

## **A.**

### **ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΡΩΜΑΪΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ**

Ποιες αρχιτεκτονικές μορφές θα πρέπει να χαρακτηριστούν ρωμαϊκές με την ουσιαστική σημασία του όρου αποτελεί ένα ζητούμενο που δεν είναι πάντοτε εύκολο να οριστεί. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για την αρχή και το τέλος της ρωμαϊκής εποχής, δηλαδή για την περίοδο από τον 8ο έως τον 4ο αι. π.Χ. και από τον 4ο έως τον 6ο αι. μ.Χ., καθώς και για τις συνοριακές περιοχές της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας ή γενικότερα για τις ανατολικές επαρχίες της που βρίσκονταν στη σφαίρα επιρροής του ελληνικού πολιτισμού. Αντίθετα απ' ό,τι ίσχυε στον πολιτισμό αυτό, στο πλαίσιο του οποίου η μνημειακή αρχιτεκτονική είχε αποκτήσει ήδη από τον 7ο αι. π.Χ. την ιδιαίτερη μορφή της χάρη στον περίπτερο ναό δωρικού ή ιωνικού ρυθμού, στη Ρώμη δεν υπήρξε ανάλογο φαινόμενο. Αντιθέτως, η εξωτερική μορφή των κτιρίων έμοιαζε με εκείνη άλλων πόλεων της κεντρικής Ιταλίας. Η ρωμαϊκή αρχιτεκτονική διακρινόταν δηλαδή όχι τόσο από ορισμένα επιμέρους μορφολογικά χαρακτηριστικά της, αλλά μάλλον από τη σημασία που προσέδιδαν τα αρχιτεκτονήματα στην ίδια τη Ρώμη. Ήδη προς το τέλος της αρχαϊκής εποχής, δηλαδή προς το τέλος του 6ου αι. π.Χ., υπήρχαν στη Ρώμη μεμονωμένα αρχιτεκτονήματα που εξήραν την ιδιαίτερη θέση της πόλης σε σύγκριση με τις ετρουσκικές πόλεις του βορρά και τις πόλεις του Λατίου στα ανατολικά και νότια. Στην άμεση περιφέρειά της, αλλά και σε όλη την κεντρική Ιταλία, έλειπαν μνημειακά κτίρια, όπως ο Ναός της Καπιτωλιακής Τριάδας, δηλαδή του Iuppiter, της Juno και της Minerva (εικ. 23), ή ο μεγάλος αποχετευτικός αγωγός, η Cloaca Maxima (εικ. 5α). Από καθαρά εξωτερική άποψη, η Ρώμη κατείχε, χάρη στη γεωγραφική της θέση στον κάτω ρου του Τίβερη και εν μέσω διαφόρων λαών, μια αφομοιωτική δύναμη, που εκφραζόταν πολιτικά από την αριστοκρατία και τους βασιλείς της. Ο ανάμικτος πληθυσμός της, η θέση της σε άμεση γειτονία με διαφορετικές περιοχές και η πολιτική και οικονομική ισχύς που απέκτησε για τους λόγους αυτούς, μπορούν να εξηγήσουν τις τεράστιες δαπάνες στις οποίες υποβλήθηκε η πόλη προκειμένου να ανεγείρει τα αρχιτεκτονήματα στα οποία αναφερθήκαμε παραπάνω<sup>12</sup>.

Παρόμοια προβλήματα εννοιολογικού ορισμού ανακύπτουν και κατά την εξέταση της αρχιτεκτονικής της ύστερης αρχαιότητας. Τα κτίρια με τη συγκεκριμένη μορφολογία τους καθόριζαν σε μεγάλο βαθμό τις διαδικασίες επικοινωνίας, διακίνησης και προμήθειας αγαθών και τις παγίωναν σαν ένα είδος τελετουργικού που δημιουργούνταν από τις επαναλαμβανόμενες πράξεις όσων τα χρησιμοποιούσαν. Τέτοιοι παγιωμένοι τρόποι συμπεριφοράς έχουν μια αυθυπαρξία. Για παράδειγμα, η απαγόρευση που επέβαλε ο αυτοκράτορας Θεοδόσιος Α' το 397 μ.Χ. στη δημόσια άσκηση της παγανιστικής λατρείας δεν συντελέστηκε διαμιάς ούτε εξέπληξε, ούτε πάλι ολοκληρώθηκε άμεσα με την αναστολή των εθνικών θρησκευτικών τελετουργιών, αφού πολλοί ναοί συνέχισαν να λειτουργούν. Έτσι, περίπου 200 χρόνια μετά ο Πάπας Βονιφάτιος Β' μετέτρεψε το Πάνθεον της Ρώμης (εικ. 28) σε χριστιανικό ναό (609 μ.Χ.). Παγανιστικές αντιλήψεις συνέχισαν να διατηρούν σε χρήση τα κτίρια θεαμάτων, καθώς παραστάσεις διοργανώνονταν ακόμη και μέσα στον 5ο και 6ο αιώνα και τα κτίρια έπρεπε για τον λόγο αυτό να ανακαινίζονται και να διακοσμούνται. Σε λειτουργία παρέμειναν ακόμη στη Ρώμη, εν μέρει ως τον 6ο αι., οι θέρμες, οι αγορές και οι πλατείες. Ποιο ήταν όμως το κατεξοχήν ρωμαϊκό στοιχείο σε αυτούς τους τομείς του βίου; Η μεγάλη ποικιλομορφία που παρουσιάζει ο ρωμαϊκός πολιτισμός φαίνεται πως δεν επιτρέπει να δοθεί στο ερώτημα αυτό μια ικανοποιητική απάντηση<sup>13</sup>.

Μέσα στο χρονικό πλαίσιο που προδιαγράψαμε, δηλαδή από τον 7ο αι. π.Χ. ως τον 5ο ή 6ο αι. μ.Χ., διακρίνονται με σαφήνεια, με βάση τα κριτήρια που αναφέραμε, ξεχωριστές περιόδους. Για την καλύτερη κατανόησή τους θα προηγηθεί μια σύντομη συνολική παρουσίαση, που θα πραγματευθεί κυρίως τη διαμόρφωση της αρχιτεκτονικής στη Ρώμη και την Ιταλία. Στις επαρχίες της αυτοκρατορίας, ακόμη και μετά τη ρωμαϊκή κατάκτηση, συνέχιζαν σε πολλές περιπτώσεις να υπάρχουν παραδοσιακές αρχιτεκτονικές μορφές, που χαρακτηρίζονταν από τοπικά υλικά και τεχνικές επεξεργασίας, αλλά και από αυτόχθονα θέματα και διακοσμητικά στοιχεία.

Η υποδιαίρεση της ιστορίας της ρωμαϊκής αρχιτεκτονικής μάς βοηθά να αντιληφθούμε τους διαφορετικούς παράγοντες που επηρέαζαν τη δόμηση και βρίσκονταν σε αλληλεξάρτηση κατά τη διάρκεια των διαφόρων χρονικών περιόδων και στις διάφορες περιοχές. Αλλαγές παρουσιάζονταν στα υλικά δομής, την κοινωνική θέση και την εκπαίδευση των τεχνιτών και των αρχιτεκτόνων, στις αντιλήψεις για τον αρχιτεκτονικό διάκοσμο, στις αντιλήψεις

για την ένταξη των αρχιτεκτονημάτων στον πολεοδομικό σχεδιασμό και στον χώρο, στη σημασία τους για τους κατοίκους, και σε πολλά άλλα πράγματα. Οι τομείς, ωστόσο, που προαναφέρθηκαν συνολικά ειπωμένοι συνδέονται μεταξύ τους. Με την ανακάλυψη των λατομείων στην οικιστική περιφέρεια της Ρώμης, λόγου χάρη στη νοτιοανατολική κλιτύ του Καπιτωλίου λόφου, στον Παλατίνο και αλλού, εξοικονομήθηκε εύκολα ένα υλικό, το οποίο εξαιτίας της σύστασής του από ηφαιστειακή τέφρα ήταν σχετικά εύθραυστο και ακατάλληλο για την παραγωγή ορισμένων αρχιτεκτονικών μελών, όπως λεπτών κιόνων και θριγκών. Το συμπέρασμα, όμως, ότι γι' αυτόν και μόνο τον λόγο τα δομικά στοιχεία στην πρώιμη αρχιτεκτονική της Ρώμης —π.χ. στον Ναό της Καπιτωλιακής Τριάδας και των Διοσκούρων (Κάστορα και Πολυδεύκη)— κατασκευάζονταν από ξύλο θα ήταν ασφαλώς λανθασμένο, αφού σε άλλες περιοχές εισήγαν τα κατάλληλα υλικά, όταν αυτό κρινόταν απαραίτητο.

Οι εποχές αποτελούν επινοήσεις που καθορίζονται με κριτήριο την επικράτηση συγκεκριμένων τρόπων συμπεριφοράς και μορφοπλαστικών μέσων. Για να αποκτήσει κανείς μια ιδέα για το ύφος και την τεχνοτροπία μιας χρονικής περιόδου, είναι απαραίτητο να εξετάσει κριτικά και να συγκεντρώσει προσεκτικά όλες τις μαρτυρίες και τα μνημεία που μας έχουν παραδοθεί<sup>14</sup>. Κατά βάση δύο προσεγγίσεις θα ήταν δυνατό να ακολουθήσουμε. Σύμφωνα με την πρώτη, θα μπορούσαμε να κινηθούμε παραγωγικά, ξεκινώντας από τη διάκριση των εποχών όπως μας την παρουσιάζει η ιστορική εξέλιξη, και να εξετάσουμε με ποιο τρόπο τα μνημεία συμπληρώνουν και διευρύνουν την εικόνα που ήδη έχουμε. Σύμφωνα με τη δεύτερη, θα μπορούσαμε να κινηθούμε επαγωγικά, μελετώντας τα μνημεία και φτάνοντας με βάση αυτά στον προσδιορισμό μιας τέτοιας χρονικής περιόδου<sup>15</sup>. Η έρευνα της αρχαιότητας κινήθηκε ως τώρα ταυτόχρονα και με τους δύο τρόπους, πετυχαίνοντας έτσι μια διαρκή εξισορρόπηση των απόψεων.

Τα δεδομένα της γενικής ιστορίας επιτρέπουν τη διαίρεση της ρωμαϊκής αρχιτεκτονικής σε πέντε περιόδους: την περίοδο της βασιλείας και της πρώιμης ρεπουμπλικανικής περιόδου (6ος-5ος αι. π.Χ.), της μέσης (4ος-3ος αι. π.Χ.) και ύστερης ρεπουμπλικανικής περιόδου (2ος-1ος αι. π.Χ.), της πρώιμης και μέσης αυτοκρατορικής περιόδου (1ος-2ος αι. μ.Χ.), στην οποία η ηγεμονία του Αυγούστου καταλαμβάνει εξέχουσα θέση, και την περίοδο της ύστερης αρχαιότητας, στην οποία ξεχωρίζουν ως δύο μεταβατικές φάσεις,

δηλαδή ο 3ος αιώνας και ο 4ος ως τον 6ο αιώνα μ.Χ. Με αμιγώς εξωτερικά κριτήρια οι εποχές διακρίνονται με βάση τα υλικά με τα οποία οικοδομούνται τα μνημεία, τις τεχνικές δόμησης και τα μορφολογικά μέσα που χρησιμοποιούνται τόσο για το σύνολο όσο και για τα επιμέρους στοιχεία. Όλες αυτές οι παράμετροι μαζί δίνουν το ιδιαίτερο στίγμα των συγκεκριμένων μνημείων στο πλαίσιο της εποχής τους. Όσο δελεαστική και αν φαίνεται στον ερευνητή η επικέντρωση της μελέτης σε καθεμία από τις συγκεκριμένες εποχές ξεχωριστά, έτσι ώστε να μπορέσει να αντιπαραβάλει τα διάφορα ποιοτικά χαρακτηριστικά των μνημείων και να αναδείξει τη σημασία τους για την ιστορία της διάνοησης, τόσο δύσκολος είναι αυτός ο τρόπος θέασης, που φιλοδοξεί να εξετάσει συγχρόνως όλες τις παραμέτρους μαζί. Για τον λόγο αυτό, θα προταχθεί στην αρχή μια διαχρονική παρουσίαση των υλικών δομής, καθώς και του αρχιτεκτονικού διακόσμου.

1.

## ΥΛΙΚΑ ΔΟΜΗΣ

Τον 6ο αι. π.Χ. εμφανίστηκαν στη Ρώμη τα πρώτα λίθινα κτίσματα που αποτελούνταν από λιθοπλίνθους. Παλιότερα οι κάτοικοι της Ρώμης χρησιμοποιούσαν ως βασικό υλικό δομής το ξύλο ή όρθωναν τοίχους που αποτελούνταν από πλέγματα επιχρισμένα με λάσπη. Οι καλύβες του 9ου και 8ου αι. που κατασκευάζονταν με την τεχνική αυτή και βρίσκονταν διάσπαρτες επάνω στον Παλατίνο λόφο ή σε άλλους λόφους της Ρώμης αποτελούσαν χαρακτηριστικές κατασκευές του Λατίου. Αυτός ο τρόπος δομής δεν έχει όμως την παραμικρή σχέση με τη μεταγενέστερη μνημειώδη αρχιτεκτονική<sup>16</sup>. Ο διάκοσμος των κτιρίων ήταν εξαιρετικά λιτός και πιθανόν συνίστατο μόνο σε κοσμήματα που χαράσσονταν ή ζωγραφίζονταν επάνω στο επίχρισμα του πηλού.

Μόλις στην περίοδο της βασιλείας, δηλαδή τον 6ο αι. π.Χ., λατόμησαν οι Ρωμαίοι οικοδόμοι σε μεγάλες ποσότητες γωνιασμένους λίθους από γκριζοκάστανο τόφφο (*capellaccio*). Με ορισμένες παραλλαγές ο τόφφος επρόκειτο να αποτελέσει στο εξής, ακόμη και μέσα στον 5ο αι., το κατεξοχήν υλικό δομής: χρησίμευσε σε πόδια ναών και θεμελιώσεις, σε επένδυση κινστερών και αποχετευτικών αγωγών (*Cloaca Maxima*), καθώς και στην ανέγερση υψηλών τοίχων (εικ. 5α). Καθώς τα στρώματα του λατομείου είχαν ύψος περίπου 30 εκατοστά, εξορύσσονταν λίθοι που είχαν το μέγιστο αυτές τις διαστάσεις (*opus quadratum*). Η μνημειακότητα περιοριζόταν σε αυτά τα μεγέθη, αλλά παρ' όλα αυτά το πόδιο του Ναού του *Jupiter* στον Καπιτώλιο λόφο ανήλθε περίπου στο ύψος των 3 μ. (εικ. 23). Για την τοιχοποιία της ανωδομής χρησιμοποιούνταν, εκτός από τον λίθο που αναφέραμε παραπάνω, ωμόπλινθοι —ορισμένες φορές σε συνδυασμό με ξυλοδεσιές ή με την προσθήκη ξύλινων πασσάλων. Πέραν τούτου υπήρχαν κίνες και στέγες από ξύλο. Όσον αφορά κατασκευαστικές λεπτομέρειες, λίγα μόνο στοιχεία μάς είναι γνωστά. Ο μεγάλος αποχετευτικός αγωγός (*Cloaca Maxima*) κατασκευάστηκε τμηματικά με προφανώς αρχαϊκό τρόπο δόμησης και είχε ψευδή θόλο κατασκευασμένο με εκφορικό σύστημα, δηλαδή από πλάκες σε οριζόντιες

στρώσεις που εξείχαν βαθμιαία καθώς η τοιχοποιία υψωνόταν<sup>17</sup>. Τα μεγάλα κτίσματα θεμελιώνονταν σε λίθινες στρώσεις που καταλάμβαναν ολόκληρη την επιφάνεια, έτσι ώστε να δημιουργούνται εσχάρες, οι οποίες δένονταν με τους τοίχους και επιτύγγαναν μεγαλύτερη σταθερότητα<sup>18</sup>.

Μετά τον εμπρησμό της πόλης από τους Γαλάτες το 387 π.Χ., η Ρώμη κτίστηκε, σύμφωνα με την παράδοση (Λίβιος 5,55,3 κ.ε.), ολόκληρη από την αρχή, ωστόσο με βεβιασμένο και άναρχο τρόπο. Ως υλικό δομής κατά τη μέση ρεπουμπλικανική περίοδο χρησίμευσε ο τόφος από τις Φιδένες και από τη θέση Γκρόττε Οσκούρε κοντά στους Βηίους, πόλεις που βρίσκονταν βόρεια της Ρώμης. Η αλλαγή στα υλικά δομής καταδεικνύει ταυτόχρονα την ένταξη της περιοχής αυτής στη ρωμαϊκή σφαίρα επιρροής, καθώς το 396 π.Χ. η Ρώμη κατέκτησε την ετρουσκική πόλη των Βηίων. Τα λατομεία δεν βρίσκονταν σε μεγάλη απόσταση από τον Τίβερη, ο οποίος αποτελούσε μια πολύ πρόσφορη οδό μεταφοράς. Στα ανθεκτικότερα στρώματα το νέο υλικό επέτρεπε τη εξόρυξη λίθων σχεδόν διπλάσιου μεγέθους από ό,τι προηγουμένως. Το κιτρινωπό πέτρωμα με τις μαύρες προσμίξεις χρησιμοποιούνταν σε τομείς των κτισμάτων που έφεραν μεγάλο βάρος και για τη χρήση του λαμβάνονταν κατά κύριο λόγο υπόψη στατικά κριτήρια<sup>19</sup>. Αντίθετα, ως υλικό για γέμισμα ή για λιγότερο συμπαγή ιδιωτικά κτίρια συνέχισαν να χρησιμοποιούν τον τόφο, ενώ για επενδύσεις κατέφευγαν επιπλέον στον λείο και σκληρό τόφο του Μοντεβέρντε. Γενικά, σε αυτούς τους αιώνες πρέπει να ήταν καθοριστική η γνωριμία με τις διαφορετικές ποιότητες υλικών, καθώς τα παραδοσιακά, χαμηλότερης ποιότητας πετρώματα συνέχισαν να χρησιμοποιούνται ακόμη και σε μεταγενέστερες περιόδους στις θεμελιώσεις. Το μεγαλύτερης κλίμακας οικοδομικό έργο που πραγματοποιήθηκε μετά την επιδρομή των Γαλατών ήταν ασφαλώς η οχύρωση μήκους περίπου 11 χλμ., η οποία αποτελούνταν από κανονικούς δόμους με λίθους ύψους περίπου 60 εκ. και συνοδευόταν από ένα υψηλό χωμάτινο ανάχωμα —λατ. *agger*— (ονομαζόμενο Σερβιανό τείχος, εικ. 19α). Το τεράστιο αυτό εγχείρημα, με την κατανομή του σε τομείς και με ένα σύστημα οικοδομικών χαραγμάτων στους λίθους, προδίδει μια πολύ μελετημένη οργάνωση των εργασιών<sup>20</sup>. Αυτόν τον τρόπο δόμησης —τελειοποιημένο πλέον ποιοτικά— τον μετέφεραν οι άποικοι στη συνέχεια στις πρώιμες αποικίες, π.χ. στην Όστια, που ιδρύθηκε γύρω στο 330 π.Χ.

Σε άλλες πόλεις της κεντρικής Ιταλίας —μεταξύ άλλων και στις νέες πόλεις που ίδρυσε η Ρώμη— τα τείχη των οχυρώσεων και τα αναλήμματα αποτελούνταν από μεγάλους λίθους πελεκημένους πολυγωνικά και ανάλογα συναρμοσμένους, οι οποίοι τις περισσότερες φορές λατομούνταν επί τόπου (εικ. 4α και 4β). Στην πρωταρχική εκδοχή της η τεχνική αυτή θεωρούνταν από τους μελετητές για μεγάλο χρονικό διάστημα ως η αρχαιότερη, και τα πρωιμότερα δείγματά της, που είναι τοίχοι συναρμοσμένοι πολύ αδρά, πράγματι ανήκουν σε κατασκευές του 6ου αι. π.Χ. στην Ετρουρία και το Λάτιο. Με τη μεταγενέστερη, τελειοποιημένη μορφή της πολυγωνικής τεχνικής ανεγέρθηκαν τα περισσότερα τείχη των πόλεων της Ετρουρίας, της Ομβρικής και του Λατίου, καθώς και πόδια ναών, όπως του Ναού της Iuno Moneta του 3ου αι. π.Χ. στη Σιγνία (σημ. Σένι), νότια της Ρώμης<sup>21</sup>. Τέτοιες οχυρώσεις κτίστηκαν ακόμη και μέσα στον 2ο αι. π.Χ.

Ένας ακόμη νεωτερισμός, που επέφερε στους χρόνους που ακολούθησαν μια πραγματική επανάσταση στον ρωμαϊκό τρόπο δόμησης, ήταν η τοιχοποιία με συνδετικό υλικό το κονίαμα. Τα πρωιμότερα δείγματα του 3ου αι. π.Χ. προέρχονται από ρωμαϊκές αποικίες, όπως η Κόσα ή η Άλβα Φούκενς στο σημερινό Αμπρούτσο, όπου δεν υπήρχε προγενέστερη τοπική παράδοση. Συνεπώς, η τεχνική αυτή, παρά την έλλειψη μαρτυριών, πρέπει να είχε ήδη αναπτυχθεί στη Ρώμη το αργότερο μέσα στον 3ο αι. π.Χ.<sup>22</sup>. Σε κάθε περίπτωση στις αρχές του 2ου αι. η τεχνική αυτή (opus caementicium) μπορούσε να χρησιμοποιηθεί με αξιοθαύμαστη δεξιοτεχνία. Το κονίαμα είναι μίγμα από ασβέστη και άμμο. Ο ασβέστης καιγόταν επί τόπου. Σπανίως διατηρούνται οι χώροι παραγωγής του. Ένα καλό παράδειγμα μιας ασβεστοκαμίνου, που χρησιμοποιούνταν από τον στρατό, υπάρχει στο Ίφερσχαϊμ στην περιοχή Άιφελ<sup>23</sup>. Ο ασβέστης μπορούσε να εμπλουτιστεί με προσμίξεις, όπως την ποζολάνη (ηφαιστειακή γη), που εισαγόταν από την Καμπανία, και να βελτιωθεί ποιοτικά τόσο πολύ, ώστε να είναι ανθεκτικός και στο νερό.

Όσον αφορά την εξωτερική όψη των κτισμάτων στην κεντρική Ιταλία του 5ου και 4ου αι. π.Χ., τα αρχιτεκτονικά κατάλοιπα προσφέρουν μια πολύ ελλιπή εικόνα. Μεταξύ άλλων, λείπουν τις περισσότερες φορές αρχιτεκτονικά μέλη από λίθο, όπως βάσεις ή κιονόκρανα, αν και οι σωζόμενοι λίθινοι σφόνδυλοι υποδηλώνουν ότι υπήρχαν τέτοιου είδους μέλη. Η Ρώμη έδινε μια εικόνα που ασφαλώς ξένιζε τους Έλληνες απεσταλμένους, που την επισκέπτονταν πλέον συχνότερα αυτή την εποχή. Παρ' όλα αυτά, με την

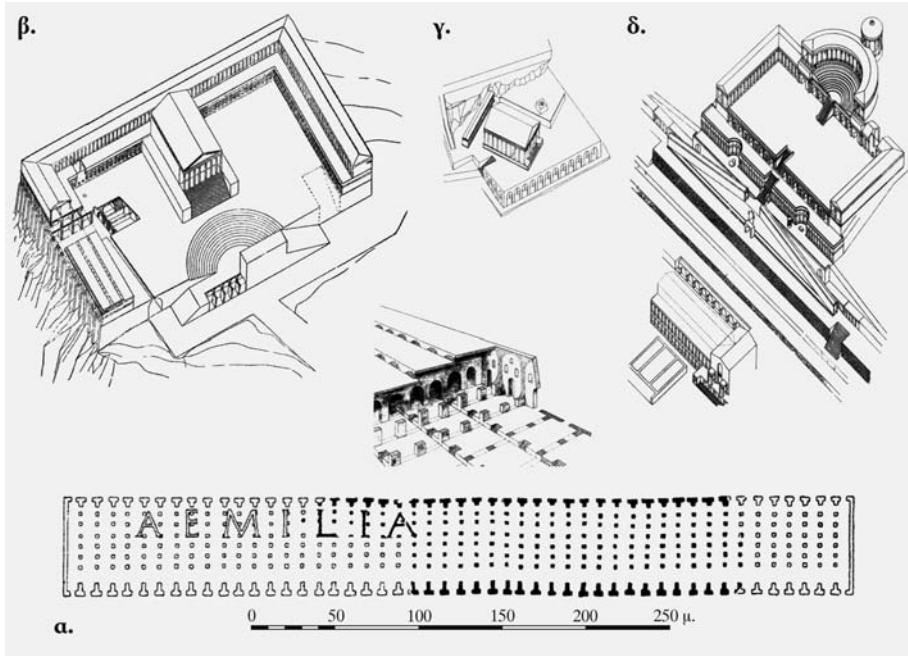
οχύρωση, τους πάνω από πενήντα ναούς της, τον Μέγιστο Ιππόδρομο (Circus Maximus), τα καταστήματα στο Forum, τα πολλά καλλιτεχνήματα που είχε αποκτήσει ως λεία και τις πλούσιες ιδιωτικές κατοικίες της, υπερτερούσε κατά πολύ από όλες τις άλλες πόλεις της κεντρικής Ιταλίας.

Η ύστερη ρεπουμπλικανική εποχή χαρακτηρίζεται από μια πλειάδα καινοτομιών όσον αφορά τα υλικά, τις τεχνικές και τον διάκοσμο. Ως υλικά δομής προστίθενται τώρα ο γκρίζος πεπερίτης από τους Αλβανούς λόφους ή οι ποικιλίες του από τους Γαβίους και αργότερα, από τον 2ο αι. π.Χ., ο έγχρωμος και πολύ συμπαγής τραβερτίνης από την περιοχή του Τίβολι<sup>24</sup>. Όπως συνέβη προηγουμένως με τον τόφφο της Γκρόττα Οσκούρα και αργότερα με το μάρμαρο από το Λούνι (Καρράρα), τα υλικά αυτά, πριν από τη μαζική τους χρήση στην αρχιτεκτονική, χρησιμοποιήθηκαν φειδωλά μόνο σε συγκεκριμένες περιπτώσεις, όπως σε επιγραφές, βάσεις και σαρκοφάγους.

Τα νέα συμπαγή υλικά επέτρεψαν την κατασκευή νέων αρχιτεκτονικών μορφών με μεγαλύτερες τεχνικές απαιτήσεις: αψίδων, υδραγωγείων, γεφυρών και οδών και γενικά μεγάλων θόλων για έργα υποδομής (substructiones). Πάνω απ' όλα, η καινοτόμος τεχνική της χυτής τοιχοποιίας άνοιξε νέους δρόμους με άγνωστες ως τότε δυνατότητες για την αρχιτεκτονική. Το 193 ή το 174 π.Χ. κατασκευάστηκε στον Τίβερη το μεγαλύτερο ως τότε θολωτό έργο της αρχαιότητας, η Αιμιλία Στοά (Porticus Aemilia), με 487 μ. μήκος και 90 μ. βάθος (εικ. 3α). Οι τοίχοι της έφεραν επένδυση από ακανόνιστου σχήματος μικρές πέτρες (opus incertum, εικ. 4γ), που συγκρατούνται από το χυτό υλικό στο εσωτερικό του τοίχου και λειτουργούσαν ως ένα είδος χαμένου καλουπιού. Τα δωμάτια της στοάς, που τοποθετούνται στη σειρά το ένα δίπλα στο άλλο, φωτίζονταν από ανοίγματα της στέγης, λύση που θυμίζει σύγχρονη βιομηχανική αρχιτεκτονική. Η συγκεκριμένη τεχνική δόμησης συνέβαλε και στην εξοικονόμηση χρημάτων, αφού τα ικριώματα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σε όλο το έργο με τον ίδιο τρόπο για την κατασκευή όμοιων επάλληλων χώρων. Σ' αυτή την περιοχή οι Ρωμαίοι αξιωματούχοι ανήγειραν συνεχώς νέες αποθήκες εξασφαλίζοντας έτσι τον εφοδιασμό της Ρώμης με τρόφιμα και πολυτελή προϊόντα<sup>25</sup>.

Τον 2ο και 1ο αι. π.Χ. η νέα τεχνική άνοιξε νέους δρόμους στη φαντασία των παραγγελιοδοτών και των αρχιτεκτόνων, με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν οι τεράστιες εκείνες κατασκευές, για τις οποίες οι σύγχρονοι θεατές έθεταν το ερώτημα μήπως με τον τρόπο αυτό η φύση υποδουλώνεται και





**Εικ. 3.** Μεγάλα οικοδομήματα της ρεπουμπλικανικής εποχής κατασκευασμένα με χυτή τοιχοποιία (στην ίδια κλίμακα):

α. Ρώμη, Αιμιλία Στοά (Porticus Aemilia) (κάτοψη και αποκατάσταση).

β. Τίβολι, Ιερό του Hercules Victor.

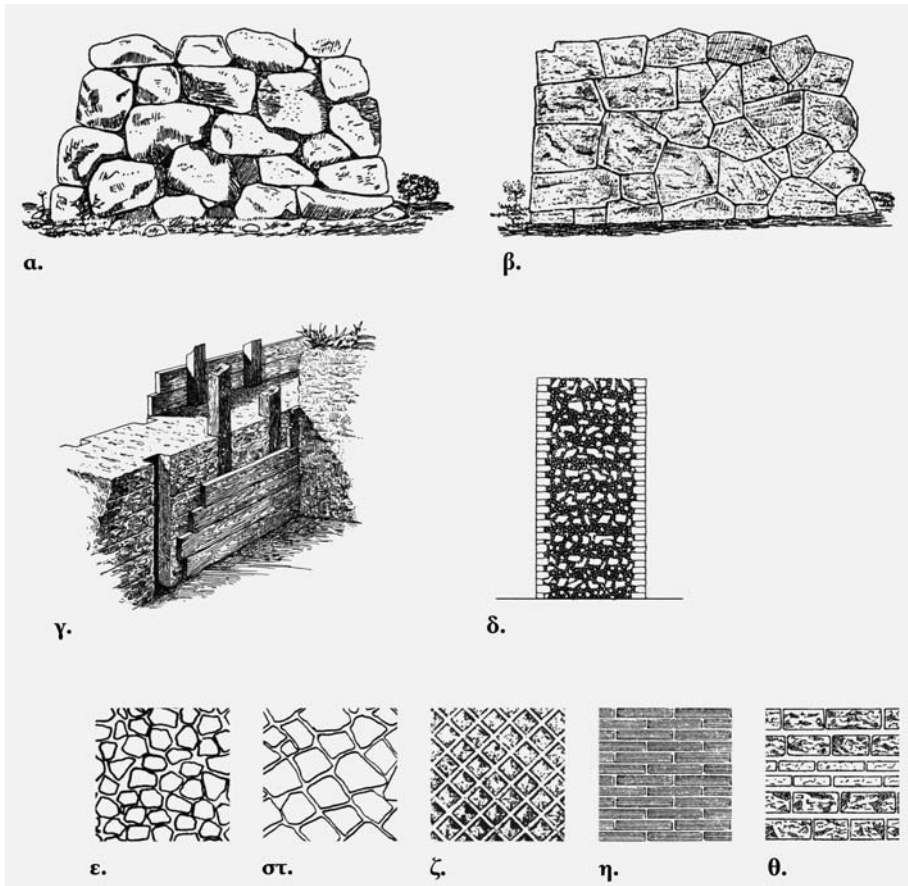
γ. Τερρακίνα, Ιερό του Iuppiter Anxur.

δ. Παλεστρίνα, Ιερό της Fortuna.

το μεγαλείο της εκμηδενίζεται —με λίγα λόγια εξέφραζαν σοβαρούς ηθικούς προβληματισμούς. Πράγματι, το Ιερό της Fortuna στην Πραινεστο, με το σύστημα των ανδέρων, τις κλίμακες και τις πλατείες, ανυψώθηκε επάνω στον λόφο πίσω από την ίδια την πόλη ως ένα είδος τεχνητού διακοσμητικού στοιχείου (εικ. 3δ). Άλλα ιερά, όπως αυτό του Ηρακλή μπροστά από τις πύλες του Τίβολι, γεφύρωναν δρόμους, και με αυτόν τον τρόπο δέσποζαν στον χώρο με έναν τρόπο καινοφανή (εικ. 3β). Δεν προσαρμοζόταν πλέον το κτιριακό αρχιτεκτόνημα στην πορεία του δρόμου· αντίθετα, ο δρόμος εξαφανιζόταν μέσα σε μια σήραγγα κάτω από την τεράστια υποδομή του. Το Ιερό του Iuppiter Anxur κτίστηκε πάνω σε ένα σύστημα από σειρές θολωτών κατασκευών σε ένα ύψωμα πάνω από την Τερρακίνα, έτσι ώστε να ελέγχει από

ψηλά τη θάλασσα (εικ. 3γ). Σε αυτά τα συμφραζόμενα θα μπορούσαν να αναφερθούν επιπλέον πολυάριθμες βίλες, οι οποίες ήταν κτισμένες πάνω σε πλατώματα και έδιναν όμοια εικόνα (εικ. 54δ). Προκειμένου να δημιουργηθεί μια επίπεδη επιφάνεια για την κατασκευή ενός κτιρίου, τις περισσότερες φορές ήταν αρκετό να προηγηθούν εργασίες εξομάλυνσης του εδάφους. Η κατασκευή σειρών από θολωτές κατασκευές, συχνά ακόμη και επάλληλων, χάρη στις νέες δυνατότητες που πρόσφερε η τεχνική του *opus caementicium*, προσέδιδε στην εξωτερική εμφάνιση αυτών των κτιρίων έναν επιθετικό απέναντι στη φύση χαρακτήρα. Ο λόγος της προτίμησης των θόλων είναι προφανής: οι σειρές τους ξεπερνούσαν με ευκολία όλες τις ανωμαλίες του εδάφους και δημιουργούσαν ταυτόχρονα χώρους που μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως καταστήματα ή αποθήκες<sup>26</sup>.

Η λίθινη επένδυση που κάλυπτε εξωτερικά, εν είδει μόνιμου καλουπιού, το χυτό υλικό (*opus caementicium*), άλλαξε με ταχείς ρυθμούς στη διάρκεια της ύστερης ρεπουμπλικανικής εποχής. Στην αρχή χρησιμοποιούνταν ακατέργαστοι λίθοι σε μέγεθος γροθιάς, οι οποίοι κάλυπταν το χυτό υλικό εξωτερικά. Οι λίθοι αυτοί ως τα τέλη του 1ου αι. π.Χ. αποκτούσαν συνεχώς όλο και πιο κανονικό σχήμα (*opus quasi reticulatum*, εικ. 4στ), για να καταλήξουν στο δικτυωτό μοτίβο του *opus reticulatum* (εικ. 4ζ). Η εξέλιξη αυτή ερμηνεύτηκε ως εξορθολογισμός των συστημάτων δόμησης, αφού οι λίθοι που κόβονταν σε κανονικό σχήμα θα μπορούσαν να τοποθετηθούν στην τοιχοποιία ακόμη και από ανειδίκευτους εργάτες<sup>27</sup>. Η ερμηνεία αυτή αφήνει αναπάντητο το ερώτημα γιατί χρειάστηκαν διακόσια χρόνια, έως ότου επιτευχθεί η κατά βάση απλή στην εφαρμογή της βελτίωση. Ασφαλώς οι τρόποι δόμησης επηρεάζονταν επιπρόσθετα και από λιγότερο ορθολογικούς παράγοντες. Η τοποθέτηση λίθων κανονικού σχήματος έδινε ένα αποτέλεσμα που θύμιζε συμπαγή τοίχο. Αυτή την αίσθηση ήθελαν αναμφίβολα να δημιουργήσουν οι εργολήπτες στους παραγγελιοδότες τους, μολονότι αντικειμενικά ο ένας τρόπος τοποθέτησης των λίθων δεν υστερούσε σε τίποτε από τον άλλο, δεδομένου ότι η συνοχή των τοίχων εξαρτιόταν από τη σταθερότητα της χυτής μάζας στον πυρήνα τους. Ακόμη και στην εποχή του Αυγούστου ο Βιτρούβιος ως αρχιτέκτονας (2,8) τασσόταν υπέρ του αρχαϊκού (*antiquum*) *opus incertum* (εικ. 4ε) και κατά του *opus reticulatum*. Η επιχειρηματολογία του μας δίνει τη δυνατότητα να παρακολουθήσουμε το σκεπτικό που οδήγησε στις αλλαγές της τεχνικής. Ο λόγος ήταν ότι το *opus incertum* δεν



**ΕΙΚ. 4.** Είδη τοιχοποιίας (σχηματοποιημένα):

- α. και β. Πολυγωνική τοιχοποιία.
- γ. Χυτή τοιχοποιία με ξύλινο καλούπι.
- δ. Τομή σε τείχος με χυτό πυρήνα και λίθινη επένδυση.
- ε. Opus incertum.
- στ. Opus quasi reticulatum.
- ζ. Opus reticulatum.
- η. Opus testaceum.
- θ. Opus listatum.

δημιουργούσε τόσο εύκολα ρωγμές· αντίθετα, στο opus reticulatum μπορούσαν να δημιουργηθούν συνεχείς ρωγμές κατά μήκος των αρμών. Ως εκ τούτου φαινόταν προτιμότερο. Παρά τις διαβεβαιώσεις κάποιων αρχιτεκτόνων, οι παραγγελιοδότες θεωρούσαν το opus reticulatum συμπαγέστερο και στα-



ΕΙΚ. 5. Θόλοι και αψίδες:  
α. Ρώμη, Cloaca Maxima.

θερρότερο. Αυτή η διάσταση ανάμεσα στο είναι και το φαίνεσθαι, ανάμεσα στην ποιότητα του υλικού, στη σταθερότητα της κατασκευής του και στο αίτημα για καλαίσθητη εμφάνιση αποτέλεσε συχνά αντικείμενο συζήτησης στις πραγματείες του Βιτρουβίου για την τοιχοποιία. Παρ' όλα αυτά η γενικότερη εξέλιξη ακολούθησε τον δρόμο της καλαίσθητης εμφάνισης.

Η σημασία που απέδιδαν οι Ρωμαίοι στην όψη της τοιχοποιίας διαπιστώνεται σε πολλές περιπτώσεις. Για παράδειγμα, στο Καπιτώλιο της Τερακίνας οι οικοδόμοι, χρησιμοποιώντας συστηματικά για το *opus reticulatum* εναλλάξ ανοιχτόχρωμους και σκουρόχρωμους λίθους, δημιούργησαν ένα μοτίβο ζατρικίου, το οποίο ωστόσο με την επίχριση των τοίχων με γυψοκοκκία καλύφθηκε και δεν ήταν κατόπιν ορατό την εποχή εκείνη από τους επισκέπτες του χώρου<sup>28</sup>. Προφανώς ο τοίχος έπρεπε και μόνο με τον τρόπο κατασκευής του να πληροί ορισμένες αισθητικές προδιαγραφές, που θα αναδεικνυαν κατά κύριο λόγο τη στερεότητά του. Παρόμοιοι λόγοι οδήγησαν π.χ. τον Ηρώδη τον Μέγα να υιοθετήσει για τα χειμερινά του ανάκτορα στην Ιερικώ αυτή την τεχνική δόμησης, ενώ και πολλοί άλλοι ιδιοκτήτες στο ανατολικό τμήμα της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας ακολούθησαν το παράδειγμά του. Μολονότι, δηλαδή, η τεχνική αυτή ήταν τελείως ξένη στην περιοχή, φαίνεται ότι της απέδιδαν αξία που δεν είχε να κάνει αποκλειστικά με τα τεχνικά της χαρακτηριστικά. Ειδάλλως θα αρκούνταν στους παραδοσιακούς τρόπους δόμησης, όπως καταδεικνύει και το πλήθος των άλλων σωζόμενων κτιρίων<sup>29</sup>.

Εικ. 5. Θόλοι και αψίδες;  
β. Νιμ, Pont du Gard.



Στη μάχη του Ακτίου (31 π.Χ.) η Κλεοπάτρα και ο Αντώνιος ηττήθηκαν από τον μελλοντικό κοσμοκράτορα, τον Οκταβιανό Αύγουστο. Η χρονολογία αυτή αποτελεί σημείο καμπής για τη ρωμαϊκή ιστορία. Όσον αφορά την αρχιτεκτονική, η αυγούστεια εποχή δεν εγκαινίασε νέους εντελώς τρόπους δομής. Συνολικά, ωστόσο, καταβλήθηκαν προσπάθειες για πιο στέρεες και καλύτερες ποιοτικά κατασκευές. Στην επένδυση της χυτής τοιχοποιίας (opus caementicium) επικράτησε το κανονικό δικτυωτό σύστημα (opus reticulatum), όπως μαρτυρείται π.χ. από το Μουσολείο του Αυγούστου στο Πεδίον του Άρεως στη Ρώμη (εικ. 4ζ), ενώ στα τμήματα της Οικίας του Αυγούστου στον Παλατίνο, που κτίστηκαν περίπου την ίδια εποχή, οι λίθοι είναι τοποθετημένοι σύμφωνα με τους παλιότερους τρόπους δομής<sup>30</sup>. Θεμελιώσεις ναών, όπως η θεμελίωση του Ναού του Mars Ultor στο Forum του Αυγούστου (εικ. 57), κατασκευάζονται πλέον εξαιρετικά συμπαγείς. Σε όλους τους τομείς παρατηρούνται κατασκευές που προδίδουν μια νέα αντίληψη για τις καλλιτεχνικές φόρμες<sup>31</sup>.

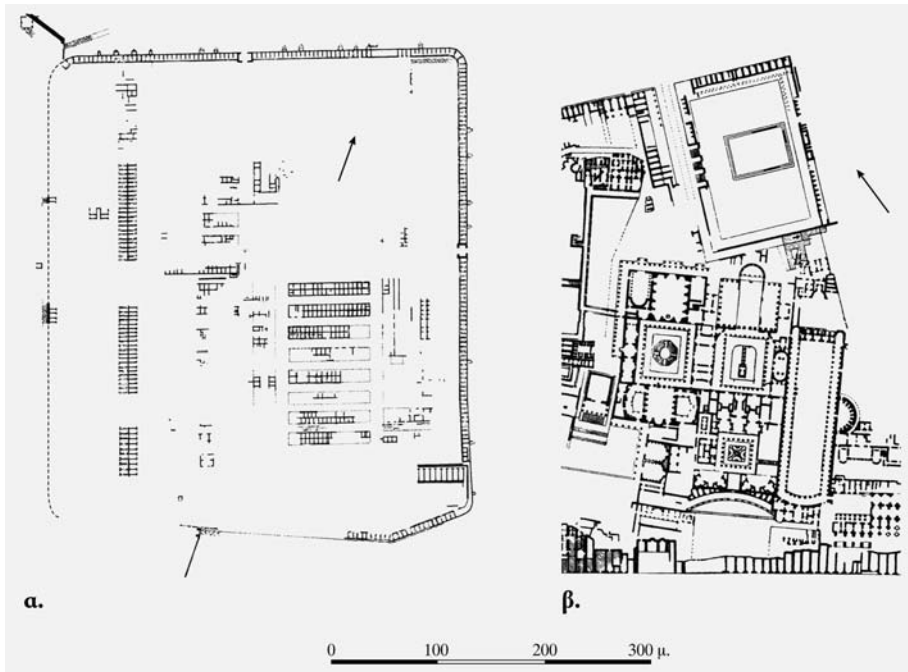
Τελειότητα από άποψη τεχνικής παρουσιάζει η κατασκευή του Diribitorium, που κτίστηκε το 7 π.Χ. στο Πεδίον του Άρεως, ενός κτιρίου στο οποίο καταμετρούνταν οι ψήφοι των εκλογών (εικ. 25γ). Πιστεύεται ότι διέθετε τη μεγαλύτερη σε πλάτος ξύλινη στέγη της αρχαιότητας χωρίς υποστυλώματα. Μία από τις δοκούς, που είχαν μήκος 30 μ. και πάχος περίπου 50 εκ. και ήταν από ξύλο λάρικας, είχε τοποθετηθεί ως έκθεμα μέσα στο ίδιο το στωικό κτίριο, για να μνημονεύσει αυτό ακριβώς το τεχνικό επίτευγμα.

Την εποχή του Αυγούστου οι αρχιτέκτονες ήταν σε θέση να χειρίζονται με δεξιοτεχνία τις υπάρχουσες τεχνικές και συχνά έφταναν στα όρια του εφικτού. Υδραγωγεία, όπως το Pont du Gard κοντά στη Νιμ (εικ. 5β), ή γέφυρες, όπως στον ποταμό Γκουαντιάνα μπροστά στις πύλες της Μέραδα στην Ισπανία, μαρτυρούν με εντυπωσιακό τρόπο τις ικανότητές τους<sup>32</sup>.

Ωστόσο, η μεγάλη αλλαγή που έφερε η εποχή του Αυγούστου στην αρχιτεκτονική συνίσταται κυρίως στον νέο διάκοσμο και τη συνεκτική οργάνωση του χώρου. Τα στοιχεία αυτά διαμόρφωσαν έναν εντελώς αυτόνομο αρχιτεκτονικό κώδικα, που αναίρεσε τους προηγούμενους ανταγωνισμούς και τις αντιφάσεις. Ιταλικές και ελληνικές μορφές συγκεράστηκαν για να αποτελέσουν μια ενότητα, γεγονός που έκανε τις προηγούμενες αντιπαραθέσεις να φαίνονται άνευ περιεχομένου. Οι ναοί της μέσης και ύστερης αυγούστειας εποχής, δηλαδή των τελευταίων δεκαετιών πριν από την αλλαγή του αιώνα και ως τον θάνατο του ηγεμόνα το 14 μ.Χ., αναγνωρίζονταν σε ό,τι αφορά το εξωτερικό τους από τους υψηλούς μαρμάρινους κίονες με τα τυποποιημένα κορινθιακά κιονόκρανα και από τα λίθινα αετώματα με τον εικονιστικό διάκοσμο (εικ. 15α, 26). Αφού, λοιπόν, όλοι οι ναοί των σπουδαιότερων θεών του κράτους παρουσίαζαν μια σχετική ομοιομορφία —καθώς ήταν κτισμένοι από μάρμαρο και ταυτόχρονα σύμφωνα με τον πιο μεγαλοπρεπή ρυθμό, τον κορινθιακό—, συνέκλιναν μεταξύ τους και ως προς την αξία τους. Οι χαρακτηριστικές για την ύστερη ρεπουμπλικανική εποχή έριδες και αντιθέσεις, όσον αφορά τις διάφορες αρχιτεκτονικές μορφές, τα υλικά και τη σχέση τους με την παράδοση, δεν υπήρχαν πια. Η ομοιομορφία που επιτεύχθηκε στο υψηλότερο επίπεδο στα υλικά και τη μορφή, δεν άφηνε περιθώρια πλέον για φρενήρη ανταγωνισμό ανάμεσα στους διαφόρους χορηγούς, καθώς τώρα πια, σύμφωνα με έναν καθολικά δεσμευτικό κανόνα, όλα τα αρχιτεκτονήματα κτίζονταν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο<sup>33</sup>.

Στην εποχή μετά τον Αύγουστο οι οπτόπλινθοι απέκτησαν μεγαλύτερη σημασία ως οικοδομικό υλικό. Τα πλινθοποιεία παρήγαν μεγάλη ποικιλία προϊόντων. Για παράδειγμα στη ρεπουμπλικανική εποχή μια ολόκληρη σειρά από τοπικά πλινθοποιεία στην Ιταλία παρήγε ειδικά αρχιτεκτονικά μέλη για κίονες και συγκροτήματα θερμών. Όμως, από τον 1ο αι. μ.Χ. η συνήθης δικτυωτή επένδυση (opus reticulatum) του opus caementicium αντικαθίσταται σταδιακά από οπτοπλίνθους (opus testaceum, εικ. 4δ και η). Πρόκειται και πάλι για τη γνωστή αντίληψη. Ένα ακριβό υλικό, το οποίο προηγουμέ-





**Εικ. 6.** Ρώμη, οικοδομικά συγκροτήματα από πλίνθους (στην ίδια κλίμακα):  
 α. Στρατόπεδο πραιτωριανών.  
 β. Παλατίνος, Ανάκτορο των Φλαβίων.

νως χρησιμοποιούνταν μόνο για ειδικά, επιφορτισμένα με μεγάλο βάρος αρχιτεκτονικά μέλη, τώρα κυριαρχεί σταδιακά. Προφανώς οι παραγγελιοδότες το θεωρούσαν ασφαλέστερο.

Το πρώτο μεγάλης κλίμακας έργο στη Ρώμη επί Τιβερίου, το Στρατόπεδο των πραιτωριανών, κτίστηκε το 20-23 μ.Χ. στην περιφέρεια της πόλης με πλινθοδομή (εικ. 6α). Ο οχυρωματικός περίβολός του, περίπου 1600 μ. μήκους και 4,50 μ. ύψους, ήταν επενδυμένος σε όλη την εξωτερική του πλευρά με πλίνθους, ενώ στην εσωτερική του όψη διέθετε μια σειρά από χώρους σε *opus reticulatum*. Στην εξωτερική όψη, δηλαδή, χρησιμοποιήθηκε η τεχνική που θεωρούνταν ανθεκτικότερη. Στο έργο αυτό η πλινθινή επένδυση αποτελούνταν από τριγωνικές σφήνες που κόπηκαν από τετράγωνες πλάκες πάχους 4 εκ. περίπου<sup>34</sup>.

Στην περίοδο που ακολούθησε συνδυάστηκε στις επενδύσεις των τοίχων το *opus reticulatum* με ζώνες από πλίνθους. Δημιουργήθηκε έτσι ένα είδος

μικτής τοιχοποιίας (*opus mixtum*), που έμοιαζε με ξυλοδεσιά και, όπως συνήθως, περιορίστηκε στην εξωτερική όψη των χυτών τοίχων. Μόλις στην εποχή του Δομιτιανού άρχισαν να ισχυροποιούν τους τοίχους επιπλέον με διάτονες στρώσεις από *bipedales* (= 2 ρωμαϊκοί πόδες), δηλαδή με πλίνθινες πλάκες διαστάσεων 60 x 60 εκ. στις εξωτερικές πλευρές τους. Οι πλάκες αυτές έφεραν συχνά σφραγίδες του πλινθοποιείου, οι οποίες χάρη στην αναφορά ονομάτων και, σε σπάνιες περιπτώσεις, των υπάτων μπορούν να χρονολογηθούν με μεγάλη ακρίβεια, ορισμένες φορές και σε συγκεκριμένη χρονιά. Με τον τρόπο αυτό κερδίζουμε ερείσματα για τη χρονολόγηση των μνημείων αλλά και των οικοδομικών τους φάσεων. Έτσι, το Πάνθεον με τη μορφή που το γνωρίζουμε σήμερα, κατέστη δυνατό να χρονολογηθεί στα πρώτα χρόνια της διακυβέρνησης του Αδριανού (117-138 μ.Χ., εικ. 28), ενώ στο αυτοκρατορικό συγκρότημα του Δομιτιανού (81-96 μ.Χ.) στον Παλατίνο λόφο, η *Domus Flavia* αποδείχτηκε σε σχέση με το στάδιο του οικιστικού τομέα της *Domus Augustana* ως το πρωιμότερο τμήμα (εικ. 6β), που ολοκληρώθηκε πριν από το 92 μ.Χ.<sup>35</sup>. Οι σφραγισμένες πλίνθοι μάς βοηθούν να αναγνωρίσουμε προσκτίσματα και επισκευές, λ.χ. στο Πάνθεον επισκευή της εποχής των Σεβήρων (Σεπτίμιος Σεβήρος 193-211 μ.Χ.) και στον Παλατίνο της εποχής του Αδριανού και των Σεβήρων<sup>36</sup>.

Οι στατικές ιδιότητες του νέου υλικού επέτρεπαν τη δημιουργία κατασκευών που ούτε καν μπορούσε κανείς να φανταστεί σε προγενέστερες περιόδους, έτσι ώστε να γίνεται λόγος για μια δεύτερη επανάσταση —μετά την εισαγωγή του *opus caementicium*— στη ρωμαϊκή αρχιτεκτονική. Σειρές από πολλαπλούς τοίχους υποστήριζαν θόλους, το άνοιγμα των οποίων έφτανε τα 30 μέτρα, όπως στη λεγόμενη *Aula Regia* (Βασιλική Αίθουσα) στο ανάκτορο του Δομιτιανού στον Παλατίνο, ή ημισφαιρικούς θόλους διαμέτρου πάνω από 40 μ., όπως στο Πάνθεον του Αδριανού (εικ. 6β, 28). Τα επιτεύγματα αυτά βασίζονταν επίσης σε μια μελετημένη κατανομή βαρέων και ελαφρών οικοδομικών υλικών στους θόλους. Οι τελευταίοι κατέληγαν στην κορυφή σε μια κάλυψη από μικρούς λίθους ελαφρόπετρας και η σταθεροποίησή τους επιτυγχανόταν με ζώνες από πλίνθους, ενώ γίνονταν ελαφρότεροι με ενσωμάτωση αμφορέων ή ακόμη πήλινων σωλήνων που τοποθετούνταν ο ένας μέσα στον άλλο<sup>37</sup>.

Οι αρχιτέκτονες που προέβαιναν στον σχεδιασμό των έργων ήξεραν πώς ακριβώς να αξιοποιήσουν την πείρα τους στις νέες τεχνικές. Δημιουργούσαν



θόλους με μεγάλη ποικιλία μορφών, οι οποίοι προσέδιδαν στους διάφορους χώρους έναν εντελώς ξεχωριστό χαρακτήρα και με αυτόν τον τρόπο εξέπλητταν τους επισκέπτες. Οι διάφορες αίθουσες της Βίλας του Αδριανού στο Τίβολι εκπλήσσουν με την πληθώρα των αρχιτεκτονικών λύσεων, όπως επίσης και το περίπου σύγχρονο συγκρότημα θερμών στις Βαΐες (εικ. 47). Οι αισθητικές προτιμήσεις όμως άλλαξαν και όσον αφορά τον φωτισμό. Τώρα προτιμούνταν οι φωτεινοί χώροι με τα μεγάλα παράθυρα, π.χ. σε κτίρια θερμών, ένας στόχος που δεν ήταν εύκολο να επιτευχθεί. Όπως συνάγεται από τα ευρήματα των ανασκαφών, π.χ. στις Κεντρικές Θέρμες της Πομπηίας (εικ. 46δ), στις θέρμες του Forum της Όστιας και σε πολλές άλλες, υπήρχαν παράθυρα τεράστιων διαστάσεων —αργότερα κυρίως στις μεγάλες αυτοκρατορικές θέρμες της Ρώμης (εικ. 49)<sup>38</sup>.

Προφανώς στις επαρχίες της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας οι πλίνθοι ως υλικό δομής αντιμετωπίστηκαν με διαφορετικό τρόπο, αφού στη χρήση τους παρατηρούνται πολλές τοπικές παραλλαγές. Στη Βόρειο Ιταλία είχαν ήδη κτιστεί από αυτό το υλικό στην εποχή του Αυγούστου οχυρώσεις πόλεων, π.χ. στο Τορίνο. Ιδιαίτερα στον τομέα της αρχιτεκτονικής των στρατοπέδων και σε συναφή αρχιτεκτονήματα εμφανίζονται μετά τα μέσα του 1ου αι. μ.Χ. πλίνθοι με αυξάνουσα συχνότητα<sup>39</sup>. Στο ανατολικό τμήμα της αυτοκρατορίας, ωστόσο, το υλικό αυτό χρησιμοποιούνταν με δισταγμό, ενώ διατηρούνταν συχνά οι παραδοσιακοί τρόποι δόμησης. Μόνον από την εποχή του Τραϊανού (98-117 μ.Χ.) άρχισε σταδιακά να εκδηλώνεται προτίμηση σε αυτό. Ένα από τα πρώτα οικοδομήματα στο ανατολικό τμήμα του κράτους, στο οποίο χρησιμοποιήθηκαν πλίνθοι, ήταν η βιβλιοθήκη που ίδρυσε ο Τιβέριος Ιούλιος Κέλσος Πολεμειανός στην Έφεσο· οι τοίχοι πίσω από τη μαρμάρινη πρόσοψη κτίστηκαν με πλίνθους (εικ. 51)<sup>40</sup>. Ο Πλίνιος ο Νεότερος, στην αλληλογραφία που διατηρούσε με τον Τραϊανό ως διοικητής της επαρχίας της Βιθυνίας, αναφέρεται σε έναν αρχιτέκτονα που ασκούσε κριτική στους ανταγωνιστές του αναφερόμενος ακριβώς στο σύστημα της τοιχοποιίας (*Ep.* 10,39). Κατά την άποψή του οι τοίχοι από *opus caementicium* στο συγκρότημα θερμών-γυμνασίου της Νικομήδειας, που είχαν πάχος περίπου 6,50 μ., δεν θα ήταν δυνατό να στηρίξουν τους θόλους, καθώς δεν ήταν επενδυμένοι με πλίνθους. Κατά βάση, ωστόσο, η ανωδομή του κτιρίου φέρεται από τον πυρήνα του *caementicium*. Ο αρχιτέκτονας παραπλανήθηκε συνεπώς από τη φαινομενικά καλύτερη ποιότητα της νέας τεχνικής.

Επί της δυναστείας των Σεβήρων (193-235 μ.Χ.) η παραγωγή πλίνθων στην περιφέρεια της Ρώμης ελεγχόταν όλο και περισσότερο από το κράτος, και με τον τελευταίο αυτοκράτορα της δυναστείας έφτασε οριστικά στο τέλος της. Οι Θέρμες του Καρακάλλα, οι οποίες σύμφωνα με τις σφραγίδες των πλίνθων στο κεντρικό τους τμήμα αποπερατώθηκαν γύρω στο 212 μ.Χ. (εικ. 49β), αποτελούν την τελευταία μαρτυρία για αυτόνομη παραγωγή πλίνθων, που πιθανόν αυξήθηκε αποκλειστικά και μόνο για την ανοικοδόμηση του μνημειακού αυτού συγκροτήματος. Οι χώροι γύρω από το κεντρικό τμήμα των θερμών ολοκληρώθηκαν από τον Ελαγάβαλο και τον Αλέξανδρο Σεβήρο, στη συνέχεια όμως διακόπηκε πλέον η παραγωγή πλίνθων. Για κατασκευές του 3ου αι. μ.Χ. χρησιμοποιήθηκαν ήδη υπάρχοντα αποθέματα πλίνθων ή υλικά από κτίρια που κατεδαφίζονταν. Ακόμη και το ίδιο το οχυρωματικό τείχος που έκτισε ο Αυρηλιανός (270-275 μ.Χ. εικ. 19β) για την άμυνα της πόλης αποτελούνταν στο μεγαλύτερο μέρος του από παρόμοια, δεύτερης χρήσης υλικά, ενώ η συμμετοχή των σύγχρονων πλινθοποιείων στο έργο παρέμεινε μικρή. Μόνο για τις Θέρμες του Διοκλητιανού (που κτίστηκαν στο διάστημα 298-305 μ.Χ., εικ. 49γ) οργάνωσαν οι αυτοκράτορες μια νέα παραγωγή πλίνθων, η οποία και πάλι διακόπηκε την εποχή του Κωνσταντίνου, δηλαδή περίπου το 330 μ.Χ. Πέραν τούτου η παραγωγή πλίνθων επαναλήφθηκε ευκαιριακά σε ορισμένες περιόδους, ακόμη και επί Θεοδορίχου του Μεγάλου (474-526 μ.Χ.), πρόκειται όμως για περιορισμένες ποσότητες<sup>41</sup>.

Πιθανόν ως αποτέλεσμα της φθίνουσας πορείας της παραγωγής πλίνθων εμφανίστηκε στις αρχές του 4ου αι. μια νέα μικτή μορφή επένδυσης του πυρήνα του *caementicium*, που αποτελούνταν από στρώσεις πλίνθων και λίθων από τόφφο σε εναλλαγή. Παρόμοιοι συνδυασμοί παρατηρούνταν και σε προηγούμενες περιόδους, τώρα όμως εναλλάσσονται στενές ή πλατιές ζώνες λίθων σε μέγεθος πυγμής με στρώσεις πλίνθων (*opus vittatum* ή *listatum*, εικ. 4θ). Παρ' όλα αυτά η αποκλειστική επένδυση με πλίνθους θεωρούνταν προφανώς μεγαλύτερης αξίας. Έτσι, οι τοίχοι των εκκλησιαστικών κτιρίων του 4ου και 5ου αι. στη Ρώμη, π.χ. ο *San Giovanni* στο Λατερανό (εικ. 40α), είναι επενδυμένοι με πλίνθους, ενώ για τα θεμέλια χρησιμοποιούνταν συχνά η μικτή τεχνική. Επιπλέον, πλίνθοι χρησιμοποιήθηκαν και στα υψηλότερα επίπεδα της αυρηλιανής οχύρωσης της πόλης (εικ. 19β) στις αρχές του 4ου αι. μ.Χ., επί Μαξεντίου, και στις πύλες και τους πύργους των αρχών του 5ου

αι. μ.Χ., επί Ονωρίου, έτσι ώστε οι διάφορες φάσεις στην όψη του τείχους να μη διακρίνονται σήμερα σχεδόν καθόλου<sup>42</sup>.

Ήδη την εποχή του Αυγούστου είχαν δημιουργηθεί θολωτές αίθουσες με διάμετρο πάνω από 21 μ. Για παράδειγμα, ένα συγκρότημα θερμών στις πλαγιές των Βαϊών, κοντά στη Νεάπολη, έχει στο κέντρο του έναν τέτοιο κυκλικό χώρο, τον ονομαζόμενο *Tempio di Mercurio* (εικ. 47). Με παρόμοιο τρόπο μπορούμε να συμπληρώσουμε και το *λακωνικόν* (*Iaconicum*) στις Θέρμες του Αγρίππα στο Πεδίον του Άρεως. Από την εποχή αυτή πολλαπλασιάστηκαν στα ρωμαϊκά οικοδομήματα οι ασυνήθιστες λύσεις που δίνονταν για τους ημισφαιρικούς θόλους, μια νέα ποιότητα όμως απέκτησαν οι προσπάθειες αυτές μόλις στη μέση αυτοκρατορική εποχή. Οι τεχνικές προϋποθέσεις βελτιώνονταν σταθερά ως την ύστερη αρχαιότητα, και σ' αυτό συνέβαλε μεταξύ άλλων το γεγονός ότι άλλαζαν οι αισθητικές προτιμήσεις. Έτσι, στη μέση αυτοκρατορική εποχή οι αρχιτέκτονες πέτυχαν τοποθετώντας τα ικρίωματα στον κεντρικό άξονα να δημιουργήσουν κανονικούς θόλους χωρίς μεγάλες παραμορφώσεις. Ακόμη σταθεροποίησαν περισσότερο τους θόλους χρησιμοποιώντας ένα ακτινωτό στεφάνι με ραβδώσεις από πλίνθους, ή ακόμη, όπως και προηγουμένως, με τη διαβάθμιση των υλικών. Με τον τρόπο αυτό μπόρεσαν να τοποθετήσουν στις ζώνες των θόλων και παράθυρα, τα οποία άλλαξαν σημαντικά τις συνθήκες φωτισμού στο εσωτερικό των κτιρίων. Το φως δεν εισερχόταν τώρα από οπαίο στην κορυφή αλλά από μια σειρά ανοιγμάτων στις πλευρές, αναδεικνύοντας έτσι την ιδιαίτερη λάμψη των ψηφιδωτών ή της μαρμάρινης διακόσμησης του εσωτερικού. Ταυτόχρονα, τα οικοδομήματα σε ό,τι αφορά τις συνολικές αναλογίες τους κέρδισαν σε ύψος, ενώ με την αύξηση του όγκου η εντύπωση του χώρου κέρδισε σε πλούτο και επισημότητα<sup>43</sup>.

Από τον 2ο αι. μ.Χ. πραγματοποιήθηκαν νέοι πειραματισμοί στον τομέα που αφορά τις τεχνικές δόμησης. Στους θόλους χρησιμοποιούνταν όλο και περισσότερο πήλινοι σωλήνες, οι οποίοι, τοποθετούμενοι ο ένας μέσα στον άλλο, δημιουργούσαν επάλληλες ζώνες ή χώριζαν τους θόλους σε τμήματα, ως ένα είδος καλουπιού για το γέμισμα με το χυτό υλικό. Από τον 4ο αι. μ.Χ. οι κατασκευές με σωλήνες χρησιμοποιούνταν άμεσα ως θόλοι. Σταθεροποιούνταν μόνο με το συνδετικό υλικό ανάμεσα στους σωλήνες και έτσι γίνονταν ελαφρότερες, αλλά και πιο ευάλωτες στη διάβρωση, πράγμα που απαιτούσε την προστασία τους με ιδιαίτερη κάλυψη από πλίνθους<sup>44</sup>.