβα απαιτεί εξαιρετική ακρίβεια υπολογισμών¹³. Ανάμεσα στην εκ νέου ανακάλυψη ενός υλικού, που ήταν σε χρήση από τη ρωμαϊκή αρχαιότητα, και στη βιομηχανική του παραγωγή μεσολαβούν λίγες δεκαετίες, κατά τις οποίες επινοούνται ακριβείς μέθοδοι στατικών μελετών, επικυρωμένες με διπλώματα ευρεσιτεχνίας. Μηχανικοί, εργολάβοι και αρχιτέκτονες ανταγωνίζονται να χειριστούν τεχνικές και να ελέγξουν μια αγορά που γρήγορα γίνεται διεθνής. Από εκεί που έμοιαζε να εξαντλείται η επινοητικότητα σε χαλύβδινους σκελετούς, το μπετόν ήρθε να προσφέρει νέες διαστάσεις στην τεκτονική φαντασία¹⁴.

Η εταιρεία του Γάλλου *François Hennebique* είναι μία από τις πρώτες πολυεθνικές στον τομέα των οικοδομών. Με πολλά παραρτήματα, σε όλο τον κόσμο, βοηθά τους αρχιτέκτονες να προσαρμόσουν τα σχέδιά τους στην καινούρια οικοδομική μέθοδο. Η μέθοδος του *Hennebique* βασίζεται σ' ένα σύστημα στύλων και δοκών, χωρίς να εμποδίζει πιο περίπλοκες μορφές¹⁵. Η εταιρεία του κατασκευάζει τόσο οικοδομήματα με ιστορικιστικά χαρακτηριστικά, όπως το «ινδουιστικό» παλάτι του *Alexandre Marcel* για τον βαρόνο *Emrain* (1907-1910) **45**, στην Ηλιούπολη της Αιγύπτου, όσο και αμιγώς χρηστικά, χωρίς κανέναν διάκοσμο, για πελάτες από τη βιομηχανία. Η έδρα της εταιρείας στο Παρίσι, σχεδιασμένη από τον *Édouard Arnaud* (1901), δείχνει σαν να είναι από λαξευτή πέτρα **43**, ενώ η έπαυλη του *Hennebique* στο *Bourg-la-Reine*, το 1903, εξερευνά όλο το φάσμα επεξεργασίας των επιφανειών του μπετόν –λείο, χτυπητό ή επιχρισμένο– και δίνει ένα θαυμαστό δείγμα κλιμακωτού κήπου, που χρησιμοποιείται εδώ ως λαχανόκηπος.

Δοκιμάζονται και άλλες μέθοδοι βέβαια, όπως αυτή του μηχανικού *Paul Cottancin*, με έγχυση οπλισμένου σκυροδέματος ανάμεσα σε τούβλινους τοίχους. Το πιο θεαματικό παράδειγμα είναι ο ναός *Saint-Jean-de-Montmartre* (1894-1904) **44**, του *Anatole de Baudot*, κτίσμα του οποίου η έγερση διακόπηκε για ένα διάστημα, όταν οι δημοτικές αρχές του Παρισιού τρόμαξαν με τα τεράστια τόξα του σκελετού. Η εμφανής πλινθοδομή

και τα κεραμικά του Bigot, τα οποία την κοσμούν, δίνουν στον ναό μια ζεστασιά που έρχεται σε αντίθεση με το σπηλαιώδες εσωτερικό του. Πιστός οπαδός του Viollet-le-Duc, ο Baudot επεξεργάζεται μέχρι το 1914 πολυάριθμες θεωρητικές μελέτες για αίθουσες συγκεντρώσεων ή συναυλιών από μπετόν, στις οποίες δείχνει να προσδοκά να ξαναβρεί την ένταση και το φως των γοθθικών κλιτών, εκπληρώνοντας τα όνειρα που ο μέντοράς του επεδίωκε να υλοποιήσει από μέταλλο και πέτρα. Στο έργο που εκδόθηκε μετά τον θάνατό του, *Η Αρχιτεκτονική, το παρελθόν, το παρόν* (1916), ο Baudot αντιμετωπίζει τον σίδηρο σαν «ενδιάμεσο σταθμό» στην πορεία προς «το οπλισμένο σκυρόδεμα, αφού τα πλεονεκτήματά του καλύπτουν με σιγουριά όσα προβλήματα θα ανέκυπταν από την αποκλειστική χρήση μετάλλου»¹⁶.

Είναι πάντως ο Auguste Perret εκείνος που δίνει στο μπετόν τους αληθινούς του τίτλους ευγενείας¹⁷. Μαθητής της Beaux-Arts, ιδρύει μια εταιρεία με τα αδέρφια του, Gustave και Claude, κι αναστατώνει την παριζιάνικη αστική αρχιτεκτονική με την οικοδομή του στην οδό Franklin (1903-1904), ο μπετονένιος σκελετός της οποίας γίνεται εμφανής στον δρόμο, ελάχιστα καλυμμένος από τα κεραμικά του Bigot **42**. Ο Αμερικανός κριτικός Arthur C. David δεν έκρυψε την περιφρόνησή του, γράφοντας το 1908: «Αυτό το κτήριο έχει το



44 Ο ναός Saint-Jean-de-Montmartre, Anatole de Baudot, Παρίσι, Γαλλία, 1894-1904.



43 Η έδρα της εταιρείας του Hennebique, οδός Danton, Édouard Arnaud, Παρίσι, Γαλλία, 1901.

ενδιαφέρον του σαν πείραμα έντιμου χειρισμού ενός νέου υλικού. Αλλά αυτό το ενδιαφέρον δεν είναι αισθητικής τάξεως. Ο αρχιτέκτονας δεν κατέβαλε καμιά προσπάθεια να δώσει εύχαρη εντύπωση, και θα πρέπει να το θεωρήσουμε περισσότερο σαν αρχιτεκτονικό πρωτόλειο, παρά σαν ολοκληρωμένο προϊόν αρχιτεκτονικής»¹⁸.

Δραστήρια μέλη της καλλιτεχνικής ζωής του Παρισιού, οι αδελφοί Perret μετέχουν στον κύκλο του Passy, που είχε ιδρυθεί τον Ιούλιο του 1912, μαζί με τους ποιητές Guillaume Apollinaire και Paul Fort, τους ζωγρά-



45 Το «ινδουιστικό» παλάτι του βαρόνου Empain, Alexandre Marcel, Heliopolis (Ηλιοπούλη), Αίγυπτος, 1907-1910.

φους Francis Picabia, Albert Gleizes και Raymond Duchamp-Villon και τον κριτικό Sébastien Voirol¹⁹. Η κατασκευή του θεάτρου των Champs-Élysées, το 1913, επιβάλλει τον Perret στο Παρίσι **48**. Με αρχική ανάθεση στον Ελβετό αρχιτέκτονα Henri Fivaz κι έπειτα στον Βέλγο Henry Van de Velde, αυτό το «φιλαρμονικό παλάτι» με τις τρεις αίθουσες συναυλιών, στο πρότυπο του Auditorium του Σικάγου, γίνεται πεδίο ανταγωνισμού μεταξύ Perret, ο οποίος κλήθηκε να αναλάβει τη μελέτη του μπετονένιου σκελετού, και του Βέλγου συναδέλφου του. Ορισμένες διευθετήσεις από την πρόταση του Van de Velde διατηρήθηκαν στο οριστικό σχέδιο του Perret, εντάχθηκαν όμως σε ένα μπετονένιο πλαίσιο το οποίο στηρίζουν τέσσερις τοξωτές δοκοί, που μέχρι τότε χρησιμοποιούνταν μόνο σε γέφυρες. Το δίκτυο της φέρουσας δομής είναι ορατό στην όψη, ανάμεσα στα πέτρινα ανάγλυφα του γλύπτη Antoine Bourdelle, ο οποίος, μαζί με τους ζωγράφους Maurice Denis, Édouard Vuillard και Ker-Xavier Roussel, συμμετείχε σ' ένα εξαιρετικό, ομαδικό έργο. Σε αυτό το οικοδόμημα, το οποίο ξενόφοβοι κριτικοί επονόμασαν «αερόπλοιο της λεωφόρου Montaigne», ο Στραβίνσκι πρωτοπαρουσίασε το 1913 την *Ιεροτελεστία της άνοιξης*.²⁰

Ο Perret είναι ο πιο ριζοσπάστης από τους αρχιτέκτονες που επεδίωξαν να εκμεταλλευτούν τις δυνατότητες του σκυροδέματος. Σύντομα, οι έρευνές του τον οδηγούν στην έγερση λεπτών θόλων για εργοστάσια ή αποθήκες, οι οποίοι γνωρίζουν ευρεία διάδοση, όπως εκείνοι του εργοστασίου γεωργικών υλικών Wallut στην Καζαμπλάνκα, τη ναυαρχίδα της γαλλικής αποικιοκρατίας στο Μαρόκο. Δεν είναι όμως ο μόνος Παριζιάνος που πειραματίζεται με το καινούριο υλικό. Ο François Le Cœur εισάγει το μπετόν στην οικοδόμηση δημόσιων κτισμάτων, με την επέκταση του υπουργείου Ταχυδρομικών Υπηρεσιών (1907) στο Παρίσι, καθώς και με τους νέους τύπους κτηρίων που αποτελούν τα τηλεφωνικά κέντρα, όπως εκείνα της οδού Faubourg-Poissonnière (1912) και της οδού du Temple (1914). Δημόσιο κτήριο, από τη στιγμή που το γαλλικό κράτος εξαγοράζει τις ιδιωτικές ευρεσιτεχνίες, το μπετόν γοητεύει κάθε λογής εφευρέτες. Ο διάσημος Thomas Alva Edison στρέφεται σ' αυτό από το 1902, υλοποιώντας τον πρώτο δρόμο από σκυρόδεμα –την Οδό 57 στην κομητεία του Warren (New Jersey). Αλλά οι πειραματισμοί του στη Stewartville το 1906, να διαπλάσει από μπετόν ιδιωτικές κατοικίες και ολόκληρη την επίπλωσή



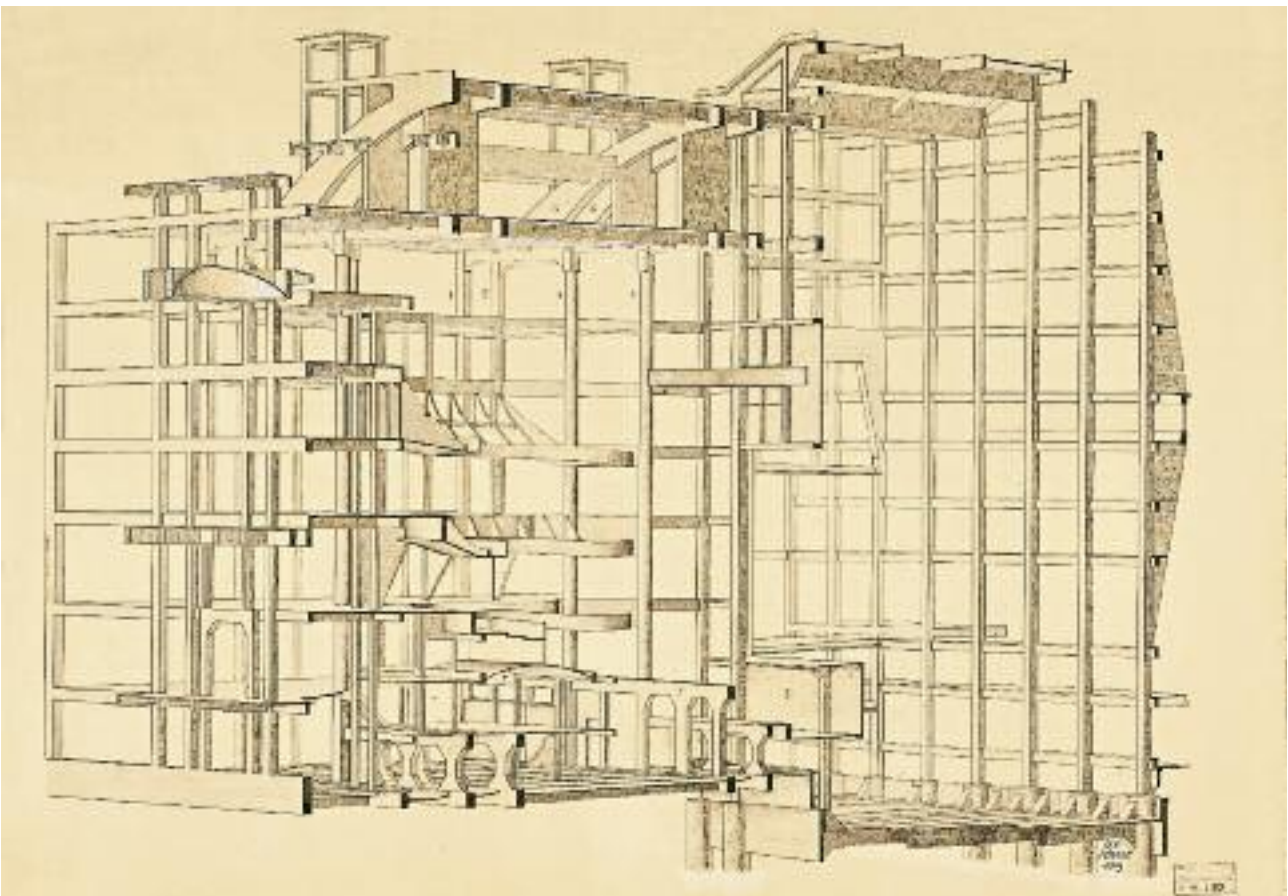
46 Η γυναικεία λέσχη La Jolla, Irving Gill, Καλιφόρνια, ΗΠΑ, 1912-1913.



47 Γέφυρα από οπλισμένο σκυρόδεμα, Robert Maillart, Tavanasa, Ελβετία, 1905.

τους, καταλήγουν σε απόλυτη εμπορική αποτυχία. Ο μηχανικός Ernest L. Ransome θα έχει περισσότερη επιτυχία στην ανάπτυξη κατασκευών από μπετόν σε ορισμένες περιοχές των ΗΠΑ, όπως στη νότια Καλιφόρνια, ιδιαίτερα δεκτική σε αυτούς τους πειραματισμούς. Εκεί, επίσης, ο Irving Gill επινοεί ένα σύστημα μονολιθικών τοιχωμάτων που ολοκληρώνονται οριζοντίως κι έπειτα ανορθώνονται (*tilt-slab*), όπως έκανε με τη γυναικεία λέσχη La Jolla (1912-1913)²¹ 46. Στη Νέα Υόρκη, ο πιο ενδιαφέρων πειραματισμός είναι το σύνολο

Forest Hills Gardens (1909-1913) στο Queens, όπου ο Grosvenor Atterbury χρησιμοποιεί το μπετόν για πολυκατοικίες με ρομαντικές αποχρώσεις. Οι Ευρωπαίοι πολιτικοί μηχανικοί δεν παύουν να αναζητούν μεθόδους που θα δώσουν νέες μορφές, κατάλληλες για τις ιδιότητες του οπλισμένου σκυροδέματος. Ο Ελβετός μηχανικός Robert Maillart εκτινάσσει πάνω από ποτάμια και χαράδρες των Άλπεων έργα πρωτόγνωρης κομψότητας, αρχής γενομένης με τη γέφυρα του Inn (1900), στη Zuoz, και τη γέφυρα στην Tavanasa (1905) 47. Με τις κυρτές και τεταμένες φόρμες του, υπερβαίνει τα όρια των μεθόδων του Hennebique. Κι όπως θα εξηγήσει το 1938: «Το οπλισμένο σκυρόδεμα δεν αναπτύσσεται όπως το ξύλο, δεν λεπταίνει όπως το μέταλλο και δεν αρμολογείται όπως η λιθοδομή. Υλικό χυτό σε καλούπια, θα συγκρινόταν περισσότερο με τον χυτοσίδηρο, του οποίου οι ιδιαίτερες μορφές, γεννημένες από μακρά εμπειρία, θα είχαν να μας διδάξουν αρκετά ως προς τον τρόπο σύνδεσης ενός κατασκευαστικού υλικού με ένα άλλο, προοδευτικά και συνεχόμενα, αποφεύγοντας κάθε απότομη αλλαγή γωνίας»²². Ο Γάλλος Eugène Freyssinet φαντάζεται από την πλευρά του διάφανες μορφές, σε πλήρη ρήξη με το ιδίωμα λίθινων ή σιδε-

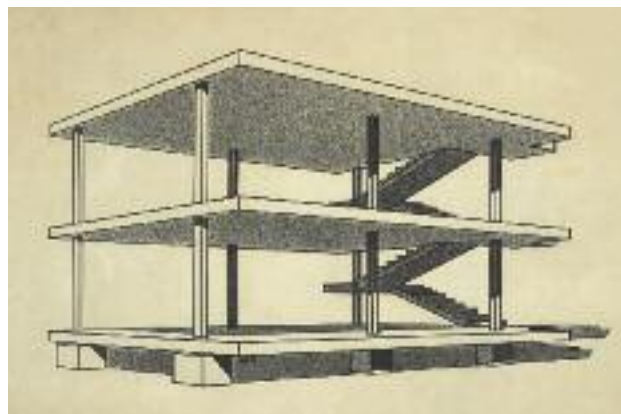


48 Το θέατρο των Champs-Élysées, Auguste Perret, Παρίσι, Γαλλία, 1910-1913.

ρένιων κατασκευών, όπως η γέφυρά του στο Ferrière-sur-Sichon (1906) ή η γέφυρα Boutiron (1913) στο Vichy, πριν κατορθώσει να επινοήσει, στη δεκαετία του 1920, την προένταση²³.

Μπετόν και εθνικισμός

Παρά την καταφανή του ουδετερότητα, το μπετόν δεν ξεφεύγει από τις εθνικές αντεγκλήσεις. Η χρήση του εξαπλώνεται σε όλη την Ευρώπη, μέχρι τα παράξενα υπόστεγα υδροπλάνων που κατασκευάζονται το 1917 στο Reval (σήμερα Ταλίν) **49**, στην Εσθονία, από τους μηχανικούς S. Schultz, K. N. Höjgaard και H. Forschammer για λογαριασμό της δανέζικης εταιρείας Christian & Nielsen²⁴. Με αρχικά γαλλική καταγωγή, ο Joseph Monier θα κάνει το όνομά του συνώνυμο του μπετόν χάρη σε πολλά έργα του στη Γερμανία. Ωστόσο, καίτοι το Παρίσι τον διεκδικεί επί δεκαετίες γι' αυτό, συχνά χαρακτηρίζεται «Γερμανός» από τους συντηρητικούς, επειδή διακρίνουν στις ανεπεξέργαστες όψεις ορισμένων κτισμάτων του την τραχύτητα που αποδίδουν στους Τεύτονες. Οι Γερμανοί, πάντως, αναπτύσσουν τις δικές τους τεχνολογίες. Η εταιρεία Wayss & Freytag τελειοποιεί τεχνικές που απορρέουν από τις μεθόδους του



50 Κατοικία Dom-ino, σχέδιο, Charles-Édouard Jeanneret (Le Corbusier), Γαλλία, 1914.

Monier, δίνοντας έμφαση σε σύνθετους υπολογισμούς, με αποτέλεσμα ο Hennebiqne να δηλώνει «φρίκη για όλον τον επιστημονικό συρφετό» και σαφή προτίμηση για την «απλή μαγειρική», όπως στην πρώτη εμφάνιση του μπετόν²⁵. Το πιο θεαματικό οικοδόμημα στη γερμανική αυτοκρατορία είναι σίγουρα η Αίθουσα της εκατονταετηρίδας (1912-1913), του Max Berg, στο Breslau (Wrocław), το μεγαλύτερο κτίσμα του κόσμου, για ένα διάστημα, και το πρώτο που, με 65 μέτρα διαμέτρου, ξεπέρασε τα 43 μέτρα της διαμέτρου του Πανθέου στη



49 Υπόστεγα υδροπλάνων από μπετόν, S. Schultz, K. N. Höjgaard και H. Forschammer, Reval (Ταλίν), Εσθονία, 1917.



51 Η Αίθουσα της εκατονταετηρίδας, Max Berg, Breslau (Wrocław), Γερμανία (Πολωνία), 1912-1913.

Ρώμη 51. Τέσσερα τεράστια τόξα, τα οποία στηρίζουν τριάντα δύο καμπυλωτές δοκούς και άλλες ομόκεντρες, συγκροτούν τη δομή. Η εξωτερική επικάλυψη, αρκετά στατική με επάλληλες ζώνες παραθύρων, αποκρύπτει μια εσωτερική ατμόσφαιρα που θυμίζει τα χαρακτηριστικά του Giovanni Battista Piranesi.

Μεταξύ Γερμανίας και Γαλλίας αναπτύσσονται και οι πρώτες ιδέες του νεαρού Ελβετού αρχιτέκτονα Charles-Édouard Jeanneret, που θα πάρει αργότερα το όνομα Le Corbusier. Φίλος του μηχανικού Max Du Bois, ο οποίος μετέφραζε στα γαλλικά γερμανικές μελέτες περί σκυροδέματος, και σχεδιαστής στο γραφείο του Perret το 1908 και 1909, συλλαμβάνει το 1914 έναν κάρναβο με υποστυλώματα και πλάκες, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να γεννά άπειρο αριθμό κατόψεων και όψεων. Αυτό το σχέδιο Dom-ino –του οποίου το όνομα συνδέει τις λέξεις «domus» [οίκος] και «innovation» [ανανέωση], ενώ οι συνδυασμοί του θυμίζουν το ομώνυμο επιτραπέζιο παιχνίδι– αποτελεί την πιο

γοπητική έκφραση μιας αρχιτεκτονικής της φέρουσας δομής²⁶ 50.

Τελικά, το υλικό που προέκυψε από έρευνες των χημικών και των μηχανικών όχι μόνο ανατρέπει μακράιωνες πρακτικές εργοταξίου και καλλιτεχνικών ιδεών μέσα σε μερικές δεκαετίες, μα μεταβάλλει και τους όρους σύνδεσης φέροντος οργανισμού και στοιχείων πλήρωσης, κόβοντας κάθε σχέση με τις τεχνικές ανέγερσης λίθινων ή τούβλινων τοίχων κι εκείνες των σκελετών από ξύλο ή σίδηρο. Μολονότι υλοποιούν, έστω σε έναν βαθμό, τις προσδοκίες του Viollet-le-Duc για μια «αληθινή» δομή, οι πειραματικές κατασκευές από χυτό μπετόν υπόσχονται μια νέα *τεκτονική*, με το νόημα που έδινε ο Gottfried Semper σε αυτό τον όρο. Όρο τον οποίο συνέδεε με τη «συνειδητή απόπειρα του καλλιτέχνη να εκφράσει τους νόμους και την τάξη του σύμπαντος, όταν επεξεργάζεται το υλικό του»²⁷. Αναγγέλλουν, έτσι, την πολυπόθητη συναίρεση μεταξύ της *Kernform* και της *Kunstform*.