

Alfonso Acocella

STILE LATERIZIO

I

Origini e permanenze del mattone
nell'architettura contemporanea

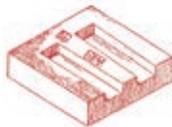


Alfonso Acocella

STILE LATERIZIO

I

Origini e permanenze del mattone
nell'architettura contemporanea



In copertina
Mercati di Traiano:
il Grande Emiciclo.
Visione generale della
facciata curva
in mattoni a vista.

Metaponto.
Sima fittile del
santuario urbano.
V secolo a.C.



Indice

- 4 **Alle origini del mattone**
- 8 **I mattoni di Roma**
- 20 **I Mercati di Traiano**
Il Grande Emiciclo
La Grande Aula
- 30 **Il mattone moderno**
- 34 **Attualità del mattone**
- 40 **L'essere del mattone moderno**

Alle origini del mattone

Le origini d'uso di elementi in laterizio cotto per la realizzazione di murature nell'architettura mediterranea sono preromane e risultano legate ad apporti della cultura costruttiva ellenistica.

I primi esempi significativi di impiego di mattoni cotti sul territorio italiano sono rintracciabili in una serie di tombe ellenistiche di Reggio Calabria e nelle abitazioni di Velia, città di fondazione greca, intorno agli inizi del III secolo a.C.; poi nella Basilica di Pompei – costruita intorno al 120 a. C. – in cui il laterizio viene utilizzato in grandi colonne strutturali scanalate di oltre un metro di diametro.

A Velia, città greca fondata dai Focei, si deve il ritrovamento di mattoni cotti più antico, consistente ed interessante. L'importanza capitale di tale attestazione archeologica per il nostro tema, oltre che essere legata alla particolarissima morfologia e dimensione dei mattoni stessi, riguarda le modalità di impiego dei grossi laterizi.¹

Rispetto alle sepolture di Reggio Calabria è evidente come i mattoni cotti a Velia non sono utilizzati in strutture ipogee poste contro terra, quali si presentano le tombe ellenistiche reggine a volta, bensì in murature fuori terra di edifici urbani; inoltre i grossi laterizi sono messi in opera utilizzando un legante (malta) posto a formare giunti di connessione fra mattone e mattone con ruolo di solidarizzazione e di strato ripartitore dei carichi della muratura stessa.

A Velia siamo di fronte a murature che per la prima volta, in ambito mediterraneo, sono realizzate a tutto spessore con impiego di mattoni monolitici di argilla cotta. Con facilità è possibile osservare, girando all'interno del sito archeologico sia nei quartieri meridionali che sull'acropoli, una notevole quantità di mattoni di inusitate dimensioni (bollati, a mezzo di lettere greche, con marchio del fabbricante e quello del controllo della qualità) impiegati in strutture a forte spessore.

I mattoni rinvenuti a Velia hanno morfologia quadrata o rettangolare di notevole altezza – simili, quanto a formato, ai primi mattoni dell'Epiro – presentando però la particolarità di incavi (singoli o doppi) nella parte centrale di una delle due facce maggiori dove sono impressi i bolli con legature di lettere quali marchi di fabbrica, tra cui DEM per *demosion* (pubblico) indicante la manifattura cittadina e/o la destinazione pubblica dei mattoni. Le dimensioni ricorrenti rilevate sono di 38x38x9,5 cm per i formati quadrati; 56x30x9,5 cm e 38x23x9,5 cm per quelli rettangolari.

I ritrovamenti di Velia, uniti a quelli delle altre città campane (soprattutto di quelle appartenenti alla regione vesuviana) testimo-

¹ Paolino Mingazzini, "Velia. Scavi 1927; fornace di mattoni e antichità varie" in *Atti della Società Magna Grecia*, 1954, pp. 21-60.



1|

1 Velia. Veduta del quartiere commerciale circondato da mura poderose in pietra.

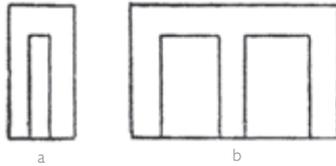
2 Repertorio tipologico dei grandi mattoni cotti rinvenuti nel sito di Velia. In sequenza:

- a) tipo piccolo;
- b) tipo rettangolare massimo in larghezza;
- c) tipo rettangolare massimo in lunghezza;
- d) tipo quadrato.

3-5 Mattoni nelle diverse tipologie dimensionali.

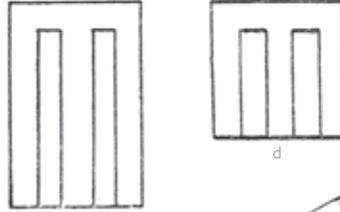
6-8 Muri portanti in laterizio delle abitazioni nel quartiere commerciale di Velia.

2|



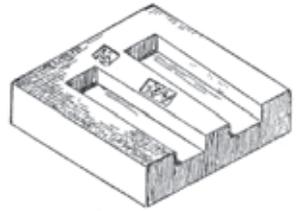
a

b



c

d



3|



4|



5|



6|

7|

8|

niano come l'uso dei mattoni cotti nelle città dell'Italia meridionale anticipò di qualche secolo quello di Roma ed è probabile che proprio alla cultura ellenistica trasmessasi ed evolutasi nelle colonie della Campania vada attribuito il merito della diffusione in Italia della tecnologia del laterizio cotto in ambito murario.

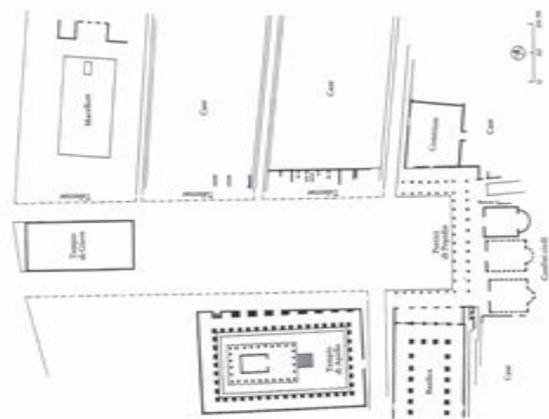
Il colonnato interno della Basilica di Pompei – edificio pubblico con funzione di spazio assembleare, commerciale e giudiziario – rimane dispositivo costruttivo fra i più sofisticati e poderosi, ancora ad oggi privo di confronti all'interno dei siti archeologici anche più tardi.

«I fusti scanalati – afferma Jean Pierre Adam – del colonnato centrale, alti circa 11 metri e larghi 1,06 m alla base, sono costituiti da una regolare sovrapposizione di mattoni spessi 4,5-5 cm, tagliati in modo da formare un fiore composto da un nucleo rotondo e circondato da 10 “petali” pentagonali che arrivano fino al bordo, completati da 10 segmenti a losanga che in pianta disegnano il profilo di 20 scanalature. Il dispositivo si alterna in ciascun piano di posa in modo da far incrociare i giunti, fatta eccezione del tubo centrale di mattoni cilindrici che costituisce il vero e proprio midollo della colonna; una volta terminate, le colonne venivano rivestite di stucco bianco, nel quale venivano ricavate sottili scanalature, in modo da creare l'illusione del marmo.»²

Attestato in “età alta” – circa 120 a. C. – il dispositivo colonnare, soprattutto nella sua scala dimensionale davvero ragguardevole, costituisce indubbiamente un episodio eccezionale e relativamente isolato.

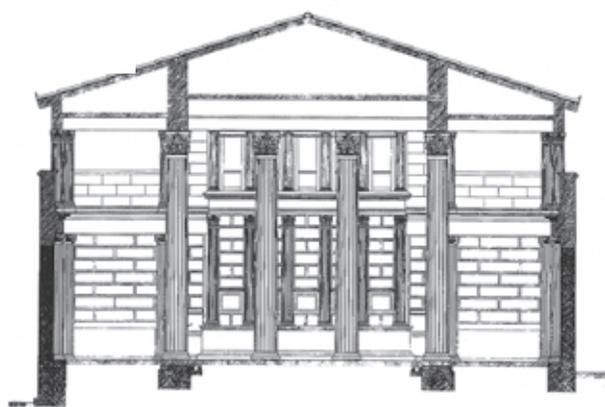
Queste testimonianze archeologiche – insieme a tante altre rinvenute in vari siti della Magna Grecia – confermano come le popolazioni delle città di fondazione greca a sud della penisola italiana abbiano sviluppato e sperimentato i mattoni di argilla cotta molto prima di Roma e sono poste a documentare, con certezza, il punto di partenza – gli Inizi – del costruire in laterizio. L'invenzione e l'introduzione del mattone cotto (insieme a quella del legante, in forma di malta muraria) ebbe scarse conseguenze per la civiltà ellenistica ma rappresenta sicuramente l'inizio dello sviluppo futuro raggiunto dalla grande tradizione dell'architettura di Roma.

91



9 Planimetria del Foro di Pompei. La restituzione del Foro è quella precedente alla fondazione della colonia romana avvenuta nell'anno 89 a. C. La Basilica fu l'unico grande edificio la cui costruzione fu ultimata senza interruzione.

² Jean Pierre Adam, “Colonne in muratura” p. 168, in *L'arte di costruire presso i Romani*, Milano, Longanesi, pp. 366.



10 |

11 |

10 Basilica di Pompei. Veduta prospettica dal fondo dell'edificio in direzione del Foro.

11 Sezione trasversale con ricostruzione del prospetto interno: l'imponente spazio a tre navate è di 1500 mq di superficie coperta.

12-13 Visioni di dettaglio delle colonne strutturali in laterizio, realizzate con elementi di argilla cotta di morfologia speciale.

12 |

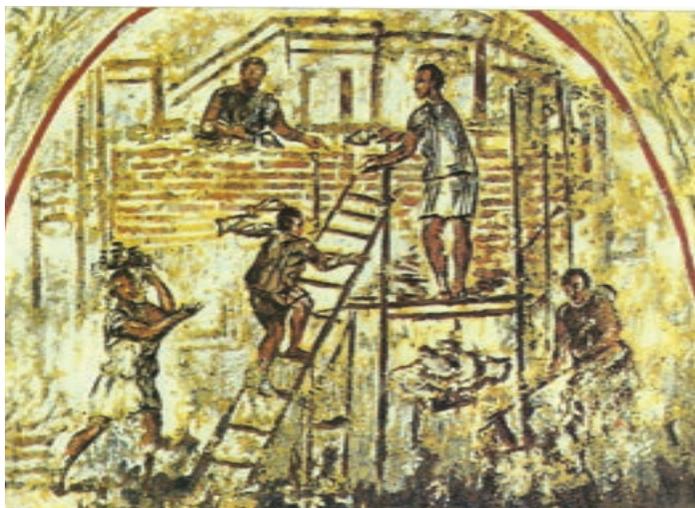
13 |



I mattoni di Roma

I Romani per quanto attiene all'edilizia abitativa, lungo tutta la fase storica repubblicana (III-I secolo a. C.), utilizzano per le strutture di elevazione il laterizio crudo sottoforma di grandi mattoni (i famosi mattoni *ladium*, citati e descritti accuratamente da Vitruvio e da Plinio nelle loro opere letterarie: argilla frammista spesso a paglia, manipolata e trasformata in manufatti regolari simili ai mattoni orientali semplicemente essiccati al sole) mentre impiegano materiali lapidei in opere murarie isodome e i vari *opus* murari (a base di conglomerato cementizio e paramenti in pietra più o meno regolarizzati) nelle architetture pubbliche. Nella tecnica costruttiva romana l'introduzione di elementi di argilla cotta fu molto tarda rispetto all'impiego della pietra e per alcuni secoli – fino almeno al I secolo a. C. – investì quasi unicamente le terrecotte architettoniche di rivestimento delle incavallature lignee dei templi, le tegole dei manti di copertura, le *suspensurae* pavimentali unitamente alle pareti ventilate degli ambienti termali o domestici riscaldati. Con materiali laterizi di scarto, o di recupero, si realizzarono pure le stesure pavimentali in cocchiopesto (l'*opus signinum*).

14 |



14 Affresco della Tomba di Trebius Iustus sulla via Appia a Roma. Raffigurazione di un cantiere di epoca imperiale con operai intenti nella costruzione di un muro in *opus testaceum*. Nella pittura sono rappresentate le operazioni di impasto della malta, di trasporto

dei materiali e di costruzione del muro. È possibile notare come le opere provvisorie per la realizzazione delle cortine in mattoni siano autonome e ridotte all'essenziale; le impalcature risultano, infatti, indipendenti dalle pareti in mattoni intese come strutture

autoportanti. L'immagine consente di cogliere il procedere, simmetrico e simultaneo, sui due fronti opposti della costruzione muraria da parte degli operai; fase – quella della realizzazione delle cortine laterizie – che precede il getto interno dell'*opus caementicium*.



15 |

15 Moncone di muro in *opus testaceum*. Disegno di Giovanni Battista Piranesi.

16 Abaco dei mattoni romani di epoca imperiale. Disegno di Jean Pierre Adam.

17 Tegola romana di ampie dimensioni. Il familiare e antico elemento di copertura – a ragione – è considerato alle origini della concezione del mattone d'epoca imperiale caratterizzato da una morfologia e da uno spessore molto esiguo, confrontabili con le caratteristiche delle tegole.

18 Mattoni contrassegnati da due solchi diagonali praticati prima della cottura. Tali incisioni facilitavano e velocizzavano in cantiere le operazioni di rottura ai fini di ottenere elementi con foggia triangolare funzionali alla realizzazione delle cortine laterizie.

bessales



2/3 di piede



19,7 cm

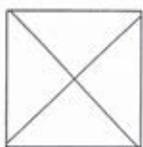


16 |

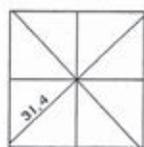
sesquipedales



1,5 piedi



44,4 cm



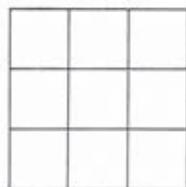
22,2

bipedales

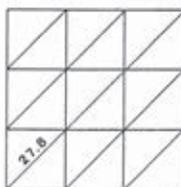


2 piedi

50,2 cm



19,7



19,7

17 |



18 |

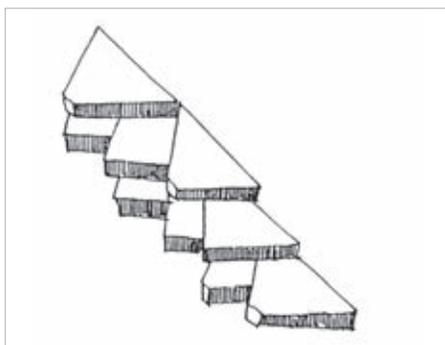
Dal processo di trasferimento in ambito murario di elementi nati per la realizzazione di manti di copertura derivarono, molto probabilmente, sia la configurazione piatta a piccolo spessore dei mattoni romani, sia il procedimento applicativo nelle mura- ture che ne prevedeva un uso del tutto particolare. Dalle tegole piatte di ampie dimensioni si arriverà al mattone romano cotto (molto diverso da quello che oggi a noi è familiare) fabbricato in grossi formati da tagliare in cantiere in sottomultipli molto diffe- renziati per dar vita a quella che sarà la originale e caratteristica modalità costruttiva di epoca imperiale: l'*opus testaceum*. Una muratura composta con materiale laterizio all'esterno e riempi- mento concretizio all'interno.

I Romani, lungo le diverse fasi dell'età imperiale, ma con una standardizzazione dimensionale che avviene già nel I secolo d. C., usarono per le loro costruzioni dei mattoni cotti quadrati, abitual- mente di tre formati relazionati al piede romano, unità di misura base (29,6 cm): *bipedales* (2 piedi romani di lato); *sesquipedales* (1,5 piedi romani); *bessales* (2/3 piedi romani). Più raramente usa- rono il *pedales* (1 piede romano). Lo spessore dei mattoni oscilla- va fra i 3,5 e i 4,5 cm, eccezionalmente fino ai 6-7 cm.

I *bessales* (e generalmente anche i *sesquipedales*) erano destinati ad essere tagliati in forma triangolare per la formazione delle cortine esterne in *opus testaceum* con funzione di casseforme.

Oltre che nelle murature in piano dell'*opus testaceum*, l'impiego di questi mattoni quadrati si diffuse nelle ghiere degli archi e del- le piattabande, nelle costolature delle volte, nelle pavimentazioni in tutto cotto. Gli scarti (risultanti dal taglio dei mattoni) e le polveri di laterizio continuarono ad essere impiegati con grande genialità applicativa nella realizzazione di cocchiopesti pavimentali, nei rivestimenti parietali impermeabili di cisterne e serbatoi d'ac- qua, nella composizione di malte idrauliche o anche mescolati nel conglomerato.

19 |



19 Cortina di laterizi vista dall'interno.

La successione delle fasi utili alla costruzione della muratura in *opus testaceum* prevedeva:

- la realizzazione delle due cortine parallele in mattoni mediante l'uso di mattoni fratti, *laterculi semilateres*, di foggia triangolare;
- il getto e la battitura del conglomerato per assicurare un adegua- to costipamento dell'impasto;
- l'interposizione (ogni 4-5 piedi romani: 1,20-1,50 m) di matto- ni interi di più grande formato (in genere *bipedales*) con ruolo di elementi trasversali di legatura, di ripartizione dei carichi e



20 Terme di Caracalla a Roma (212-216 d. C.). L'architettura in *opus testaceum* di epoca imperiale raggiunge sul finire del I secolo d. C. una perfezione

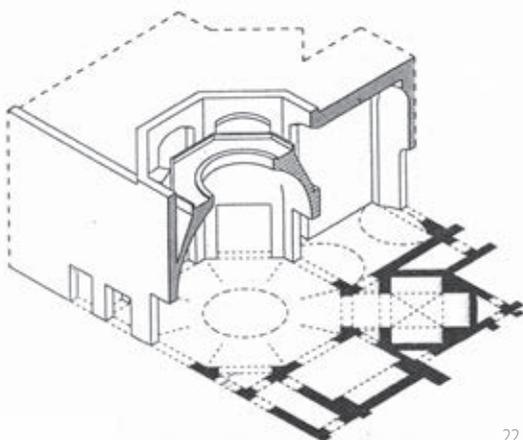
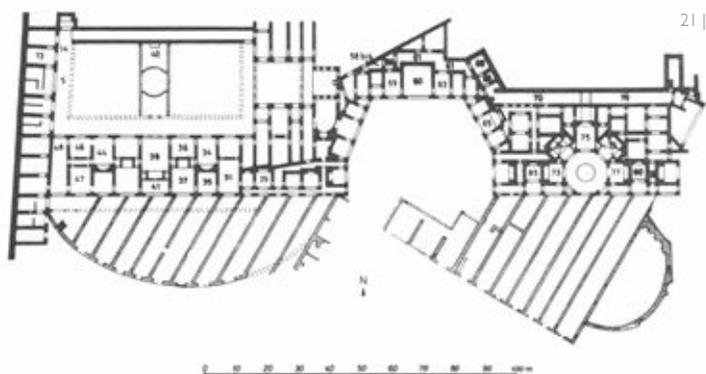
esecutiva che consente la realizzazione di grandiose e monumentali opere. Nella foto si coglie perfettamente la logica stratigrafica dell'ossatura muraria a base di

mattoni e calcestruzzo: in evidenza, al di sopra dell'arco, il nucleo interno costituito dall'*opus caementicium* e, ancora superiormente, le cortine in mattoni ancora integre.

con ufficio di interruzione orizzontale della massa di conglomerato, consentendo di ridurre la pressione laterale sulle cortine in laterizio che, conseguentemente, non necessitavano in fase di costruzione di onerose opere provvisionali.

L'uso del laterizio cotto nella realizzazione di murature, per almeno centocinquanta anni (fino ai primi decenni del II secolo d. C.), individuerà un dispositivo tecnico di costruzione che scompare sotto gli strati dei rivestimenti protettivi od ornamentali; molte delle cortine murarie in laterizio di epoca romana che ammiriamo oggi nei siti archeologici con la loro estrema cura esecutiva sono, in realtà, finalizzate ad accogliere rivestimenti a base di intonaci, stucchi, tessere musive, pietre, marmi in lastre.

Nella prima opera di maturità della nuova architettura romana, affrancatasi definitivamente dall'influenza greca, qual è la Domus Aurea di Nerone (64-68 d. C.), si legge sia questo ruolo eminentemente costruttivo e privo di linguaggio autonomo del laterizio cotto, sia il valore architettonico del dispositivo tecnico dell'*opus testaceum* capace di assecondare la grande rivoluzione di Roma: l'innovazione spaziale degli organismi edilizi attraverso la continuità strutturale tra le ossature murarie di elevazione e quelle voltate in forma di superfici curve e avvolgenti.





23 |

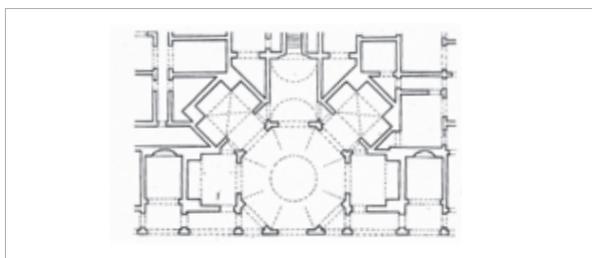
21 Planimetria della Domus Aurea di Nerone (64-68 d.C.). Sulla destra il quartiere di rappresentanza con la Sala ottagonale; in tratteggio le costruzioni delle terme di Traiano costruite sulla Domus Aurea che occulteranno, fino all'epoca rascimentale, ogni visione della residenza neroniana.

22 Spaccato assonometrico della Sala ottagonale che mette in evidenza il dispositivo di captazione luce in modo da poter illuminare sia lo spazio centrale che i cinque ambienti posti a corona e aperti su di esso.

23 Visione parziale della Sala ottagonale. Si notano le ampie luci delle piattabande ottenute attraverso l'impiego di *bipedales* e armatura metallica interna annegata nell'*opus caementicium*.



24 |



25 |



26 |

24 Domus Aurea.
Visione parziale della
cupola Sala ottagonale.

25 Pianta della Sala
ottagonale e delle sale
ad essa attigue.

26 Visione di scorcio
verso la Sala ottagonale.

27 Sala con decorazione
a fondo rosso.
In evidenza il ruolo
ancora eminentemente
costruttivo dell'opus
testaceum ricoperto da
malte e intonaci affrescati.

La captazione della luce che scende dall'alto, zenitalmente e obliquamente nella scenografica sala ottagonale e nella corona di ambienti ad essa collegati, si interseca nella domus neroniana con il lavoro sulla composizione murale di quella cultura progettuale tipicamente romana fatta di divisioni, di connessioni, di interrelazioni tra spazi contigui.

Oltre che lavorare nell'orizzontalità planimetrica degli ambienti, nella *concatenatio* di spazi (esaltati in base a dimensioni differenziate, a configurazioni variate, a contrasti luminisitici), la tecnica progettuale romana si indirizza anche verso l'enfatizzazione della verticalità.

Dalle *domus*, di impianto ed influenza ellenistici, con peristili e muri che non si elevano oltre i due piani, progressivamente i Romani sviluppano l'idea *palaziale* (recuperando quando già approfondito nelle residenze regali di tradizione micenea) che si dilata, cresce e si eleva in altezza – come nella Domus Augustana della fine del I secolo d. C. e, poi, nelle *insulae collettive* multipiano di Ostia del II secolo d. C. – ad assumere una forte accentuazione verticalizzata dove l'ordine murario, il valore della parete e dei mattoni cresce notevolmente di importanza ed impatto architettonico.

Inizia così nel I secolo d. C. il lavoro sul contrasto scalare e la monumentalizzazione dimensionale, impostato sulla contrapposizione tra assetti orizzontali e verticali fino ad arrivare al grande capolavoro dell'imperatore Adriano che ricostruisce, tra il 118 e il 128 d. C., il Pantheon portatore in esterno di un duplice livello



di figuratività: la frontalità del pronao (che conserva e ripropone l'aulicità degli ordini colonnari di tradizione greca, stilemi dell'architettura accademica) e il dispositivo retrostante della rotonda in *opus testaceum* lasciato a vista che forma l'involucro murario di uno spettacolare spazio interno voltato largo 43 metri con luci libere mai raggiunte fino allora e una doppia circolarità che può essere letta in pianta e anche in alzato.

Nel Pantheon il dispositivo dell'*opus testaceum* foderà muri grandiosi e poderosi in cui i mattoni formano una cassetta di contenimento della massa cementizia che si alleggerisce progressivamente man mano che si procede verso l'alto della costruzione, attraverso l'impiego di materiali inerti più leggeri, fino all'adozione di scorie vulcaniche molto porose nella zona sommitale della cupola in corrispondenza dell'oculo.

Il Pantheon è il manufatto più mirabilmente conservato della romanità capace di restituirci una visione realistica e meravigliosa dell'architettura monumentale d'interni di epoca imperiale; in esterno l'opera, allo stesso tempo, attraverso la rotonda testimonia come i mattoni lasciati a vista non ricevano un trattamento architettonico particolare come se ancora fossero alla ricerca di un linguaggio espressivo autonomo – di uno Stile – consono al nuovo materiale della Roma imperiale.

Ma altrove, non lontano dal Pantheon, un'opera utilitaria – sia pur in sordina – ha in realtà inaugurato in quegli stessi decenni lo stadio sperimentale dello *Stile laterizio* di Roma.

28 |



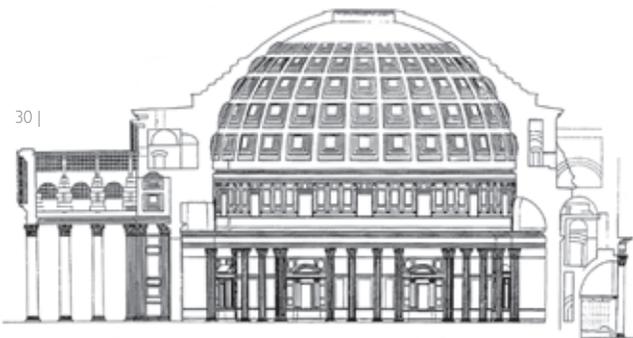
28 Pantheon (118-128 d.C.). Veduta d'esterno della rotonda con paramento in mattoni a vista.

29 Visione interna della cupola con il suo grande oculo a cielo aperto per la captazione della luce.

30 Sezione longitudinale del Pantheon che taglia il pronao e, simmetricamente, il ponte di collegamento con la basilica di Nettuno.



29 |







32 |

31 Capitulum di Ostia. Visione volumetrica del tempio di tipo prostyle esastilo.

L'edificio di culto, principale istituzione religiosa della città, con accesso da una grandiosa scalinata, è costruito sotto il principato di Adriano. Il grande volume architettonico racchiude uno spazio verticalizzato scavato da nicchie poste ad accogliere statue

ottenute nel forte spessore delle murature in *opus testaceum*.

Il Capitulum, spogliato dei suoi preziosi rivestimenti marmorei, si presenta oggi severo nella sua ossatura muraria accuratamente eseguita, ravvivata in superficie dal bi-cromatismo (rosso e giallo) dei mattoni impiegati; tale differenziazione di colore dei laterizi va

interpretata – più che come caratterizzazione estetica – come dispositivo utile ad evidenziare, all'interno del cantiere, il procedere e l'elevarsi della fabbrica rispetto agli allineamenti e ai piani di crescita previsti in progetto.

32 Capitulum di Ostia. Visione di dettaglio di una parete bi-cromatica in *opus testaceum*.

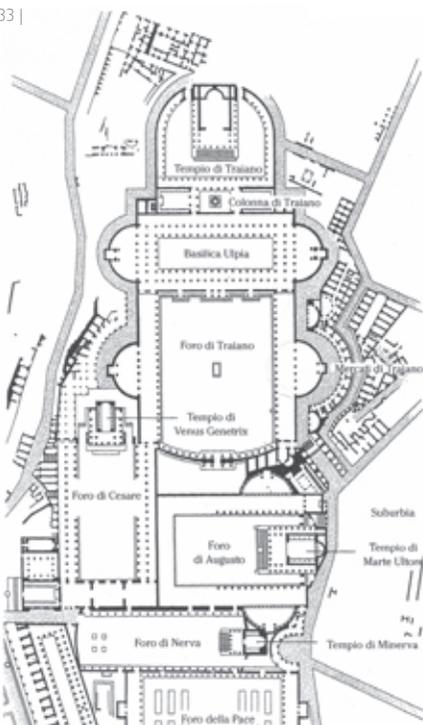
I Mercati di Traiano

La città di Roma sotto i principati di Domiziano e Traiano sfoggia nelle aree monumentali dei Fori imperiali e delle grandi fabbriche del Palatino i marmi policromi più preziosi che affluiscono nella capitale dalle regioni più lontane dell'Impero; all'*opus testaceum*, oramai ampiamente affermato come sistema costruttivo, spetta prevalentemente la funzione strutturale che rimane spesso obliterata sotto superfici architettoniche estetizzanti fatte di stucchi, affreschi, pietre e marmi rilucenti.

Agli architetti del principato di Traiano si deve però anche una innovazione specifica legata all'impiego dell'*opus testaceum* che da tecnica squisitamente costruttiva – posta a realizzare l'ossatura murale portante – viene spinta a ricercare un suo linguaggio che diverrà progressivamente, lungo il II secolo d.C., un vero e proprio stile architettonico attraverso la valorizzazione figurativa del materiale laterizio lasciato a vista.

L'opera posta a inaugurare in forma inedita il nuovo ciclo di vita dell'*opus testaceum* è il quartiere urbano della capitale comunemente conosciuto come i Mercati di Traiano (nome assegnato dall'archeologia contemporanea, visto che nella tradizione antica non è stato trovato nessun riferimento specifico in quanto, al di là dell'interesse tutto attuale, si trattava di un complesso utilitaristico unico nel suo genere e privo di valenze replicative, di valore come modello) caratterizzato da una particolarissima organizzazione dei volumi architettonici e degli spazi al punto da non poter essere codificabile sotto il profilo tipologico.

33 |



33 Planimetria dei Fori imperiali.

34 Mercati di Traiano progettati da Apollodoro di Damasco. Visione assometrica del complesso architettonico.

35 Mercati di Traiano. Sezione trasversale in corrispondenza del Grande Emiciclo e della Grande Aula.

36 Mercati di Traiano. L'Aula di testata del Grande Emiciclo; sullo sfondo la Torre delle Milizie realizzata nel Medioevo (XIII secolo).



Realizzato da uno Stato centralizzato, l'articolato insediamento urbano è chiamato a dare risposte ad una serie variegata di esigenze (stoccaggio di merci, commercio, vendita di prodotti, svolgimento di attività amministrative).

Il sito scelto per la realizzazione dei Mercati di Traiano, in conseguenza delle sue peculiari caratteristiche topologiche (l'area è segnata da forti salti di quota dovuti alla presenza di una collina spianata per i lavori del Foro di Traiano), si presenta ad Apollodoro di Damasco – lo stesso architetto incaricato del progetto dell'ultimo dei fori imperiali – come particolarmente adatto ad una progettazione fuori dagli schemi convenzionali della simmetria assiale, sperimentando per l'occasione una composizione del tutto contemporanea ed innovativa.

La natura del luogo, in altri termini, sembra richiedere necessariamente un ingegnoso adattamento alla forte acclività del terreno e un'organizzazione più libera dei volumi architettonici e della stessa logica distributiva; a questa condizione si associa anche la particolare natura polifunzionale delle destinazioni d'uso connesse all'incarico.

Il programma assegnato ad Apollodoro è legato all'ideazione di un grande quartiere strutturato, inevitabilmente, su più livelli in risposta alle condizioni del ripido pendio che si erano venute a creare tagliando la sella posta originariamente ad unire l'Esquilino al Capitolino per ottenere una vasta superficie pianeggiante necessaria al complesso monumentale marmorizzato del Foro di Traiano.

Si ritiene che il *forum Traiani* e il quartiere dei Mercati siano conclusi contestualmente nel 112 d.C., data d'inaugurazione del Foro: il Foro, ricco d'influenze della tradizione greca; i Mercati che fondono con inventività ed originalità elementi di tecnica costruttiva tipicamente romana con la sensibilità progettuale sperimentale di Apollodoro da Damasco. I due interventi sono, comunque, da considerarsi come facenti parte di un unico ed eccezionale piano urbanistico sia pur declinato con linguaggi architettonici e strategie di realizzazione diversificate.

La sistemazione del Foro conteneva una grande Basilica (detta Ulpia), un tempio dedicato a Traiano, due edifici per le biblioteche (una greca e una latina) numerosi porticati e, al centro, la colonna istoriata con le gesta delle guerre con i Daci. Un universo monumentale, quello degli edifici e degli apparati plastico-scoltorei del *forum Traiani*, costruito con stucchi, pitture, pietre e marmi policromatici risplendenti e rifrangenti di grande lusso che rappresentò sino alla tarda antichità la magnificenza di Roma i cui echi sono rintracciabili nella relazione di Ammiano Marcellino scritta nell'anno 356 in occasione della visita di Costanzo II.

Il Foro di Traiano volgeva letteralmente le spalle ai Mercati; a separare i due complessi era posto un alto e massiccio muro simile a quello che ancora oggi chiude, a nord-est, il Foro di Augusto.

Oltre il muro la *facies* dei Mercati mette in scena per la prima volta nella storia il nuovo stile architettonico tipicamente romano delle strutture in mattoni a vista murati con grande precisione da abilissime maestranze in un'opera pubblica realizzata nel cuore della capitale dell'Impero.

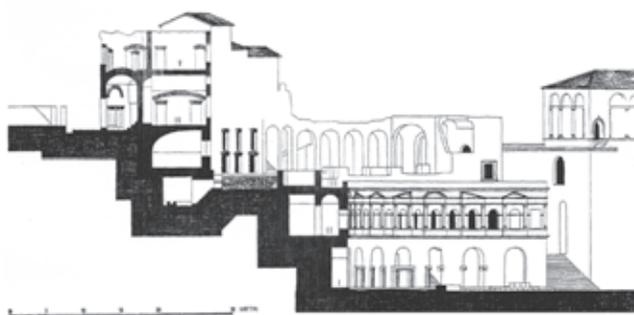
L'assenza di colonne in tutto il complesso e il grande dispiegamento di masse murarie legate all'*opus testaceum* con largo impiego di archi e sistemi voltati di calcestruzzo plastico testimoniano, a poche decine di metri di distanza dal Foro sotto la collina dell'Esquilino, la compresenza dialettica dei principi dell'architettura greca – trilitica e marmorizzata – e quelli stereometrici dell'ordine murario laterizio romano del tutto nuovi e originali.

Alle spalle della grande esedra circolare del Foro – rimanendone da questa largamente obliterato – e a ridosso del dirupo prodotto dal taglio della collina del Quirinale per un'altezza pari a quella della Colonna di Traiano, viene eretto il complesso architettonico a terrazze dei Mercati costretto ad adattarsi al terreno fortemente scosceso e tormentato. Ma Apollodoro da Damasco saprà mettere a frutto tutte le difficili condizioni topografiche del sito facendole diventare potenzialità per un progetto sperimentale, ardito ed innovativo.

Il complesso dei Mercati, articolato attraverso sei piani funzionali, è costituito da due settori principali posti a risolvere ed esaltare la forte acclività del terreno.

Il settore inferiore – organizzato su tre livelli – comprende il Grande Emiciclo (con le due Aule di testata alle estremità) e il Piccolo emiciclo.

Il settore superiore – separato e diviso da quello inferiore per mezzo di un'ampia strada urbana lastricata con basoli di lava



35 |



36 |

dal nome tardo antico di via Biberatica – è formato dal Corpo centrale a quattro piani al quale si collega, a sinistra, il volume della Grande Aula; ancora più in alto si impone la Torre delle Milizie ma di costruzione notevolmente posteriore (XIII secolo). A livello volumetrico il grandioso complesso urbanistico di Apollodoro si struttura attraverso una serie di corpi architettonici a gradoni con la sapiente valorizzazione di piani-terrazza sul modello delle coeve agorà commerciali delle città ellenistiche dell'Asia Minore, quali Perge o Hierapolis per fare solo qualche esempio. Sei sono i livelli in cui si articolano gli spazi funzionali e le attività dell'organismo edilizio posti ad accogliere le diverse attività (*tabernae*, sale di incontro pubblico, uffici, amministrativi, spazi all'aperto); due le terrazze principali; tre le strade in dolce pendenza attestate sui contorni della collina con due scale posizionate nelle estremità del complesso che consentono il collegamento con il piano del Foro di Traiano.

Ai piedi del pendio, una strada lambiva il perimetro del Foro e della Basilica formando una curva in corrispondenza dell'edicola forense. Si affacciano su tale arteria i corpi architettonici del Grande Emiciclo: i primi due piani, ospitanti *tabernae*, caratterizzati in facciata dall'*opus testaceum* lasciato a vista; il terzo piano, anch'esso con botteghe, aperto solo sulla via Biberatica.

Se la forma del Grande emiciclo è in qualche modo condizionata da quella dell'edicola del Foro, il grandioso ed articolato blocco volumetrico compreso fra la via Biberatica e l'angolo settentrionale dell'area è concepito con grande libertà conferendo una grandiosità di tipo scenografico alle masse del fronte esterno affacciato sul Foro.

Il Grande Emiciclo

Come abbiamo già avuto modo di evidenziare, alla rappresentatività e al lusso dei marmi policromatici dei fori faceva contrasto il carattere eminentemente utilitario dei Mercati di Traiano espresso attraverso la libera composizione delle masse volumetriche e l'uso sobrio dei partiti architettonici ottenuti per mezzo dell'uso inedito del laterizio cotto lasciato a vista. Se si esclude il Grande Emiciclo tutte le superfici del complesso sono trattate attraverso un ordine murario severo e spoglio animato esclusivamente dai ritmi delle teorie di porte, finestre, balconi e terrazze.

E benché i due complessi commissionati da Traiano ad Apollodoro siano contigui e per certi versi reciprocamente concepiti tutto è organizzato come se l'architettura marmorizzata del *forum Traiani* dovesse ignorare e nascondere il complesso dei Mercati e il suo stesso carattere innovativo sia sotto il profilo morfologico e insediativo che linguistico affidato, quest'ultimo, all'*opus testaceum* a vista. L'unico settore architettonico del complesso dove emergono forme di decorazione è il Grande Emiciclo la cui facciata non è, comunque, concepita originariamente per una fruizione frontale e totale – così come appare oggi – bensì destinata a svelarsi attraverso una visione prospettica di scorcio (e parziale), man mano che si percorreva la strada in curva.

All'interno della composizione volumetrica spoglia e severa dei Mercati di Traiano la decorazione del Grande Emiciclo è affidata alla tonalità bicromatica dei laterizi e al rilievo leggero consentito dalla piccola modularità del mattone. Apparentemente si è di fronte ad un avvenimento secondario e nascosto, in realtà si tratta di una rivoluzione per l'architettura romana che fa crescere, attraverso la sperimentazione dell'ordine murario, il suo affrancamento dalla logica trilitica e marmorea alla maniera greca come evidenzia acutamente John B. Ward-Perkins proprio descrivendo



i Mercati di Traiano: «Dopo secoli di deferenza per le proprietà della tradizione architettonica greca, Roma aveva finalmente conquistato un linguaggio architettonico proprio; e cominciava ad avere il coraggio di usarlo.»³

L'edera del Grande Emiciclo si eleva attraverso un impaginato parietale in curva composto da due ordini murari; a questi, più in alto, è sovrapposto un attico.

Il primo ordine è caratterizzato da una teoria di undici piccole botteghe indipendenti in forma di edicole scandite da piedritti e architravi di solido travertino, scavate nello spessore dell'ossatura murale posta a contrasto con la roccia retrostante della collina.

Il motivo di facciata del secondo ordine è simile a quello della Porta Palatina, ottenuto attraverso una lunga ed "insistita" teoria di ventiquattro aperture concluse ad arco ed inquadrature da lesene che sorreggono una cornice laterizia continua in aggetto; le lesene poggiano su basi di travertino e, in alto, sono arricchite da capitelli dello stesso materiale proveniente dalle cave di Tivoli. Le aperture illuminano un lungo e slanciato corridoio coperto a volta in calcestruzzo posto a servire le botteghe del primo piano dell'emiciclo. L'attico di facciata altro non è che una fascia muraria sommitale con funzione di parapetto al camminamento superiore; in esso sono inseriti timpani e semitimpani modanati in alternanza di triangoli e segmenti di cerchi.

Due cornici continue e aggettanti sono poste, invece, a cesura fra primo e secondo ordine e, poi, in alto a conclusione della facciata del Grande Emiciclo. Attraverso il loro svolgimento continuo, solido, plastico – e in evidente contrasto cromatico rispetto alle cortine laterizie – tali modanature in solido riescono a riunificare il lungo e schiacciato prospetto controbilanciando il ritmo verticalizzante delle edicole e delle finestre. L'innesto in facciata degli inserti in travertino, l'altro grande materiale della tradizione tipicamente romana, riesce a stemperare l'eccessiva omogeneità del paramento laterizio a vista, impiegato per la prima volta con audacia in una così grande superficie parietale.

Oltre l'attico, un terzo piano – oggi quasi del tutto distrutto – era costituito da un percorso all'aperto in quota (sovrastante il corridoio del secondo ordine) e, alle spalle di questo, da una serie di botteghe chiuse verso il Grande Emiciclo e aperte sul lato opposto della via Biberatica.

³ John B. Ward-Perkins, *Architettura Romana*, Milano, Electa Editrice, 1979, p. 78.



37 Mercati di Traiano. Il Grande Emiciclo visto di scorcio.

38 Il percorso con botteghe al primo piano del Grande Emiciclo.



39 |

40 |



41 |



42 |



39-42 Mercati di Traiano: il Grande Emiciclo. Visione generale della facciata curva in mattoni a vista e vedute parziali dell'esedra.



Agli estremi due Aule di testata, caratterizzate in prospettiva solo da sottili cornici aggettanti sotto forma di timpani curvilinei, chiudono il Grande Emiciclo. Ampie aperture (soprattutto quelle dell'Aula compresa fra le due curve della Basilica Ulpia e del Foro di Traiano che svuotano di due terzi la massa muraria, al limite delle esigenze strutturali per sorreggere la volta superiore) sono praticate nelle pareti di facciata al fine di illuminare con efficacia i profondi spazi voltati retrostanti.

Benché si utilizzi la stessa tecnica costruttiva dell'*opus testaceum*, rispetto agli spazi slanciati in altezza del Palatino o delle terme romane si avverte nelle proporzioni di queste Aule di testa (e della stessa Grande Aula del mercato) una sensibilità dell'architetto di Damasco del tutto particolare ed autonoma.

La Grande Aula

Dove la via Biberatica piega verso nord si innesta una scala che porta al livello della Grande Aula del mercato in forma di sala rettangolare a doppia altezza attestata alla stessa quota di via Quattro Novembre; qui insiste un secondo ingresso al complesso monumentale dei Mercati di Traiano. La Grande Aula è posta a concludere architettonicamente il settore dell'area da urbanizzare che presenta minori problematiche topografiche.

L'ossatura muraria di sei *tabernae* – prospicienti la via Biberatica – funge da sostruzione al fronte occidentale di una piattaforma regolare, quasi rettangolare, ottenuta nel fianco della collina. Su quest'ultima è impostato il volume parallelepipedo concluso dalla Grande Aula che evoca un'aula basilicale coperta da una volta a sei crociere attestate su poderosi pilasti quadrangolari con mensoloni aggettanti di travertino.

La Grande Aula svolge un ruolo di primo piano all'interno del complesso architettonico dove, più che per la grandiosità o l'ampiezza delle dimensioni, è la logica innovativa della progettazione a rendere interessante questa parte della fabbrica di Apollodoro. Le crociere consentono l'illuminazione dall'alto dello spazio centrale che nel livello inferiore dell'Aula, lungo i lati longitudinali, accoglie numerose *tabernae* a doppia altezza servite da scale interne.

Più dettagliatamente lo spazio voltato è funzionale a due ordini di negozi: in tutto sei coppie di ambienti commerciali per ciascuno dei due lati longitudinali; le botteghe del livello inferiore si aprono direttamente sullo spazio centrale della Grande Aula con accesso da via Quattro Fontane, mentre quelle del livello superiore si affacciano su un corridoio a galleria illuminato da lucernari aperti nel tetto a terrazza.

I Mercati di Ferentino e di Tivoli degli inizi del I secolo a. C., richiamati, spesso come antecedenti di riferimento, sono oramai una reminiscenza troppo lontana e sorpassata con i



43 |

loro spazi bloccati e “cavernosi”. Nei Mercati di Traiano, complesso ardito e luminoso, è come essere in un grande bazar moderno con soluzioni utilitarie ed estetiche innovative, rese possibili dall'*opus testaceum* a vista che inaugura una nuova tradizione espressiva. Gli archetipi costruttivi di base erano già conosciuti e sviluppati dalla tradizione dell'architettura in pietra: il muro, la piattabanda, l'arco, la volta, le stesse partiture decorative; si tratta, d'ora in avanti, di tradurli e reinterpretarli attraverso le potenzialità geometriche e materiche del laterizio a vista.

La scenografia dei Mercati di Traiano è legata alla curva a gradoni del Grande Emiciclo in cui s'impone l'unitarietà del tema figurativo avvolgente attraverso la lunga teoria di archi; l'arco

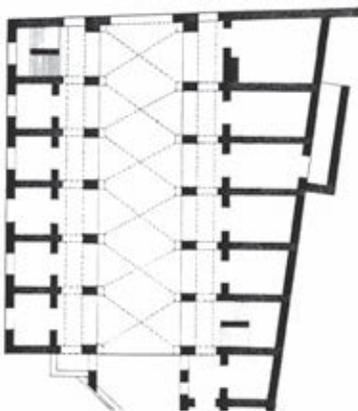


44 |

che, oramai, non è più elemento singolo, ma tema di composizione architettonica.

Il mattone a vista contribuisce, anch'esso, col suo apporto costruttivo e il suo sobrio protagonismo estetico, all'affermazione della nuova architettura di Roma d'età imperiale.

45 |



43 Sezione prospettica della Grande Aula.

44-45 La Grande Aula. Visione dello spazio centrale strutturato su due livelli e planimetria del secondo piano con le botteghe aperte sul percorso in quota illuminato attraverso aperture praticate nella copertura piana.

Il mattone moderno

47 |

A partire dai primi decenni del II secolo d.C. il laterizio sostanzia la ricerca di un modellato autonomo di superficie, giungendo presto ad alimentare le due fondamentali tendenze all'uso del materiale che definirei, da una parte, della *muralità severa*, legata ai valori stereotomici della costruzione in mattoni e, dall'altra, della *muralità decorata*, che esalta le connessioni, le texture, i dispositivi tridimensionali della materia.

Nei secoli successivi al dissolversi dell'impero romano si assiste all'introduzione della muratura completamente in laterizio priva di riempimento interno in calcestruzzo, alla riformulazione dimensionale del mattone stesso (che assume progressivamente le dimensioni ergonomiche e modulari a noi tutti familiari in forma di parallelepipedo), alla variazione e all'approfondimento progettuale di temi della parete in laterizio anche con lavori particolarissimi sull'idea di muro (si pensi, ad esempio, al barocco, all'ondulazione muraria e al valore di novità che questa ricerca assume) che amplia progressivamente la "famiglia delle forme" dello Stile in laterizio.

Con l'Ottocento i partiti parietali, le sottolineature plastiche, le accentuazioni in contrasto cromatico portano il materiale stesso ad assumere una connotazione d'uso di tipo virtuosistico ed eclettico. Lungo questo secolo, in cui si perviene anche ad una produzione industriale di massa dei mattoni, non è più la costruzione che interessa, non l'idea severa dell'architettura murale che abbiamo visto in origine con i Romani, quanto piuttosto l'accentuazione e il gioco di superficie del materiale laterizio.

L'architettura moderna del Novecento in mattoni a vista si mostra, invece, poco debitrice nei confronti di queste esperienze ottocentesche e maggiormente vicina all'architettura romana, ai suoi archetipi, alle modalità severe di far muro.

I grandi architetti sembrano attingere direttamente al periodo formativo della costruzione in laterizio con un'evidente ripresa

46 |



46-47 Cortile interno e visione dell'ambulacro della Chiesa del santuario di S. Antonio a Cremona (1936-1939) di Giovanni Muzio.



di interesse per quelli che sono i monumenti, i resti della classicità e i loro insegnamenti; a questi studi si accompagna spesso la riproposizione di un ordine murario sobrio, spoglio, all'interno delle opere di architettura.

Forse non casualmente è Mies, grande interprete moderno della classicità, a filtrare per primo in chiave innovativa l'idea del muro omogeneo. Una composizione muraria – quella dei suoi numerosi progetti in mattoni degli anni Trenta – che non chiude lo spazio, evitando ogni conclusione spaziale. Il muro in laterizio si “apre” verso l'esterno, il paesaggio. Questo processo di linearizzazione, di essenzializzazione del linguaggio murario sarà perseguito anche da altri protagonisti del Moderno.

A partire da Gunnar Asplund, Sigurd Lewerentz, Edwin Lutyens e, poi, con Frank L. Wright, Alvar Aalto, Rudolf Schwarz, Louis Kahn si lavorerà in tale direzione; i canoni ritornano ad essere quelli della semplificazione formale con l'accettazione di una visione classica, solenne, e la rivalutazione del muro come elemento costruttivo.

In Italia tutta una serie di protagonisti mantiene viva lungo gli anni Venti e Trenta del Novecento, e poi nel dopoguerra, un'idea forte di permanenza dell'architettura in laterizio fondata sugli archetipi di base: muro, arco, colonna, pilastro, declinati costruttivamente più che in termini di pura superficie.

Angiolo Mazzoni, per fare un esempio, con progetti quali quelli dell'ala mazzoniana della Stazione Termini di Roma e della stazione di Trieste della fine degli anni Trenta, sembra anticipare di cinquant'anni le proposte più contemporanee: figure murarie prive di decorazioni, grandi archi e strutture voltate, la ripresa della scala monumentale quale retaggio diretto della tradizione romana.

Giovanni Muzio – al pari di Mazzoni – lavora sul tema dell'aggiornamento linguistico del laterizio nel solco della tradizione classica; le sue opere – basti qui citare la serie di “architettura francescane” o il Palazzo della Triennale di Milano – esprimono una visione murale molto forte, con una spazialità giocata sulla massa laterizia a grande spessore.

Altri maestri dell'architettura italiana quali Aldo Andreani, Quadrio Pirani, Giovanni Michelucci, Saverio Muratori, Giuseppe Nicolosi ecc. dovrebbero essere citati per rendere conto di quel variegato filone di architetti che ha tenuto viva la gloriosa tradizione all'uso del materiale laterizio, fino alla sua forte rivalutazione avvenuta nell'ultimo quindicennio da parte di numerosi protagonisti dell'architettura di fine Novecento.



48 |



49 |



48-49 Progetto della stazione ferroviaria di Trieste (1936-1939) di Angiolo Mazzoni.

50 Biglietteria della stazione ferroviaria di Roma Termini (1936-1943) di Angiolo Mazzoni.

50 |

Attualità del mattone

52 |

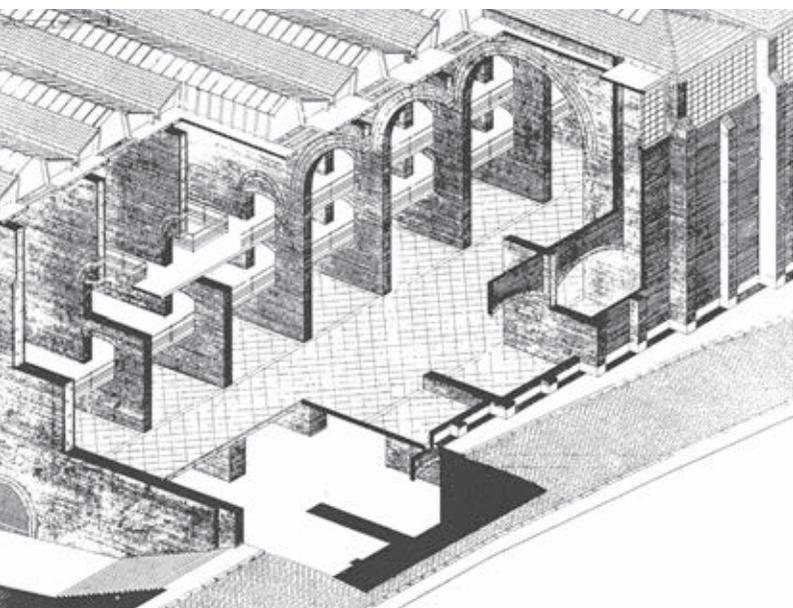
All'interno dello scenario contemporaneo dell'architettura in laterizio sembrano leggersi tre principali tendenze all'uso del materiale.

La *prima*, indubbiamente di grande interesse, sia pur limitata a poche personalità e a poche opere, riguarda l'impiego massivo e strutturale del materiale. La costruzione pesante si ricollega al tema della muratura a grosso spessore nelle sue articolate tipologie di muri monostrato e di muri compositi. Tali tipologie sono ritornate a essere vive e attuali grazie ad una serie di contributi forniti da architetti di grande prestigio internazionale.

Per quanto riguarda la riproposizione di murature portanti monostrato sono da segnalare le opere innovative di Michael Hopkins; in particolare il nuovo teatro di Glyndebourne (1994) nel Sussex e la sede dell'Inland Revenue (1995) a Nottingham. Hopkins si confronta con la concezione del muro portante in laterizio a forte spessore, con tutte le sue implicazioni spaziali, tecniche e di caratterizzazione architettonica, guardando ai valori di permanenza e di tradizione del materiale, ma senza paura di innestare una sperimentazione tecnologica innovativa.

Sul fronte dell'aggiornamento costruttivo e linguistico della muratura a sacco (*opus testaceum* romano) evoluta verso la muratura armata – sulla scia della riabilitazione di tale tecnica ad opera di Louis Khan – sono da citare gli apporti di Raphael Moneo con il capolavoro del Museo di Merida e le numerose architetture di Massimo Carmassi, protagonista indiscusso di tale tecnica costruttiva in chiave di linguaggio asciutto ed estremamente contemporaneo.

51 |



51-52 Museo di arte romana a Merida (1980-1986) di Raphael Moneo. Spaccato Assonometrico e visione parziale della muratura armata portante.



La *seconda tendenza*, maggioritaria sul piano quantitativo, vero serbatoio di accumulo del successo del mattone a vista degli ultimi decenni, è quella che adotta il dispositivo tecnico del “rivestimento a spessore” (nella versione di pareti ad una “testa”), e che insegue la strategia della dissimulazione del muro a mezzo del ricoprimento in laterizio degli strati e delle strutture portanti retrostanti realizzati con altri materiali.

Si lavora con il mattone a vista assegnandogli una funzione di protezione e caratterizzazione architettonica, declinandone le valenze materico-espressive del rivestimento inteso come simulazione del muro. È un modo d'impiego del mattone che investe tutti i paesi europei e risulta presente nella ricerca progettuale di molti architetti contemporanei come Raphael Moneo, Mario Botta, Hans Kollhoff, Peter Zumthor, Giorgio Grassi, Antonio Monestiroli, Adolfo Natalini, Cristiano Toraldo Di Francia, Guido Canali, Danilo Guerri, Paolo Zermani.

Le ricerche di figuratività inscrivibili in questa tendenza progettuale sono, in genere, risolte attraverso dispositivi di pareti autoportanti che partono da terra per innalzarsi fino alla conclusione superiore. Rimangono costanti e visibili gli elementi in laterizio (i mattoni), come pure il criterio di montaggio (la posa in umido) e la logica connettiva (stratificazione e concatenamento) riannodandosi alle sequenze dell'architettura del muro con proposte formali che oscillano fra convenzioni e ripetizioni, aggiornamenti e innovazioni di linguaggio.

53 |



53 Ricostruzione dell'isolato di San Michele in Borgo a Pisa (1985-2002) di Massimo Carmassi.

54 Ampliamento del cimitero urbano di Arezzo (1993-2003) di Massimo Carmassi. In evidenza l'ordine monumentale della muratura armata a forte spessore.



La *terza tendenza* all'uso del laterizio a vista punta ad innovare sostanzialmente l'impiego del materiale attraverso involucri sottili montati a secco, discostati dai supporti strutturali retrostanti e caratterizzati, sotto il profilo formale, da un linguaggio affatto convenzionale.

Si è di fronte a un modo del tutto nuovo di intendere il rivestimento in cotto, attraverso il quale lo si fa avanzare davanti alla struttura, sorreggendolo staticamente a mezzo di fissaggi metallici, riducendolo in spessore e assegnandogli un ruolo di membrana, di scudo protettivo. Questa concezione punta ad una innovazione di linguaggio figurativo, di tecnica costruttiva, ma anche di prodotto laterizio, non impiegando più i mattoni ma riconfigurando i prodotti d'argilla dell'involucro attraverso un design del tutto inedito e particolare caso per caso.

Negli ultimi decenni – grazie soprattutto alle realizzazioni pionieristiche e sperimentali di Renzo Piano realizzate in diverse città europee: Genova, Lione, Berlino, Lodi – è stato saggiato il tema degli involucri in cotto con elementi sottili di laterizio, dispositivi meccanici di ancoraggio per il montaggio a secco dei rivestimenti e soluzioni di stratificazione materica interna per assicurare prestazioni termiche alle pareti.

Siamo di fronte alla reinterpretazione, attraverso un linguaggio architettonico contemporaneo, del modo d'uso del laterizio cotto fra i più antichi della civiltà costruttiva mediterranea: quello dei rivestimenti fittili dei templi greci e – poi – magnogreci, etruschi, romani identificati in ambito archeologico attraverso la locuzione di *terrecotte architettoniche* poste a proteggere le incavallature lignee dei templi di cui un esempio attestato a Metaponto abbiamo inscritto in apertura di questo breve saggio.

Sistemi di protezione in laterizio fissati a secco, in genere, mediante grandi chiodi metallici – quelli degli antichi templi – concettualmente del tutto assimilabili agli involucri sottili in cotto a cui ci ha abituato la sperimentazione di Renzo Piano con successiva ampia diffusione nell'architettura contemporanea.

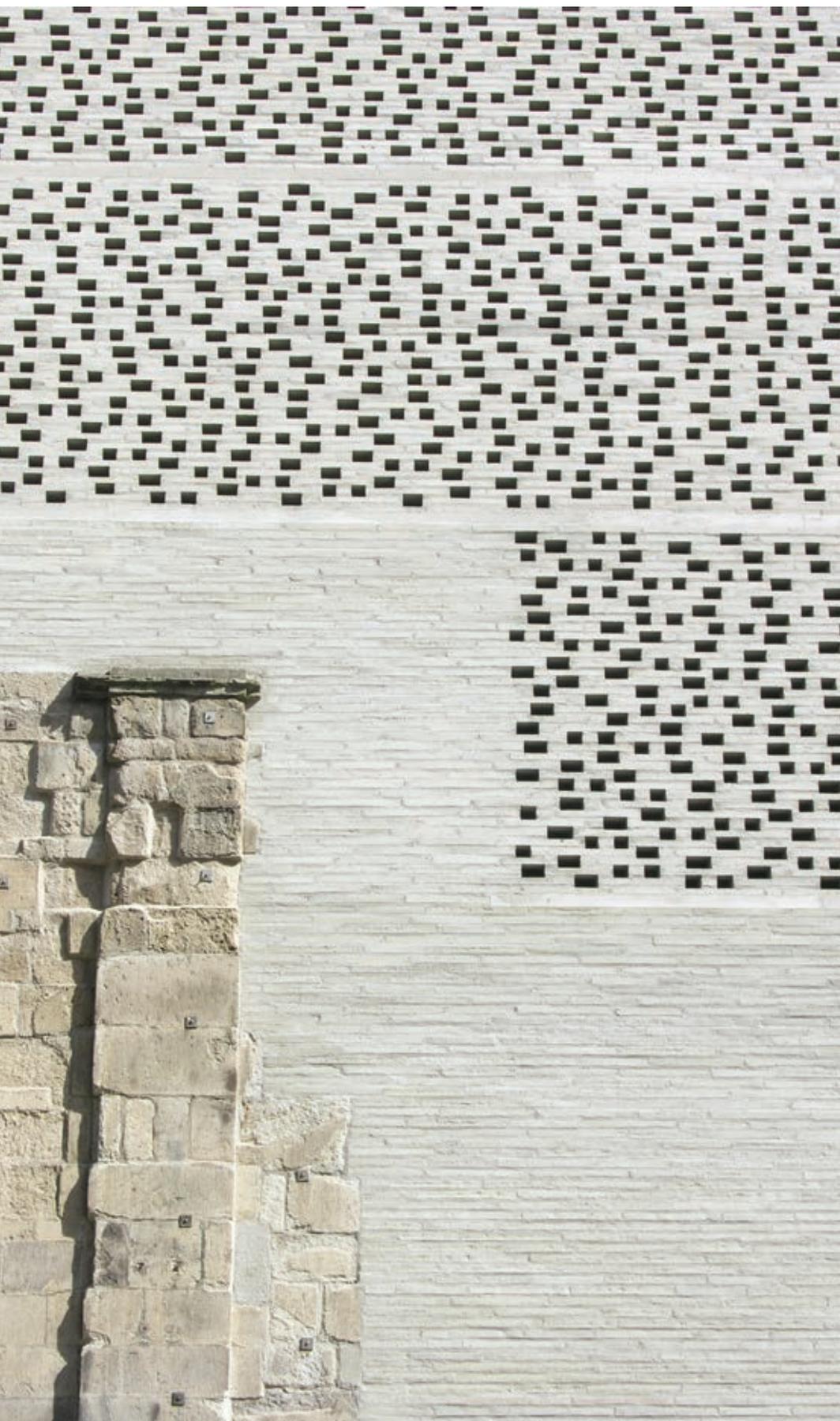


55 |



56 |

55-57 Museo di arte sacra a Colonia (2007) di Peter Zumthor: Veduta esterna, prospettiva interna sui ruderi e dettaglio della tessitura muraria nella sua composizione "giocata" fra continuità e discontinuità del paramento in mattoni.



L'essere del mattone

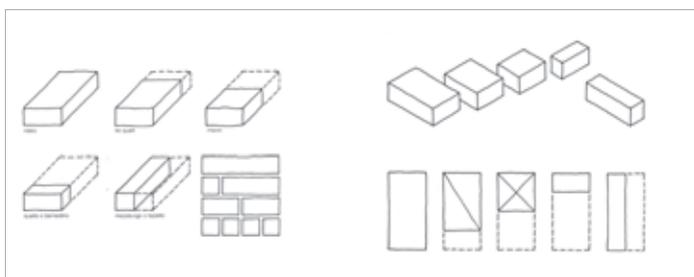
Nato come componente elementare dell'architettura il mattone è stato evoluto e prodotto, artigianalmente o industrialmente, nella tradizione moderna in forma parallelepipedica, modulare, ergonomica, le cui dimensioni e peso sono stati correlati alle possibilità di prensibilità e movimentazione della mano dell'uomo delegata a posarlo in solide murature. Questa visione evolutiva del mattone che si afferma sin dall'età tardo antica e, poi, soprattutto in quella moderna e contemporanea sfrutta appieno la sua morfologia affatto vincolante, sia in senso costruttivo che estetico, attraverso varietà molteplici di componibilità.

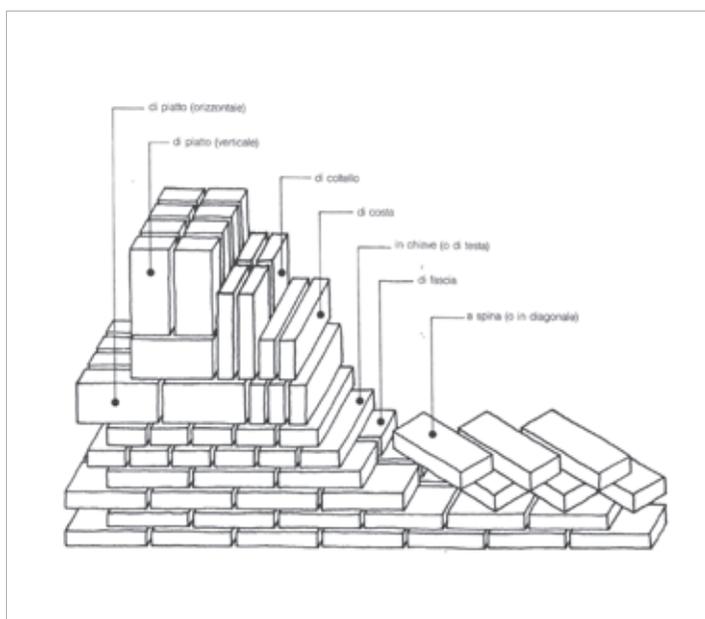
Invenzione creativa, perizia di posa, aggiornamento continuo di famiglie di forme elaborate in un arco storico lunghissimo, hanno sempre trovato nel mattone – il più semplice, sommosso elemento costruttivo sotto forma di piccolo prodotto di argilla cotta – il referente basilare di un lessico che non ha mai ostacolato l'espressione e la variazione di temi.

Il succedersi dei mattoni, attraverso ripetuti strati orizzontali, dà il senso del principio costruttivo di base legato all'idea archetipa di muro quale parete continua ed omogenea, sia pur "segnata" dalla fitta rete di giunti di malta.

Le composizioni e le connessioni variate fra gli elementi laterizi rappresentano nel loro insieme le possibili "espressioni figurative" nel trattamento delle superfici a vista in forma di texture, di dettagli risolvibili anche in modo virtuosistico con un'esaltazione delle intime proprietà tridimensionali dei mattoni pieni.

Mantenuta ferma la regola generale ed inderogabile della non coincidenza, lungo uno stesso asse, di due giunti verticali appartenenti a "corsi" contigui della struttura muraria, è possibile dar vita – come una millenaria tradizione ci insegna – a diversi tipi di apparecchiature che determinano caratterizzazioni diverse delle superfici a vista, unitamente a prerogative tecniche differenziate. La ricchezza delle variazioni del disegno murario è facilitata, inoltre, sia dalla possibilità di utilizzare sottomultipli del mattone (quali sono il *trequarti*, il *mezzo* o *duequarti*, il *quarto* o *bernardino*, il *mezzolungo* o il *tozzetto*) che pezzi speciali disponibili per dettagli architettonici o rifiniture particolari (colonne, cornici, archi, decorazioni ecc.).





58-59 Il mattone moderno e i suoi sottomultipli. Modularità e flessibilità dei mattoni contemporanei nell'assecondare le più variate aggregazioni e disposizioni per la formazione di strutture murarie e parietali.

59 |

Il principio costruttivo legato all'uso del mattone esprime un "metodo connettivo" basato essenzialmente sulle peculiarità morfologiche ed associative degli elementi laterizi che si "legano" fra loro a formare compenetrazioni, texture particolari, dettagli esecutivi attraverso rapporti e connessioni di contiguità geometrica che sfruttano i moduli proporzionali e facilmente interscambiabili delle diverse facce di posa.

Immagini fortemente correlate alla natura geometrica del mattone e alla logica aggregativa del materiale sono tipiche dell'architettura in laterizio. Posare gli occhi sul singolo, minuscolo elemento per seguirne il percorso, a volte, lineare ed in piano, altre variato e virtuosistico con accentuazioni plastiche, consente di impossessarsi dell'essere del mattone che tende, in genere, a perdere la sua individualità a vantaggio di una figurazione più generale dell'opera muraria o degli altri elementi della costruzione. Nel linguaggio dell'architettura in mattoni tutte le parti si palesano come necessarie in quanto fanno riferimento ad una idea di unitarietà, di insieme, in cui non c'è posto per elementi dotati di vita autonoma, di senso separato. Tale linguaggio è caratterizzato dal "mettere in forma" concetti elementari del costruire – il muro, il pilastro, l'arco, la piattabanda, la volta, il dettaglio "rivelatore" – ma capaci di dar luogo, attraverso un'ampia casistica di varianti interne, ad un lessico di grande flessibilità e varietà.

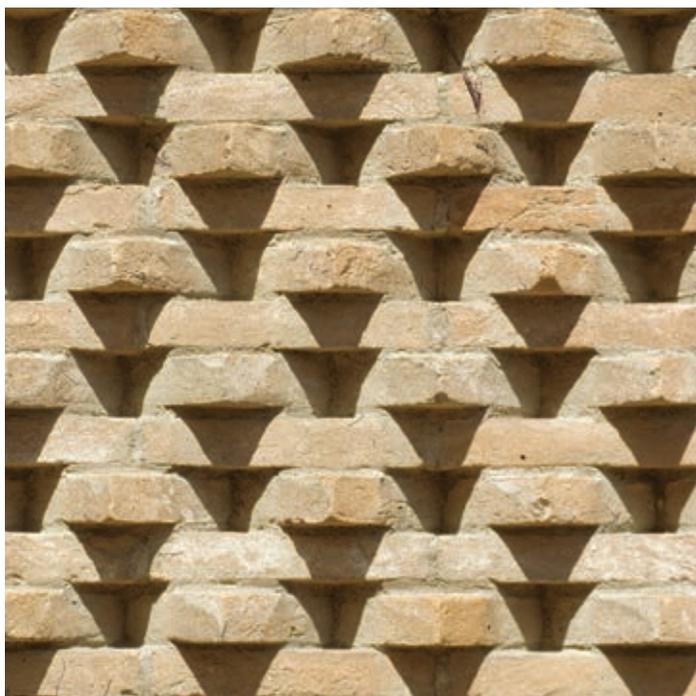
Fra tutte l'idea di muro – figura archetipica dell'architettura di laterizio al pari di quella di pietra – sembra incarnare l'essenza più viva e feconda dell'uso del materiale. All'interno dell'ordine murario, la specificità della parete in mattoni si manifesta nella ripetizione costante o nella variazione dei motivi di posa degli elementi, tendenti ad esaltare omogeneità e complanarità, oppure connessioni, differenze, figurazioni. I procedimenti tecnici che presiedono alla formalizzazione dei vari tipi di muri pren-

dono in considerazione i diversi impieghi della materia attraverso i quali è possibile perseguire strutture portanti omogenee e severe con tutto ciò che questa scelta comporta, oppure pareti con attivazione di decorazioni e ornamentazioni virtuosistiche delle superfici a vista.

La forma, le dimensioni e il peso del mattone moderno, sono sempre stati legati alle possibilità ergonomiche e di movimentazione della mano dell'uomo; le misure e il peso dei mattoni, infatti, hanno subito nell'ultimo millennio solo poche e limitate variazioni. Le sue misure, di norma, sono multiple fra loro: generalmente la larghezza (chiamata "testa" nel linguaggio di cantiere) è il doppio dello spessore e, approssimativamente, la metà della lunghezza dell'elemento.

La larghezza del mattone non ha superato, in genere, i 13-15 cm poiché, dovendo essere murato con un'unica mano (l'altra

60 |



è impegnata nella posa della malta), tale dimensione limite non ostacola la presa e la messa in opera a regola d'arte entro gli elementi di fabbrica da realizzare.

La lunghezza del mattone, per ragioni di componibilità e di modularità risulta essere il doppio (all'incirca) della larghezza; lo spessore è in funzione del peso stesso del mattone – che l'esperienza del lavoro umano ha fissato all'interno del range di 3-4 kg – in modo da non affaticare eccessivamente il muratore nelle prolungate attività di posa in opera.

I rapporti dimensionali, come evidenziavamo, sono dovuti alla convenienza di ottenere spessori murari utilizzando unicamente mattoni interi. Ma oltre i mattoni interi si sono sempre usati nella realizzazione delle murature e negli altri elementi della costruzione anche i loro sottomultipli, prodotti appositamente



dalle industrie od ottenuti per spacco (o segata) direttamente in cantiere.

La profondità del muro, comunemente, è concepita e “misurabile” in base ad un modulo costruttivo del mattone: la larghezza (o “testa”). Ogni muratura si presenta con spessori che risultano sempre multipli della “testa” (anche se, per esattezza, la misura del muro corrisponde alla somma delle teste più gli spessori dei giunti di malta di connessione).

Lungo il Novecento tentativi di standardizzazione delle dimensioni



60-62 Texture in mattoni.

dei mattoni nazionali – sulla scia di analoghe esperienze straniere – hanno portato all’emanazione di norme codificando nel 1965 il formato unificato UNI (5,5x12x25 cm), ma la produzione e il mondo della prassi costruttiva italiana non hanno accettato – pur nell’apparente razionalità della norma emanata – i tentativi di unificazione indirizzati ad azzerare consolidate e secolari tradizioni territoriali.

I motivi della mancata accettazione di un unico formato unificato sono da rintracciarsi sia nella lenta evoluzione tecnologica che ha contraddistinto il settore produttivo del laterizi, sia nella continua e sostenuta richiesta di formati e tipi tradizionali di mattoni derivante dalla domanda connessa al restauro dei monumenti, al recupero delle preesistenze edilizie. A queste motivazioni più in generale, è possibile aggiungere la difesa e la valorizzazione delle identità e culture locali di costruzione anche nella nuova architettura.

In sintesi la misura originaria 14x28 cm rimase in maniera prevalente nei territori dello Stato Pontificio.

Per tutto il Novecento, con l’avvento dei forni Hoffmann e delle linee meccaniche di estrusione, si decuplicò in Roma – principalmente a ridosso del Vaticano (rinomate Le Fornaci di San Pietro) – la produzione del classico mattone 5x14x28 cm (volgarmente definito “Zoccolo Romano”).

Il proliferare di tali impianti semi-industriali, permise dagli anni Venti del Novecento ai primi anni del secondo dopoguerra l’edificazione di interi quartieri residenziali (Garbatella, Testaccio, Trionfale, Prati, Parioli ed altri) che tutt’ora rappresentano la continuità nell’uso del “Mattone Pieno Romano”.

Dalla misura del classico mattone 14x28 cm che a Roma per tutto il Novecento fu utilizzato nello spessore standard di 5 cm, derivò, nel ventennio fascista, un elemento che fu all’epoca definito “Mattonetto Romano” e che si differenziava sostanzialmente per lo spessore, portato a 4 cm.

Le misure definitive nominali (4x14x28 cm) volevano essere motivo di ricongiungimento tecnico-estetico ideale con le antiche misure della Roma Imperiale che avevano per i mattoni uno spessore, di 3-4 cm.

La ragione di questa particolarità era data dal fatto che, a fronte di oneri di manodopera elevati, era garantita nel tempo – attraverso una più fitta stratificazione di corsi (e quindi di incatenamenti) – la stabilità degli edifici.

63 |



63 Mattonetto
“Papalino” 4x14x28 cm
del 1925 conservato nei
musei Vaticani.

64 Le Fornaci di San
Pietro.

65 Santuario della
Madonna delle Grazie
al Trionfale.



Esempio tipico dell'utilizzo alla fine degli anni Trenta del "Mattonetto Romano" è rappresentato dal Santuario della Madonna delle Grazie che, demolito in seguito ai lavori per la realizzazione di via della Conciliazione in occasione dei Patti Lateranensi del 1929, fu ricostruito nel quartiere Trionfale ed inaugurato nel 1941.

Il *mattoncino pieno romano* (5x13,7x28,5 cm) e il *mattoncino pieno bolognese* (5,8x13,7x28,5 cm) prodotti dalla Latercompound – che ci ha concesso di ritornare ad interessarci e a scrivere del mondo sempre affascinante dei laterizi – sono testimonianza, ancora nel presente, di questa permanenza indirizzata alla difesa dei valori delle tradizioni identitarie di significative realtà territoriali del Paese.

Alla riproposizione dei formati dimensionali storici si affiancano chiaramente i miglioramenti dei processi produttivi contemporanei, dei controlli di qualità dei prodotti laterizi, degli stessi modi di posa con integrazione di giunti che permettono di ottenere prestazioni performanti in ordine a connessione, solidarizzazione, traspirabilità impiegando – ad esempio – le nuove malte tecniche in classe R3 e R4 additivate con miscele di lattice.



Bibliografia essenziale

Alfonso Acocella

L'architettura del mattone faccia a vista, Roma, Laterconsult, 1989, pp. 440.

Alfonso Acocella

L'architettura dei Luoghi, Roma, Laterconsult, 1992, pp. 584.

Alfonso Acocella

Tetti in laterizio, Roma, Laterconsult, 1994, pp. 520.

Alfonso Acocella

Rosso Italiano: Firenze, Firenze, Alinea, 2006, pp. 240.

Alfonso Acocella

Involucri in cotto; Firenze, Sannini, 2008, (4° edizione, ed. or. 2000), pp. 202.

Jean Pierre Adam

L'arte di costruire presso i Romani, Milano, Longanesi, pp. 366.

Sergio Bettini

Lo spazio architettonico da Roma a Bisanzio, Bari, Edizioni Dedalo, 1978, (rist. 1990), pp. 147.

James W.P. Cambell e Will Pryce

Il mattone e la sua storia, Azzano San Paolo, Bolis Edizioni, 2003 (ed. or. *Brick A World History*), 2003, pp. 320.

Hans Lauter

L'architettura dell'Ellenismo, Milano, Longanesi, 1999 (ed. or. *Die Architektur des Hellenismus*, 1986), pp. 296.

Giuseppe Lugli

La tecnica edilizia romana, Roma, G. Bardi Editore, 1957 (1998 ristampa anastatica), pp. 742.

Leonardi Marinelli e Paolo Scarpellini

L'arte muraria in Bologna nell'età pontificia, Bologna, Nuova Alfa Editoriale, 1992, pp. 195.

John B. Ward-Perkins

Architettura Romana, Milano, Electa Editrice, 1979, pp. 218.

Autori delle foto

Alfonso Acocella: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 17, 18, 20, 23, 24, 26, 28, 29, 31, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 46, 47, 54, 56, 60, 61, 62

Antonio Acocella: 57

Massimo Carmassi: 52, 53

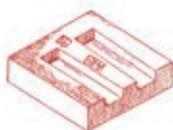
Hélène Binet: 55

Gianni Femminella: 63, 65

Graphic design e layout Giulia Pellegrini

© 2012 Media MD/Latercompound
Ristampa 2013

Stampa: Arti Grafiche Agostini, Roma



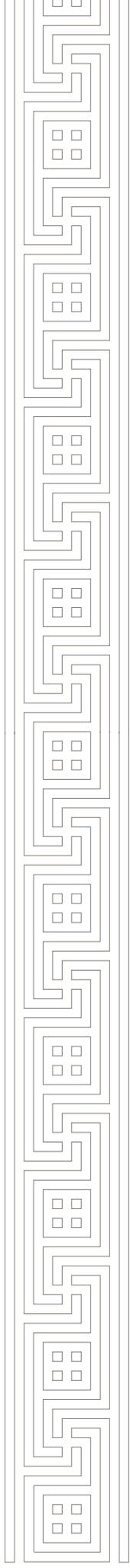


IL
LATERIZIO
INTEGRATO
NEL
SOLAIO
COMPOUND

L'INNOVATIVO
SOLAIO-LEGNO-
LATERO-CEMENTIZIO
ITALIANO
DISCENDENTE
DIRETTO DALLA
TRADIZIONE
EDILIZIA DEL
MONDO CLASSICO
ANTICO

COPER

Enzo Angeli





LATER COMPOUND



LEGNO

www.solaiocompound.it

