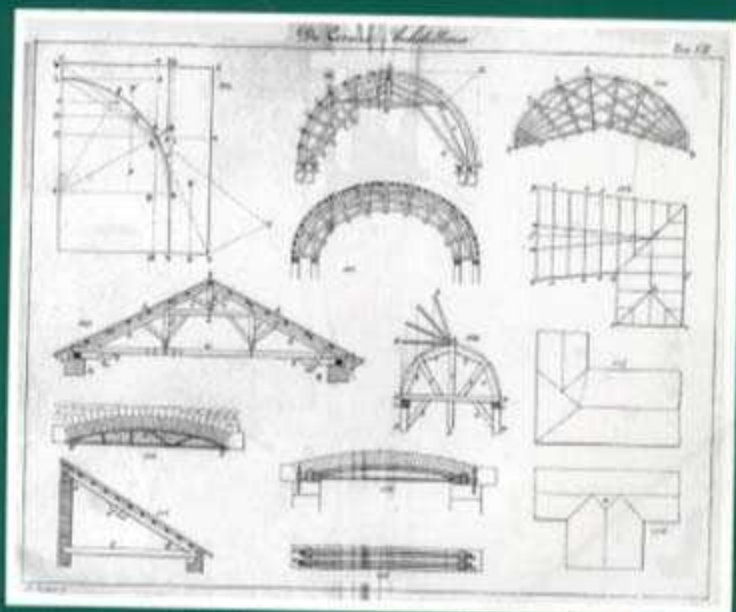


# ATLANTE DELLE TECNICHE COSTRUTTIVE TRADIZIONALI

Lo stato dell'arte, i protocolli della ricerca  
L'indagine documentaria

Atti del I e del II Seminario Nazionale

a cura di  
Giuseppe Fiengo - Luigi Guerriero



Arte Tipografica Editrice

Il volume inaugura una collana di atlanti regionali delle tecniche costruttive tradizionali di età moderna e contemporanea, la cui redazione muove dalla convinzione della irriproducibilità dei testi materici, da indagare come identità individuali, nella consapevolezza della irriducibile complessità dei fenomeni e dei processi storici.

Ponendosi su un diverso versante metodologico rispetto alle compilazioni di impronta manualistica che postulano la legittimità del rifacimento imitativo delle strutture e delle finiture, gli atlanti propongono repertori finalizzati alla definizione di efficaci metodi di datazione, di natura probabilistica, di murature, volte, scale, solai, coperture, stucchi, opere in ferro, infissi, pavimentazioni e consimili elementi, e, al contempo, alla formulazione di specifici protocolli di conservazione.

1. *Atlante delle tecniche costruttive tradizionali. Lo stato dell'arte, i protocolli della ricerca. L'indagine documentaria* (Atti del I e del II Seminario Nazionale).
2. *Atlante delle tecniche costruttive tradizionali. L'agro aversano* (in preparazione).
3. *Atlante delle tecniche costruttive tradizionali. Napoli - Terra di Lavoro* (in preparazione).

*In copertina:*

Centine e coperture lignee. Tav. VII de *La scienza dell'architettura* di F. De Cesare (1855).

ISBN 89-87375-40-2



9 788887 375404

€ 25,00



# ATLANTE DELLE TECNICHE COSTRUTTIVE TRADIZIONALI

Il volume raccoglie gli atti dei seminari nazionali di studio  
*Lo stato dell'arte, i protocolli della ricerca* (Aversa, 22 gennaio 2001),  
*L'indagine documentaria. Bilanci e prospettive* (Agerola-Amalfi, 21-23 settembre 2001)  
svolti nell'ambito del Programma di Ricerca di Interesse Nazionale  
*Atlante regionale delle tecniche costruttive tradizionali (XV-XIX)*

finanziato per le annualità 2001-2002 dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica,  
che vede impegnate unità di ricerca della II Università di Napoli (responsabile scientifico: G. Fiengo, coordinatore nazionale),  
del Politecnico di Torino (responsabile scientifico: M.G. Vinardi),  
dell'Istituto Universitario di Architettura di Venezia (responsabile scientifico: E. Vassallo)  
e delle Università di Chieti (responsabile scientifico: C. Varagnoli)  
e di Palermo (responsabile scientifico: F. Tomaselli).

I seminari si sono svolti in strutture messe a disposizione dalla Facoltà di Architettura della II Università di Napoli,  
dall'Amministrazione Comunale di Agerola e dal Centro di Cultura e Storia Amalfitana,  
ai cui responsabili va la gratitudine di tutti i partecipanti.

È doveroso ricordare la squisita ospitalità di Gabriella e Gianni Abbate,  
che hanno consentito che una delle sessioni del secondo convegno si svolgesse nella loro ampia e curata biblioteca.

La stampa degli atti si avvale di contributi del MURST, della Provincia di Salerno e del Comune di Agerola.

ISBN 88-87375-40-2

© 2003 by Arte Tipografica Editrice  
via San Biagio dei Librai, 39 - Napoli  
[www.artetipografica.it](http://www.artetipografica.it)  
[info@artetipografica.it](mailto:info@artetipografica.it)

# Indice

## Lo stato dell'arte. I protocolli della ricerca

GIUSEPPE FIENGO, <i>Le finalità della ricerca</i>	9
Nota bibliografica nazionale (a cura di S. Cavallaccio)	12
MARIA GRAZIA VINARDI, <i>Lo stato dell'arte in Piemonte</i>	27
Nota bibliografica regionale: Piemonte (a cura di B. Vinardi)	44
EUGENIO VASSALLO, <i>Lo stato dell'arte in Veneto</i>	49
Nota bibliografica regionale: Veneto (a cura di M. Azzolin, C. De Piero)	51
CLAUDIO VARAGNOLI, <i>Lo stato dell'arte in Abruzzo</i>	54
Nota bibliografica regionale: Abruzzo (a cura di C. Varagnoli)	63
LUIGI GUERRIERO, <i>Lo stato dell'arte in Campania</i>	67
Nota bibliografica regionale: Campania (a cura di S. Cavallaccio)	92
BRUNO BILLECI, <i>Lo stato dell'arte in Sicilia</i>	98
Nota bibliografica regionale: Sicilia (a cura di M.T. Campisi)	102

## L'indagine documentaria

GIUSEPPE FIENGO, <i>Architettura e documento</i>	109
MARIA GRAZIA VINARDI, <i>Magisteri murari in Piemonte: continuità e innovazione</i>	111
MONICA FANTONE, <i>Murature e finiture: sinossi dei tipi. Tre cantieri a Torino</i>	125
BARBARA VINARDI, <i>Le tecniche costruttive di Alessandro Antonelli e Crescentino Caselli</i>	136
MARIO PIANA, <i>La carpenteria lignea veneta tra Medioevo ed età moderna: le capriate</i>	152
CLAUDIO VARAGNOLI, <i>Il cantiere tradizionale in Abruzzo: la ricerca documentaria e archivistica</i>	155
LUCIA SERAFINI, <i>La costruzione in laterizio: materiali, forme, tecnologie in Abruzzo</i>	165
ENZA ZULLO, <i>La costruzione tradizionale ad Isernia nelle fonti ottocentesche</i>	175
ALDO GIORGIO PEZZI, <i>Tecniche e materiali tradizionali nei cantieri di restauro abruzzesi</i>	180
LUIGI GUERRIERO, <i>Temi e metodi della ricerca filologica in Campania</i>	186
SAVERIO CARILLO, <i>Fonti iconografiche per l'edilizia quattrocentesca di Terra di Lavoro</i>	210
MARIA RUSSO, <i>Note sulle tecniche costruttive napoletane nell'età del vicereame spagnolo</i>	216
CATERINA GIANNATTASIO, <i>Fonti per l'edilizia cinquecentesca di Sessa Aurunca</i>	229
LUIGI DI TULLIO, <i>Le murature in tufo di Terra di Lavoro nei contratti del XVIII secolo</i>	240
ANTONIETTA DE CRISTOFARO, <i>Soluzioni costruttive dell'edilizia ottocentesca in tufo di Terra di Lavoro</i>	250
MARINA D'APRILE, <i>Murature campane in calcare di età aragonese</i>	260
PASQUALE PETILLO, <i>Materiali e magisteri nella ricostruzione settecentesca di Correto Sannita</i>	275

GIOVANNI MENZIONE, <i>Tecniche costruttive a Benevento dopo i terremoti del 1688 e del 1702</i>	289
PATRIZIA FRAVOLINI, <i>Munature ottocentesche in calcare a Gaeta, Sora e Benevento</i>	297
CRISTINA CERULLO, <i>Solai e tetti in legno campani nelle fonti tardomoderni e contemporanee</i>	311
LUCA FERRI, <i>Fonti per gli infissi del XVIII e XIX secolo di Napoli e Terra di Lavoro</i>	320
STEFANIA CAVALLACCIO, <i>Feramenta "di riparo" campane dal XVIII al XIX secolo</i>	335
FRANCO TOMASELLI, <i>Le tecniche murarie medievali per i restauri "neo-medievali" siciliani</i>	349
GIOVANNI CARDAMONE, <i>Committenti, progettisti e appaltatori a Palermo tra XV e XIX secolo</i>	360
GIUSEPPE SCATURRO, <i>Tecniche e materiali delle torri costiere cinquecentesche siciliane</i>	374
BRUNO BILLECI, <i>Strutture murarie, volte e capole in area trapanese tra XV e XIX secolo</i>	380
ROSARIO SCADUTO, <i>Tecniche costruttive barocche e tardobarocche dell'agro palermitano</i>	384
MARIA TERESA CAMPISI, <i>Materiali e tecniche delle murature palermitane fra XIX e XX secolo</i>	390
CHIARA LUMIA, <i>Malte da intonaco e stucco in Sicilia dal XVIII al XIX secolo</i>	396
HELEN ROTOLO, <i>Tecniche costruttive delle fabbriche militari pugliesi dopo la Restaurazione</i>	407

## La costruzione in laterizio: materiali, forme, tecnologie in Abruzzo

La corrispondenza tra natura del suolo e suo impiego in architettura trova in Abruzzo una verifica esemplare. L'articolata geografia della regione, in un contrappunto morfologico di zone montane e costiere collegate da ampie vallate, trova il suo corrispondente nell'edilizia storica, fungendo da riferimento per lo studio di quanto il tempo e l'incuria, ma soprattutto i malintesi restauri degli ultimi decenni, hanno risparmiato.

L'uso del laterizio accompagna come un filo rosso tutta la storia della costruzione storica in Abruzzo, specificandosi quantitativamente soltanto in funzione della disponibilità della sua materia prima. Con un crescendo che sale al passaggio graduale dalla zona appenninica a quella sub-appenninica a quella costiera infine, questa disponibilità si fa più marcata connotando fortemente l'edificato<sup>1</sup>.

Con l'Aquila e Sulmona, suoi principali centri urbani di riferimento, l'Abruzzo appenninico è notoriamente il regno incontrastato della pietra, soprattutto calcarea, nelle varietà bianche e rosse tanto usate nelle murature faccia vista; l'abbondanza della pietra non ha impedito però l'uso, sia pure sporadico, del laterizio laddove consentito dalla presenza di terreni argillosi negli antichi sedimenti lacustri. Quest'uso si fa più ricco nell'area di confine tra le montagne e il mare; l'ampia zona sub-appenninica che fa da margine al fiume Vomano, con le valli del Liri e del Velino, intorno a Teramo, è caratterizzata da un'estrema varietà di materiali, dalle argille alle arenarie ai ciottoli<sup>2</sup>. Qui l'uso del mattone è strettamente complementare a quello della pietra, in un gioco spesso raffinato di alternanze e promiscuità che rappresenta uno dei temi più interessanti della sua tradizione costruttiva. Gli esempi sono numerosissimi - anche se fagocitati dalle tante trasformazioni subite - e coinvolgono, tra l'XI e il XIV secolo, tanto l'architettura civile che religiosa. Il motivo dominante - pare ispirato dalle arcate del transetto della chiesa di S. Getulio, XI sec., con piccole pietre lavorate a cuneo e grossi mattoni rossi, spessi 7-8 cm - è quello della muratura a fasce alternate di pietra e di mattoni; un motivo che avrà il suo sviluppo più consapevole a Teramo, nella costruzione della nuova cattedrale, a partire dalla seconda metà del XII secolo, e in provincia, nelle chiese di S. Giovanni *ad Insulam* ad Isola del Gran Sasso, di S. Maria di Propezzano a Morro d'Oro, di S. Domenico ad Atri<sup>3</sup>.

Il territorio dove l'uso del laterizio ha trovato la sua massima espressione è quello corrispondente alla cosiddetta regione "marittima", l'ampia fascia prospiciente l'Adriatico suddivisibile in tre aree principali: quella di Penne; la valle del Pescara, intorno a Pianella, Moscufo, Città S. Angelo, fino a Chieti; l'area frentana, con Lanciano e Guardiagrele a nord, Vasto a sud. Se nell'area di Penne l'uso del mattone è assoluto, nelle altre si combina qualche volta con l'impiego della pietra, utilizzata in ciottoli, provenienti dal greto dei

fiumi, o in bozze, conci o lastre ricavate prevalentemente dalle cave della Maiella<sup>4</sup>.

Grazie all'abbondanza dei terreni argillosi, l'uso del laterizio lungo la fascia costiera ha goduto di un ventaglio di soluzioni molto ampio, svolto tra dispositivi raffinati e applicazioni decisamente più povere. Tra queste c'è l'uso massiccio, in certe località, della terra cruda, ottenuta impastando argilla e fibre vegetali e utilizzata, fino a tempi relativamente recenti, per la costruzione di case, nella varietà costruttiva del massone, soprattutto, ma anche del pisé e dell'adobe<sup>5</sup>.

Come nella versione in "terra cruda" anche in quella in "terra cotta" la costruzione storica abruzzese ha seguito consuetudini antiche, indipendenti dalle coordinate geografiche tranne che nella varietà dell'argilla estratta. Nel Teramo, l'argilla più usata è quella tipica del subappennino, marnosa e sabbiosa con colori variabili dal giallo al verdastro all'azzurro scuro<sup>6</sup>. Nel territorio di Lanciano è documentato lo sfruttamento di giacimenti argillosi a partire dal XVI secolo. È qui diffuso un tipo di argilla calcarea e ocrea di colore prevalentemente rossastro<sup>7</sup>. Numerosi contratti stipulati in occasione delle fiere di Lanciano dai notai locali, a partire dagli anni trenta del Cinquecento, attestano un commercio di terra rossa locale, cosiddetta "sarrubica", stimata a grana 25 il tomolo e scambiata con merci altrettanto preziose come panni di seta, forzieri veneti, armi. Questa terra, secondo gli stessi documenti, proviene soprattutto dalla contrada del Feltrino, lungo il fiume omonimo, dove nel 1535 è in funzione una fornace che produce mattoni al prezzo di 16 carlini il migliaio, e che nel 1544 viene affittata a imprenditori lombardi, al prezzo di 6 scudi l'anno, con licenza di prelevare la terra intorno<sup>8</sup>.

La tipologia delle fornaci abruzzesi è affine alle strutture tradizionalmente approntate per la cottura dei mattoni. Il nome che quasi sempre le designa è però quello di «pinciare», di fabbriche cioè per la cottura delle tegole, cosiddetti "pinci", rimasto nella toponomastica locale a indicare le località dove insistevano; la loro funzione originaria era rivolta alla cottura delle sole mattonelle da tetto, più tardi estesa a quelle da muro. Impianti stabili realizzati mediante costruzioni parzialmente scavate nel terreno e rivestite all'interno di mattoni crudi, a guisa di camicia, si trovavano in prossimità di ogni centro che disponesse di un giacimento di argilla<sup>9</sup>. I resti di una fornace a torre cilindrica con fornello incassato nel terreno sono ancora presso Montazzoli, in provincia di Chieti. Alla stessa tipologia sembra appartenere anche la fornace impiantata nel 1554 in contrada Ragna presso il fiume Sinello, capace di produrre 50.000 mattoni in un anno, al costo di 1 ducato il migliaio. L'esistenza presso questo corso d'acqua di fabbriche di vasellame in coccio rimonta peraltro al Medioevo e si allaccia ad un contesto economico molto vivace segnato dall'attenta gestione del

territorio da parte dei Benedettini<sup>10</sup>. Facilmente riconoscibile è la tipologia di un'altra fornace, ancora in contrada Feltrino a Lanciano, costruita nel 1581 sulla base di un contratto per la costituzione di una vera e propria società per la produzione di laterizi: le sue dimensioni – tali da potervi cuocere ogni volta 15.000 mattoni – e il riferimento a strutture complementari come il "bancone" per la formatura e la "ara" per l'essiccazione, ne fanno un esempio molto ricorrente in tutta la regione<sup>11</sup>. Molto probabilmente, altrettanto numerose rispetto alle fornaci stabili erano quelle "di campagna", anche dette a "pignone" per la loro forma a tronco di cono, proprio come una pigna, realizzate di volta in volta secondo le necessità. Numerose fonti documentano i contratti stipulati da fornai ambulanti, compensati in genere ogni mille mattoni prodotti, al lordo del vitto e dell'alloggio offerto dal committente, insieme con la messa a disposizione dell'argilla e della legna per la cottura. Qualche volta i mattoni prodotti vengono divisi a metà tra le parti contraenti, che si impegnano a collaborare a «infornare e sfornare, comporre e cocere»<sup>12</sup>. La dispersione del calore che già nelle fornaci fisse dava prodotti di qualità affatto uniforme era ancora più grave nelle fornaci temporanee: lo strato di argilla posto sopra i mattoni accatastati sul focolare non bastava difatti a conservare il calore e a garantirne una diffusione omogenea con rendimenti spesso scarsi. Per assicurarsi della qualità dei mattoni estratti dalla fornace era d'uso nel cantiere tradizionale sottoporli ad un doppio esame, acustico e visivo. Un suono chiaro e acuto, dato in risposta al colpo del martello, doveva accompagnarsi ad una grana fine e brillante, priva di cavità, ad una superficie liscia e non gonfiata, con spigoli vivi, tale da lasciarsi tagliare nettamente e non assorbire più di 1/19 di acqua<sup>13</sup>.

Fornaci fisse e temporanee sono state sostituite nella seconda metà dell'Ottocento dalle fornaci Hoffman, impiantate non più presso i giacimenti di argilla ma, anche in Abruzzo, lungo le principali vie di comunicazione, presso le ferrovie sulla costa soprattutto, per economizzare le spese di trasporto e compensare gli ingenti capitali investiti.

La fabbricazione dei mattoni anche in Abruzzo era disciplinata da norme stabilite negli statuti municipali. A Penne il codice municipale (1457-69) obbligava i fornai ad omologare gli stampi dei laterizi, cosiddetti "moduli", ai tipi esposti in comune; a Lanciano, già gli "statuti antichissimi dell'arte Figulina" risalenti al 1345, e poi quelli dell'Università Lancianese del 1592, disponevano che gli stampi fossero punzonati dagli ufficiali del comune, peraltro dietro pagamento. A Teramo gli statuti comunali del 1440 fissavano le dimensioni dei mattoni in commercio e l'obbligo di depositare le forme presso un notaio<sup>14</sup>. Gli statuti teramani stabilivano anche il prezzo dei laterizi che non doveva superare i 24 carlini per una canna quadrata di 10 palmi, pari a circa 1000 mattoni, e i 17 per una pari quantità di tegole. I

documenti di cantiere raramente forniscono, perlomeno fino all'Ottocento, le diverse tipologie dei laterizi e i prezzi corrispondenti. I prezzi, quando ci sono, riguardano infatti quelli complessivi relativi a tutta la costruzione o a parti di essa, computata in genere in canne, e riferiti all'opera finita: ad esempio per le lamie da costruirsi nella chiesa di S. Agostino a Chieti nel 1739 si pattuisce di corrispondere a «fabbricatori dello stato di Milano» 7 carlini la canna per le volte ad una sola testa di mattone, 12,5 carlini per quelle a due teste, 15 per la cupola «ridotta alla grossezza di due teste e mezza»; per i «mattoni arrotati» del pavimento il costo ammonta invece a grana 25 la canna<sup>15</sup>. Com'è consuetudine nel cantiere tradizionale, non c'è scissione tra costo di materiali e manodopera, anche se il costo di quest'ultima rimane rilevante; infatti i materiali sono spesso forniti direttamente dal committente che qualche volta si impegna a fornire ai muratori anche vitto e alloggio e a corrispondere parte del salario in beni immobili, come piccole case o terreni, o in viveri, in genere vino e olio<sup>16</sup>.

I dati dimensionali e tipologici sono scarsi prima della fine del Settecento. Si fanno più ricchi col sopraggiungere del nuovo secolo e l'avvio del processo di normalizzazione legata alle misure del palmo napoletano<sup>17</sup>. A Penne, per i lavori alla Porta di S. Francesco del 1780, nella fornitura dei materiali compaiono, insieme alle mattonelle e ai mattoni, «grossi tre dita», i «piancozzoni, mattonacci (...) di palmi due di lunghezza, e sopra mezzo palmo di grossezza e di corrispondente grossezza»<sup>18</sup>. Nel 1814, nel dettaglio di una canna di fabbrica in mattoni contenuta nella perizia dei lavori da farsi a Città S. Angelo per la trasformazione di un'antica casa in carcere distrettuale, si danno le misure dei mattoni da muro (26x11x5), stimati al prezzo di 5 ducati il migliaio, omettendo quelle relative alle «mattonelle da tetto», ai coppi e ai «quatri» per pavimenti<sup>19</sup>. «Mattoni grandi» da utilizzare per lo sporto della cornice compaiono nel capitolato del progetto del Camposanto di Vasto del 1840: rispetto ai «mattoni ordinari» destinati a rivestire i muri a sacco dell'edificio di cm 26x12,5x5, questi sono lunghi 65 cm, larghi 30 e alti 15; laddove poi il prezzo di quelli è valutato al migliaio, a Vasto di 3,5 ducati, il prezzo di questi è relativo ad ogni pezzo ed ammonta a grana 2. Le mattonelle da tetto o tegole sono alte la metà dei mattoni ordinari e costano 4 ducati il migliaio; più costosi i coppi o embrici, ogni migliaio 6,5 ducati, e di dimensioni pari a cm 37 di lunghezza, a 22 di larghezza maggiore, a 5,5 di larghezza minore<sup>20</sup>. A partire dall'Ottocento i dati dimensionali e tipologici vengono riferiti anche dalla storiografia locale, dando spesso uno spaccato di tradizioni costruttive secolari. Nella sua *Storia di Vasto* del 1838, Luigi Marchesani afferma che i mattoni usati per i muri sono «parallelepipedi lunghi un palmo, larghi mezzo palmo, massicci più di un pollice»; gli stessi mattoni, disposti però di coltello, vengono impiegati

Fig. 1. Lanciano, edificio settecentesco in via Garibaldi, particolare del bugnato in laterizio (foto C. Varagnoli, 1991).

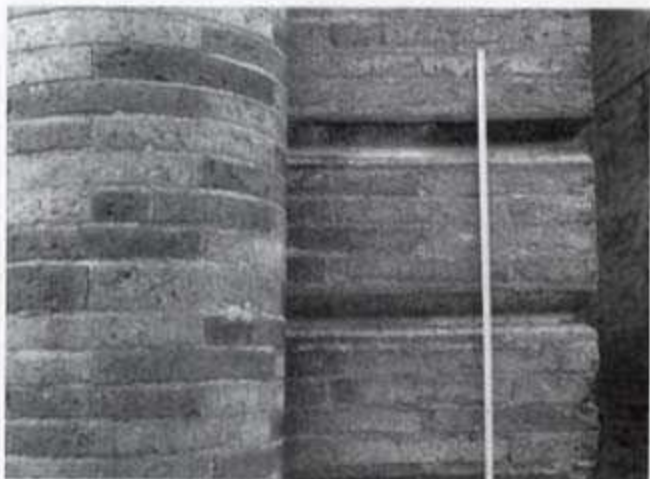


Fig. 2. Teramo, "Casa Francese", muratura in laterizi e ricorsi di arenaria, prob. XII secolo (foto C. Varagnoli, 2001).



per le volte del pian terreno; «quadrati di un palmo», più sottili degli altri e disposti in piano sono invece usati per le volte dei piani superiori («un di costrutte anche di cannuce conglutinate di gesso») ed i solai<sup>21</sup>.

Con l'Unità la definitiva assimilazione della misura in lunghezza del mattone a quella del palmo napoletano guadagna a tutta la produzione regionale dei laterizi le norme seguite in ambito nazionale, sebbene le usanze locali continuano a giocare il loro ruolo in termini di nomenclature, dimensioni e forme. A Teramo, a fine secolo il commercio dei laterizi vantava una varietà compresa tra mattoni da muro, anche detti «zucconi», lunghi dai 26 ai 30 centimetri, con altezze di 13-15 cm e spessore di 6; mattoni da volta, spessi 4-5 cm; piastrelle, mattoni da tetto cioè, con spessore che scende ai 2 cm; e mattonelle o quadri da pavimento<sup>22</sup>.

Il consistente patrimonio storico della regione, ancora riconoscibile nonostante i restauri, mostra ad un esame più ravvicinato, variazioni delle dimensioni dei mattoni assolutamente disomogenee nelle diverse località, e tali spesso da contraddire il generale processo di riduzione dello spessore del mattone a partire dal medioevo.

A Penne - la città abruzzese dove la cultura del laterizio ha trovato forse la sua massima espressione, articolandosi in esempi di grande varietà dimensionale, formale e decorativa - questo processo segue una curva assai poco lineare. Se nella quattrocentesca casa de Paschinis, le dimensioni dei mattoni sono minori rispetto alle cortine del corpo di fabbrica medievale di Palazzo Castiglione e di numerose case su via M. Pansa e su corso dei Vestini, attestandosi tra un minimo di 28x10x4,5 e un massimo di 31,5x12x5,5, nei palazzi nobiliari settecenteschi e nella più tarda chiesa dell'Annunziata (1802) aumentano nuovamente, sia pur di poco. Nei palazzi Dura Del Bono e Tirone Abbati le dimensioni dei mattoni hanno uno spessore medio di 5,5 cm, una lunghezza di 27 e una larghezza di 12,5. Nella fase settecen-

tesca di palazzo Castiglione i mattoni, della facciata soprattutto, ripetono le dimensioni dei palazzi coevi, toccando però una punta massima che arriva addirittura a 32x13x7 cm, con modulo 5 corrispondente a 33 cm. Un modulo invece decisamente più basso è rinvenibile a palazzo Castiglione de Leone, dove scende addirittura a 24 cm, con dimensioni massime che non superano i 26,5x12,5x4,5, concorrendo alla definizione di un magistero murario raffinato, con giunti inferiori al mezzo centimetro. Il mattone dimensionato sul palmo napoletano (26,4x11,5x5) trova a Penne la sua affermazione nella porta S. Francesco del 1780, nel contesto di una cortina con elementi tutti uguali, levigati e con giunti compresi tra 0,5 e 0,8 cm<sup>23</sup>.

Altro centro dove le dimensioni dei mattoni sembrano indipendenti dai fattori cronologici è Città S. Angelo, in provincia di Pescara: lo spessore varia tra i 4,5 e i 5,5 cm, la larghezza fra i 13 e i 14, la lunghezza tra i 25 e i 30, con un indice di forma che si mantiene invariato tra la fine del XIV secolo e gli inizi del XVIII<sup>24</sup>.

Città dove le variazioni dimensionali del mattone seguono ancor più chiaramente un percorso opposto alle successioni temporali sono Vasto e Lanciano, in provincia di Chieti. A Vasto i mattoni delle fabbriche medievali hanno spessori minori di quelli più tardi, sicché la gamma dimensionale degli edifici censiti, dal XII al XIX secolo, compresa tra i cm 25x13x4,5 e i 30x14x5,5, segue una curva in salita e non viceversa. Nelle chiese di S. Antonio e di S. Pietro, entrambe del XII, come nella zona basamentale del campanile di S. Maria, risalente alla stessa epoca, l'altezza del mattone non supera i 4,5 cm. Nelle fabbriche successive questa dimensione quasi stenta a salire, supera i 5 cm nella porta di S. Maria (XIV) e nel castello Caldoresco (XV), raggiungendo anche la lunghezza massima di 30 cm, si attesta sui 5 cm tra il XVI e il XVIII secolo col palazzo d'Avalos e la chiesa del Carmine, per stabilizzarsi, alle soglie del XIX



secolo sui 30x14x5,5. Un incremento dello spessore del mattone è ancor più esplicito a Lanciano: fra il XIII e il XIX secolo la lunghezza è praticamente la stessa, 30 cm circa; l'altezza varia invece da quella eccezionalmente bassa di S. Biagio (XIII sec), corrispondente a 2,8 cm, ai 4 di S. Spirito e S. Lucia del XIV, ai 4,5 di edifici del XVIII, alle punte di oltre 6 del Teatro Fenaroli del XIX, con una variazione corrispondente dell'indice di forma. Recenti studi sull'edilizia storica di Lanciano fanno risalire lo spessore contenuto del mattone medievale alla pratica locale di valutare i laterizi a numero e di maggiorare quindi i guadagni riducendo le dimensioni. Almeno per i primi secoli dopo il Mille questa pratica sarebbe stata alimentata dall'intensa attività costruttiva esistente in città e dall'assenza di misure standards cui uniformarsi<sup>23</sup>.

La circostanza che, perlomeno fino all'Ottocento, priva di un legame definito le dimensioni dei mattoni alle coordinate temporali, sembra riconducibile in Abruzzo a fatti contingenti, riferibili volta per volta alla specificità dei singoli edifici, in ordine ai materiali disponibili, alle maestranze al lavoro, alle esigenze costruttive. Sicché molti degli edifici medievali che hanno muri con mattoni molto alti sfuggono ad una generalizzazione che voglia assumerli a termine di confronto di una vicenda in realtà più articolata. Nella chiesa di S. Maria a Vico, documentata sin dal X secolo, i mattonacci utilizzati sulla facciata sono in realtà tegoloni romani di recupero, con i labbri posti di taglio orizzontalmente. I grossi mattoni, alti fino a 8 cm, usati sul prospetto e sui fianchi di S. Angelo di Pianella, della fine del XII secolo, sono invece riconducibili al modulo comparso in area padana, fin dal IX secolo, e la cui influenza sulla produzione abruzzese è senz'altro legato alla presenza delle maestranze lombarde: una presenza di antica data, radicata nella regione, e per tradizione connessa a tale abilità nel taglio della pietra e nella formazione e apparecchiatura dei mattoni da sortire grandi virtuosismi decorativi e costruttivi. Non sembra una coincidenza l'impiego, nelle due fabbriche citate, espressamente ricondotte dagli storici alle maestranze lombarde, di mattoni con spessori notevoli utilizzati non solo per apparecchiare i muri, ma anche per tessere su di essi motivi decorativi ricorrenti nell'architettura medievale di area padana<sup>24</sup>. Gli inserti di *opus spicatum* sul prospetto e il campanile della chiesa di S. Maria a Vico, realizzati con filari di mattoni disposti a spinapesce, sono lo stesso motivo decorativo di tanti monumenti lombardi - tra gli altri, a Milano, la chiesa di S. Vincenzo a Prato, risalente al IX sec., e le chiese di S. Ambrogio, S. Celso e S. Eustorgio, del X secolo -; un motivo decorativo che in Abruzzo si ripete nelle chiese di S. Maria de Erulis a Bellante (XII sec.), nel campanile di Furci (XIII sec.), di S. Leucio ad Atesa (con impianto del X secolo ma rifatta nel XIV), di S. Biagio a Lanciano (documentata sin dall'XI sec.), e che è

stato sperimentato anche su fabbriche in pietra. I resti alto-medievali del monastero di S. Stefano in Rivo Maris, mostrano ricorsi di *opus spicatum* realizzato in ciottoli, e qui utilizzato probabilmente quale espediente costruttivo per ripianare compagini murarie molto eterogenee.

A S. Angelo di Pianella, l'uso di mattoni molto spessi si accompagna ad una grande profusione di laterizi sagomati e tagliati: le arcatelle in cotto all'uso lombardo che decoravano la chiesa del XII secolo, secondo un motivo ricorrente anche su edifici coevi come S. Maria a Mare di Giulianova o S. Maria del Lago di Moscufo, correvano su mensoline di sostegno, oggi in gran parte di restauro, tagliate a scivolo o a quarto di cerchio, a loro volta poggiate su robusti filari di mattoni disposti a denti di ruota: un motivo, anche detto a denti di sega, ancor meglio espresso sulle absidi, in quella centrale soprattutto, dove è articolato ad avvolgere i due ordini di sottili colonnine addossate alla parete e risolte in buona parte con il ricorso a pezzi sagomati<sup>25</sup>. Il motivo a dente di sega, ancora una volta sicuramente lombardo, e tipico di maestranze avvezze a lavorare col mattone, era già stato sperimentato in pietra nell'oratorio di S. Alessandro dell'XI secolo, per fare poi la sua comparsa ufficiale in una delle vicine absidi della cattedrale di Valva.

La chiesa di S. Maria a Mare presso Giulianova, costruita a metà del XII secolo nell'insolita tipologia a due navi senza absidi, è un altro esempio eloquente di costruzione interamente laterizia arricchita di decorazioni all'uso lombardo: prima che l'intervento di ripristino degli anni settanta cancellasse le tracce dell'edificio antico a favore di un'improbabile riproposizione dei motivi medievali, le arcatelle in cotto che decoravano i fianchi e i due spioventi del prospetto erano composte da mattoni sagomati disposti di testa e poggianti su mensoline a guscio o a quarto di cerchio; sui fianchi invece le arcatelle correvano sotto una lista di mattoni tagliati a piccoli rombi e sopra una fascia di mattoni disposti a denti di ruota<sup>26</sup>.

Il motivo della decorazione ad arcatelle, realizzato con mattoni sagomati predisposti a seguirne la geometria, quasi sempre semicircolare, trova una semplificazione costruttiva a Lanciano con il coronamento "alla cappuccina", ancora presente, in pochi lacerti, sul campanile duecentesco della chiesa di S. Nicola e nelle trecentesche S. Francesco, S. Biagio e S. Lucia: grossi mattoni, alti 6-7 cm, sono qui accoppiati ad angolo acuto, a formare una fascia che procede a zig-zag sulle mensole, inquadrando, come a S. Nicola, delle scodelline policrome in cotto. Un singolare accoppiamento tra arcatelle alla cappuccina e coronamento a dente di ruota si trova a Penne nella Porta S. Croce del XIII secolo, ove i denti di ruota, sotto la gronda, sono articolati in due fasce di mattoni, con testa ruotata di 30° circa, separate da un doppio filare di mattoni regolarmente apparecchiati con due elementi di costa e due di testa: il tutto esaltato decorativa-

Fig. 3. Penne, palazzo Abbati (sec. XVIII), studio della costruzione del portale in laterizio (dis. di M. D'Aurelio).



mente dalle mensoline su cui poggiano i vertici delle arcate, ottenute con mattoni sagomati a guscio sulla testa posta in verticale.

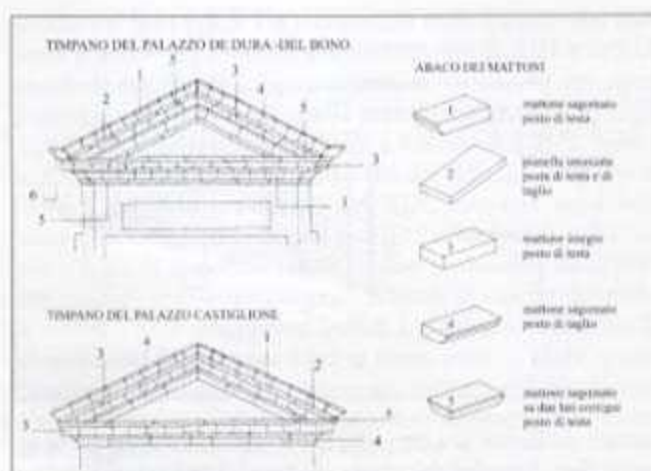
La ricerca di effetti coloristici, ottenuti mediante un uso decorativo del laterizio portato all'estremo, è in Abruzzo uno dei temi più ricorrenti, soprattutto a partire dal XV secolo con la costruzione dei campanili attribuiti ad Antonio da Lodi: il maestro lombardo che si vuole autore delle torri campanarie di Teramo e Chieti, e artefice di forme e modalità costruttive - espressamente derivate dall'impiego sapiente del mattone - destinate a sviluppi estremamente fecondi, capaci di rinnovare la tipologia delle torri campanarie abruzzesi e influenzare l'impianto delle nuove chiese. Nel caso dei campanili, si tratta quasi sempre di interventi di completamento di fabbriche più antiche attuati con la sovrapposizione al prisma quadrato preesistente di un corpo ottagonale con copertura piramidale, pensato a guisa di seconda torre, leggera e slanciata come i campanili del nord, con lesene di rinforzo agli spigoli e facce bucate da finestre, oculi e nicchie: il tutto in muratura di mattoni faccia vista, rivestita di lastre invetriate a Teramo, di scodelline policrome ad Atri, di maioliche ad embrice a Corropoli. Alla stessa logica costruttiva, formale e decorativa sembra potersi ricondurre, alle soglie del Cinquecento, la nascita della chiesa di S. Flaviano di Giulianova; un esempio ben conservato di architettura interamente laterizia che ripete in pianta la sezione ottagonale dei campanili ricorrendo, come questi, alle lesene per rinforzare gli spigoli e ai coronamenti ad arcatelle su mensole per legare le fronti. Non si hanno elementi per sostenere, con il Bindi, il fatto che la copertura originaria di questa chiesa fosse rivestita di mattonelle smaltate poi sostituite con laterizi grezzi<sup>29</sup>.

Riconducibile alla scuola di Antonio da Lodi è a Penne la chiesa di S. Giovanni Evangelista, uno dei migliori esempi di architettura quattrocentesca in una località dove la disponibilità del materiale laterizio ha prodotto opere tecnicamente raffinate, tanto nell'edilizia civile che religiosa. L'abside poligonale di questa chiesa ripete, con le sue facce rin-

forzate da lesene, tra arcatelle di coronamento accavallate su mensoline, i motivi dei campanili coevi, confermati peraltro sull'attiguo campanile, noto per la grande profusione di terrecotte invetriate, rosse e azzurre in più gradazioni, che fino a tempi relativamente recenti ne esaltavano l'aspetto decorativo. Esempio di una perizia tecnica capace dei più raffinati virtuosismi decorativi è ancora, a Penne, la quattrocentesca casa de Paschinis, che esibisce una fascia marcapiano realizzata con formelle di terracotta intagliate fra due cordoni di alloro, poggiate su arcatelle trilobate di mattoni sagomati su mensole, anch'esse di mattoni<sup>30</sup>.

L'estrema variabilità di forme, dimensioni e decorazioni che caratterizza la costruzione storica in laterizio, coinvolge anche gli apparecchi, la cui mancanza di regolarità ne costituisce in assoluto la norma<sup>31</sup>. Questa circostanza è verificata sia nelle fabbriche medievali, contrassegnate dalla presenza di numerosi mattoni di testa, a conferma della bontà del loro magistero, sia nelle fabbriche successive, dove, pur all'interno di compagini ancora molto sfasate, sembra possibile individuare una certa geometria nell'articolazione degli elementi. A Penne, apparecchi decisamente irregolari sono quelli, trecenteschi, di S. Francesco, S. Agostino e del campanile del duomo; diversa l'apparecchiatura dell'abside di S. Giovanni Evangelista dove migliore è l'alternanza tra mattoni di testa e di taglio. Nella casa de Paschinis la ricorrenza di due mattoni di taglio e due di testa all'interno dello stesso filare, sembra alludere all'apparecchio alla senese. Con la variante di tre mattoni di taglio e due di testa, secondo un'alternanza certamente non esatta, questo apparecchio torna nel settecentesco palazzo Castiglione de Leone, su una cortina decisamente più regolare delle altre coeve: a palazzo Tirone Abbati l'irregolarità dell'apparecchio è esaltata dalla presenza di numerosi mattoni spezzati o disposti di coltello; a palazzo Castiglione, la cortina settecentesca è segnata dalla presenza di molti mattoni di testa. Il concatenamento a blocco o a croce, con filari variamente alternati di testa e di taglio, è rinvenibile a Basciano, nella chiesa di S. Flaviano, di impianto medievale ma rifatta nel XVI secolo.

Fig. 4. Penne, palazzo De Dura-Del Bono (sec. XVIII), analisi dei timpani delle finestre a piano nobile (dis. di P. Buttari).



Uno dei primi esempi di apparecchio alla gotica si ha invece a Lanciano, nel campanile della cattedrale, del XVII secolo, con cortina segnata dall'alternanza, pur non esatta, di mattoni di testa e di taglio all'interno di ogni filare<sup>32</sup>. Che i requisiti di solidità dell'apparecchio alla gotica fossero conosciuti in ambiente abruzzese molto prima del loro diffondersi nell'Italia centro-meridionale, sembra provato dalla regolarità delle cortine di edifici fortificati. La torre Mucchia ad Ortona, della seconda del XVI secolo, è un ottimo esempio di apparecchio gotico esteso sui quattro lati, predisposti verosimilmente ad accogliere le spinte di volte interne in mattoni tessute in maniera particolarmente elaborata.

Riferimenti espliciti ai materiali interni alle cortine di mattoni si fanno numerosi a partire dall'Ottocento. Nei progetti di fabbriche di questo periodo appare una tipologia muraria indicata come «camicia di mattoni con midollo di pietra», consistente in una fodera di mattoni, riempita di ciottoli spaccati o dimezzati o di pietre arenarie, cementata a calce ed arena, per uno spessore complessivo di circa 2 palmi<sup>33</sup>. Si tratta di una tipologia raffinata nel tempo ma sostanzialmente concepita in continuità con le tradizioni costruttive della regione. Nel corso del XIX secolo, forse anche per soddisfare esigenze antisismiche, il muro a sacco riceve una nuova declinazione connotandosi per forme e articolazioni che tuttavia hanno poco a che fare con la concezione rinascimentale del muro, albertianamente distinto tra *ossami* e *ripieni*. L'uso, molto ricorrente in tutta la regione, di muri a scarpa, non solo per le facciate ma anche per le fondazioni, e il tentativo da parte dei tecnici locali di proporre una nuova concezione del muro, non più inteso come massa inerte ma come organismo dotato di parti resistenti distinte da zone intermedie, trattate con nicchie e riseghe o addirittura cave all'interno, più che alla concezione albertiana sembra aderire a quella vitruviana secondo la quale non è importante il tipo di materiale usato ma la sua quantità, da concentrare nelle zone con funzione statica e limitare invece in tutte le altre<sup>34</sup>.

Come per il riempimento interno anche per le cortine i leganti usati sono in genere a base di calce e sabbia. Quest'ultima è quasi sempre di cava, non escludendosi tuttavia l'utilizzo di sabbia marina ben lavata e purgata dei sali. Fonti documentarie settecentesche fanno riferimento a ricette dove la calce è associata al gesso, «cotto, pisto e passato» e all'arena, specificando che quella «bianca» serve per lo stucco, dunque per operazioni di finitura, quella di fiume per il «rustico»<sup>35</sup>. Le proporzioni della calce rispetto all'arena variano in genere da 1 a 2 a seconda che la calce sia più o meno grassa. Frequenti le raccomandazioni circa la necessità di ridurre l'acqua di impasto al minimo, indicandosi nei capitoli ottocenteschi la necessità che un soprintendente verifichi direttamente sul cantiere la giusta dose degli ingredienti e la durata più conveniente dell'operazione di impasto, il «rimenamento»<sup>36</sup>. Per l'area teramana ma anche per molte zone del Chietino è noto l'uso di pozzolana, di colore rossiccio: componente senz'altro fondamentale, insieme al mattone macinato, di quella «malta di presa tenacissima e di durezza maggiore del laterizio» spesso citata dalle fonti. Per la zona di Vasto un capitolo ottocentesco indica una cava di pozzolana nel territorio di S. Lorenzo; a Città S. Angelo, una perizia del 1814 fa riferimento a una cava di pozzolana distante un miglio dalla città<sup>37</sup>. Lo stesso Gavini, nella sua *Storia dell'Architettura in Abruzzo* conferma come la malta più comune in Abruzzo sia da sempre quella a base di calce e sabbia. È anche vero, tuttavia, egli aggiunge, che nelle costruzioni più ardite, come ad esempio i campanili, siano state usate «malte durissime e malte idrauliche ancora resistenti; allo stesso modo per la costruzione delle volte, di tramezzi e di solai si è usata la malta di gesso sfruttando i grandi giacimenti della provincia di Chieti»<sup>38</sup>. Il riferimento al gesso trova il suo riscontro, in tutta la regione, nella consuetudine di usare su larga scala questo legante, per l'apparecchiatura delle volte soprattutto, quasi sempre realizzate con mattoni in piatto e dunque tali da sfruttare il suo aumento di volume in corso d'opera quale prezioso espediente costruttivo. Il cantiere ottocentesco eleva la volta di «mattoni in piatto a gesso» a voce di capitolo, indicandone la centina, quasi sempre in legno di pioppo, i rinfianchi, a base di calce, arena e gesso, e stimandone il costo a 4-5 ducati la pertica. Cave di gesso sono documentate non solo nel Chietino ma anche nella provincia dell'Aquila: è dalla zona di Roccaraso che provengono i 28 carichi di gesso destinati ai lavori interni alla chiesa di S. Anna di Rivisondoli del 1740<sup>39</sup>.

L'esame delle cortine censite non ha rilevato la presenza sulle cortine di particolari finiture. La pratica di stuccare i giunti - in genere mai più alti di un centimetro -, di riempirli cioè di calce, a muro già elevato, sembra quella più ricorrente. La malta che refluisce dai giunti e incornicia il mattone sin quasi a coprirlo è sempre stata infatti il più efficace ed economico espediente costruttivo per colmare le scabro-

Fig. 5. Penne, casa de Paschini, finestra quattrocentesca del piano nobile (dis. di P. Buttari).

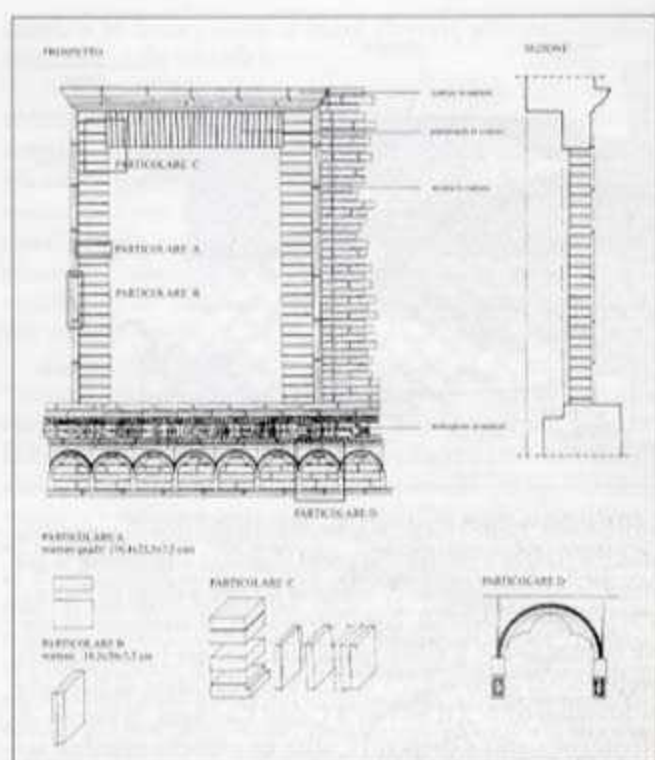
sità del mattone e dare compattezza al muro. Questo espediente è espressamente raccomandato nel cantiere cinquecentesco, che dispone di «rabboccare» i muri esterni utilizzando soltanto calce grassa, ed ampiamente utilizzato nel cantiere settecentesco<sup>40</sup>. Tra gli altri esempi sono la chiesa di S. Bernardo a Città S. Angelo e i palazzi de Dura del Bono e Tirone Abbati a Penne: l'impaginazione delle cortine, in un articolato contrappunto di ordinanze e di sfondi, conserva qui abbondanti tracce di stuccatura, a confermare, con l'assenza di trattamenti complementari come la stilatura dei giunti, la loro condizione di fabbriche non finite.

La pratica della arrotatura, fuori o in opera, comunque diretta a migliorare le prestazioni tecniche del mattone, sembra diffondersi nel cantiere tradizionale abruzzese non prima del XVIII secolo. A Penne, operazioni di arrotatura sono presenti nelle chiese di S. Francesco, S. Agostino, S. Giovanni Evangelista e dell'Annunziata, come nel campanile di S. Massimo, ma realizzati, completi di stuccatura e stilatura, soltanto in tempi recenti. A Lanciano consistenti tracce di arrotatura sono rinvenibili nella fonte di Civitanova (XIX secolo): un esempio tra i più interessanti del livello di finitura e ricercatezza formale raggiunto coniugando arrotatura e sagomatura su una cortina interamente in mattoni articolata da un ordine di lesene.

Per il Medioevo, un'allusione alla pratica dell'arrotatura viene dallo storico Gavini a proposito di S. Maria di Propezano a Morro d'Oro, quando parla di «laterizio pazientemente lavorato e limato in ogni parte», facendo riferimento ad una pratica certamente conosciuta che tuttavia oggi è di difficile individuazione<sup>41</sup>.

Un tentativo di importazione in Abruzzo di sistemi di finitura sviluppati in ambiente romano a partire dalla fine del Quattrocento, si verifica ad Ortona nel cantiere cinquecentesco<sup>42</sup> di Palazzo Farnese: nella relazione tecnica redatta dall'architetto Gregorio Caronica nel 1585 si raccomanda di «foderare di mattoni con le sue legature, ben lavorati con malta sottile, le facciate di fuori. La quale opera riuscirà molto più bella, più nobile e più durabile, et tanto più essendo li mattoni di vilissimo prezzo». Il documento non fornisce i dettagli della foderatura. È possibile tuttavia che l'accento posto sui «legamenti», e il riferimento al sottile giunto di malta e alla «buona lavorazione» presupponga una volontà di perfezione tecnica, cui non dovevano essere estranei operazioni di taglio dei mattoni e di accurata scelta della calce; operazioni destinate ad ottenere quella «monoliticità» che a Roma aveva trovato una verifica esemplare nelle più importanti fabbriche cinquecentesche, a cominciare dal palazzo Farnese, e che aveva guadagnato alla cortina in mattoni anche i requisiti di bellezza, nobiltà e durabilità segnalati da Caronica, facendo eco, peraltro, ai maggiori trattatisti del tempo<sup>43</sup>.

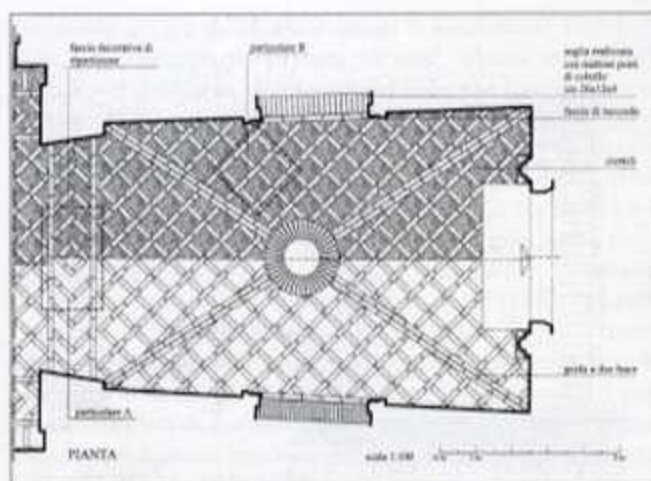
Indipendentemente dal caso, sicuramente singolare per committenza e gestione dei lavori, peraltro lunghi e trava-



gliati, del cantiere farnesiano abruzzese, l'uso di cortine accurate, realizzate con mattoni tagliati, sia pure parzialmente, sembra noto nella regione. Nel 1765 a Penne si realizzano facciate con «mattoni mezzo tagliati», secondo una pratica dichiarata usuale e verosimilmente fondata sul taglio a cuneo del mattone, per ridurre il giunto esterno<sup>44</sup>. Sempre a Penne fonti settecentesche documentano la consuetudine delle maestranze di «portare la fabbrica a rustico», pattuendo col committente di farsi carico a posteriori della eventuale arrotatura, che così rimaneva un'eventualità non sempre soddisfatta. Stessa circostanza è rinvenibile nel caso degli intonaci, per l'esecuzione dei quali, nelle fasi di «arriccatura, intonaco e biancheggiatura», il committente si affidava in genere ad una squadra diversa, appositamente formata<sup>45</sup>. Il motivo per cui molte fabbriche sono arrivate a noi prive di intonaci, o in alcuni casi rivestite di semplici scialbi, non sembra pertanto attribuibile ad una precisa istanza estetica, quanto, più verosimilmente, ai tempi del cantiere e alle modifiche nel frattempo intervenute in termini, soprattutto, di disponibilità economiche.

L'impiego di pezzi speciali per la traduzione in laterizio dell'ordine classico attraversa tutta la storia dell'architettura abruzzese, e si risolve in genere con operazioni di sagomatura dei mattoni già cotti, tagliati e assemblati secondo le destinazioni funzionali. Negli edifici medievali mancano apparati decorativi complessi e tali da richiedere particolari

Fig. 6. Città Sant'Angelo (PE), palazzo Mauri (XVIII sec.), pavimentazione del cortile (ril. E. Capone).



virtuosismi. Nelle chiese, il trattamento plastico di prospetti, absidi e fianchi è risolto con pochi elementi – in genere le già citate arcatelle poggiate su mensole o fasce a denti di ruota – e le partizioni verticali, quando presenti, si risolvono in sottili colonnine con il solo fusto di mattoni, per basi e capitelli preferendosi quasi sempre la pietra. Nella chiesa di S. Maria di Ronzano (fine XII secolo) a Castel Castagna, la ricerca di effetti coloristici e decorativi, offre un esempio singolare sul prospetto posteriore, che include le absidi, alla maniera pugliese, articolandosi in campi definiti da lesene in pietra e sfondi in laterizio<sup>46</sup>.

Soltanto verso la fine del Cinquecento l'impiego del laterizio viene gradualmente esteso anche alle parti tradizionalmente realizzate in pietra. Il campanile della cattedrale di Lanciano, iniziato nel 1610, è forse il primo esempio di fabbrica in laterizio che piega il mattone alla realizzazione di un impaginato ordinale, da parte di maestranze che la tradizione vuole ancora una volta lombarda<sup>47</sup>. Lo sfruttamento della versatilità e modularità del laterizio diviene più forte nel Settecento, conservando però una tendenza alla semplificazione che priva i prospetti di fabbriche di questo periodo di particolari aggettivazioni, riducendone la plastica volumetrica a partizioni prevalentemente orizzontali. La ottocentesca facciata dell'Annunziata a Penne, con colonne libere su un fondo concavo, è un tentativo di importare in Abruzzo modelli romani in pietra, destinato a rimanere isolato in un contesto regionale che sembra preferire decisamente il bugnato, per la definizione di cantonali, mostre di porte e finestre, zone intermedie<sup>48</sup>.

L'uso del bugnato, in una varietà di soluzioni che accompagna l'architettura abruzzese fino agli inizi del Novecento, coinvolge l'edilizia religiosa e civile, ed è assunto ad articolare facciate piccole e grandi, monumentali e non, con interessanti ricadute anche nel restauro. A Chieti, il seminario diocesano, realizzato tra il XVII e il XVIII secolo, reca

uno dei primi esempi di bugnato utilizzato su larga scala. A Vasto la produzione ottocentesca è fortemente segnata dall'uso del bugnato, non solo sui nuovi edifici (Camposanto, 1840) ma anche su quelli "rinnovati", soprattutto in facciata (Castello Caldoresco, 1850, palazzo Genova Rulli, 1854), in linea con gli orientamenti del tempo ma con originali declinazioni locali<sup>49</sup>. Al Camposanto le bugne che articolano l'ingresso monumentale e la facciata della cappella sono formate da fasce di quattro mattoni di 5,5 cm, separate da un canaletto profondo 4,5 cm e alto quanto un mattone. Al palazzo Genova Rulli fuori Porta Nuova il movimento della facciata si complica con l'introduzione, tra i canaletti di mattoni, di conci di pietra arenaria e ciottoli.

Oltre che nella resa delle bugne la versatilità del mattone è stata usata per la realizzazione delle mostre di porte e finestre. I migliori risultati si hanno a Penne lungo un percorso che va dai virtuosismi della quattrocentesca casa de Paschinis, già citata, alle raffinatezze dei settecenteschi palazzi nobiliari. Il repertorio dei pezzi speciali che a casa de Paschinis individua le aperture del pian terreno e del primo piano – mattoni quadri per le spallette, rastremati per le piattabande, sagomati per le cornici – si arricchisce a palazzo Abbati di mattoni sagomati a piè d'opera – con l'uso di modine diversi, a profilo concavo e convesso – per mostrare le potenzialità plastiche e decorative del mattone lavorato sui timpani dei palazzi Castiglione e De Dura-del Bono: operazioni di taglio, sagomatura e arrotatura sono qui combinate su un abaco di pezzi sviluppato su due elementi base – mattoni di circa 30x5,5x12 e pianelle di spessore dimezzato – variamente trattati secondo la posizione di testa o di taglio occupata<sup>50</sup>.

Indipendentemente dai caratteri stilistici che li contraddistinguono, le fabbriche analizzate confermano la grande versatilità del laterizio, e la sua capacità di adattamento ai tempi e alle mode. Una versatilità che in Abruzzo è stata esaltata nel corso dei secoli dagli apporti di culture diverse, tali da contaminare le tradizioni locali e partecipare di una storia costruttiva originale.

<sup>46</sup> F. RODOLICO, *Le pietre delle città d'Italia* (1953), II Ed., Firenze 1965, pp. 297-339.

<sup>47</sup> Per i materiali usati a Teramo e provincia, V. DE CAMMILLIS, *I materiali da costruzione nella provincia*, in *Monografia della provincia di Teramo*, Teramo 1985, pp. 535-592; G.B. CACCIAMALI, *Formazione geologica del territorio nella provincia di Teramo*, ivi, cap. 5.

<sup>48</sup> I.C. GAVINI, *Storia dell'architettura in Abruzzo* (1927-1928), Ed. Pescara 1980, v. I, pp. 179-205; un riepilogo dei materiali e delle tecniche usate in Abruzzo sono nella *sintesi finale*, v. III, pp. 229 e sgg.

<sup>49</sup> Il tema dell'architettura in laterizio in Abruzzo è stato già trattato da C. VARAGNOLI, *Architetture di mattoni in Abruzzo*, in *Le superfici dell'Architettura: il cotto. Caratterizzazioni e trattamenti* (Atti del Convegno, Bressanone 1992), Padova 1992, pp. 151-159. Dello stesso cfr.

Fig. 7. Città Sant'Angelo (PE), palazzo Mauri (XVIII sec.), pavimentazione del cortile, particolare A della fig. 6 (ril. E. Capone).

ora *Materiali per un atlante della costruzione storica in Abruzzo*, in "Contributi", 7, Roma 2000.

<sup>1</sup> La zona di massima concentrazione delle case di terra risulta essere quella tra la valle del Pescara e dell'Alento, con le provincie di Chieti e Pescara. Sull'argomento: AA.VV., *Le case di terra nel territorio abruzzese*, "Quaderni del Museo delle genti d'Abruzzo", 1, Pescara 1986.

<sup>2</sup> F. RODOLICO, op. cit., p. 336; V. DE CAMILLIS, op. cit., p. 561.

<sup>3</sup> E. DI DIEGO, *Le arti e le industrie a Lanciano*, Lanciano 1877, pp. 28-31. C. MARCIANI, *L'apparato murario in laterizi nell'edilizia medievale di Lanciano*, in *I laterizi in età medievale. Dalla produzione al cantiere*, Roma 2000, pp. 80-88.

<sup>4</sup> ANDL, Notaio A. Macciocchino, V. V, atto del 4 gennaio 1534, Giordano Tattabono di Archi scambia con Francesco Cola di Credico di Lanciano panni rossi di gesimo, computati a 12 carlini la canna per un valore complessivo di 30 carlini, con un corrispettivo di terra rossa, cosiddetta sarubica, portata a Lanciano al costo di 25 grana il tomolo; ivi, atto del 13 settembre 1534, Domenico Cerucci di Lanciano scambia con Paolo di Francesco Casellario di Venezia forzieri veneti del costo di 33 ducati, con un corrispettivo di terra rossa, cosiddetta sarubica, buona e a prezzo di giornata; ivi, V. VI, atto del 30 marzo 1535, Angelo di Cecco Rosa di Aversa di Valva scambia con Ottaviano di Tommaso Capuani 700 tomoli di polvere da sparo, a 7 ducati ogni 100 tomoli, con 3,5 pani di piombo a 18 carlini il centinaio, 3 casse di terra bianca a 6 carlini il centinaio, e una sacchetta di «terre cupi» a 18 carlini il centinaio; ivi, atto del 23 ottobre 1535, dichiarazione di Francesco Cocco di Lanciano circa il pagamento da parte di Simone di Montesilvano del corrispettivo in danaro di 4 mila mattoni, «consegnati davanti la fornace del Feltrino», al prezzo di 16 carlini il migliaia; ivi, V. XI, atto del 21 gennaio 1544, contratto per l'affitto da parte di Mastro Benedetto ai mastri Giovanni e Bartolomeo di Bologna di una fornace di mattoni sita in contrada Feltrino a Lanciano, al prezzo di 6 scudi per un anno, con licenza dei mastri di prendere la terra intorno alla fornace stessa. Per i suddetti documenti cfr. C. MARCIANI (a cura di), *Regesti Marciani. Fondi del notariato e del decurionato di area frentana (secc. XVI-XIX)*, L'Aquila 1987, v. I, pp. 57, 65, 71, 90, 142.

<sup>5</sup> Sul tema, M.C. FORLANI, *La prima industrializzazione in Abruzzo e il caso delle fornaci per laterizi*, L'Aquila 1985; cfr. anche L. ZAZZARA, *Archeologia industriale e recupero: il caso delle fornaci abruzzesi*, in "Rassegna di studi sul territorio", 3, 1983, pp. 76-85.

<sup>6</sup> V. FORLANI, *Itinerario vastese*, Chieti 1999, pp. 25, 68.

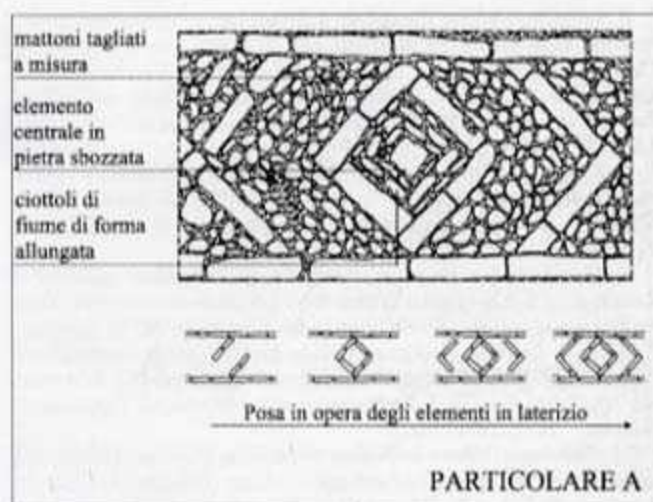
<sup>7</sup> ANDL, Notaio G. D. Mancini, V. XXII, atto del 18 febbraio 1581, contratto della durata di un anno tra il notaio Giovanni Polerio di Lanciano e Leonardo Ferro e Intimo di Benedetto di Lanciano, per la costituzione di una società per la produzione di laterizi. Cfr. C. MARCIANI, op. cit., v. II, pp. 332-333.

<sup>8</sup> Ivi, V. IV, atto del 20 luglio 1533, contratto tra don Pietro Cantucci dell'Aquila e un gruppo di «milanesi» per l'impianto di una fornace di laterizi in territorio di Treglio, di proprietà di don Pietro. Cfr. C. MARCIANI, op. cit., v. I, pp. 47-48.

<sup>9</sup> ASCV, Cat. X, B. 437, "Capitolato dei lavori di restauro dell'edificio ad angolo su porta palazzo a Vasto", 1896. Il documento fa riferimento a «pratiche antichissime», fornendo preziosi dati su materiali e tecniche costruttive.

<sup>10</sup> M.L. RICCIOTTI, *Vita municipale di Penne attraverso il codice "Catenà"*, L'Aquila 1976, p. 74; N. LA MORGIA, *Gli statuti antichi dell'Università Lancianese*, Lanciano 1974, p. 115; F. SAVINI (a cura di), *Statuti del comune di Teramo del 1440*, Firenze 1889, pp. 137-138, 198-199.

<sup>11</sup> ASCH, Notaio D.A. Giufici, atto del 3 novembre 1739, convenzione tra i padri del convento di S. Agostino a Chieti e i mastri



fabbricatori dello stato di Milano Giovan Battista Grosso e Bernardino Boldrini, per i lavori di ricostruzione della chiesa, riportata da M. STRAPPELLI, *La chiesa di S. Agostino a Chieti. Rassegna delle vicende storiche, rilievo e fonti d'archivio*, Tesi di laurea, Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti, Facoltà di Architettura, a.a. 1986-87.

<sup>12</sup> ANDL, Notaio A. Macciocchino, V. VII, atto del 26 aprile 1537, contratto tra Ippolito di Palmerio Mozzagrugno e i mastri Andrea di Marco di Lanciano e Antonio di Marco di Bellinzona per la costruzione di una casa in località bello loco presso Lanciano. Cfr. C. MARCIANI, op. cit., v. I, pp. 94-95: «la fornitura di pietre, mattoni e legni per inchiodare e legare la fabbrica sono a spese del committente, il quale concede ai fabbricatori di impiantare presso la fabbrica anche una calcara per la produzione della calce utile alla fabbrica stessa, nonché di procurarsi tutta la pietra e la legna necessaria a tale operazione. Il pagamento è computato in ragione di 5 carlini per ogni canna di muro e verrà corrisposto con una casa in contrada di S. Lucia e un pezzo di terra in contrada S. Spirito, del valore di 100 ducati, con 25 ducati appena fatta la calcara, 30 ducati quando l'edificio sarà giunto al terzo piano, con grano del valore di 50 ducati, più, infine altri 12 tomoli di grano per l'evacuazione della terra dall'edificio».

<sup>13</sup> T. MANNONI, *Metodi di datazione dell'edilizia storica*, in "Archeologia Medievale", XI (1984), pp. 396-403; E. PETRUCCI, *Questioni di metrica per lo studio del paramento murario in laterizio*, in *Le superfici dell'Architettura: il cotto. Caratterizzazioni e trattamenti* (Atti del Convegno, Bressanone 1992), Padova 1992, pp. 127-135; M. SALVATORI, *Ricerche introduttive ad una proposta di restauro*, in M. CIVITA (a cura di), *Conservazione: ricerca e cantiere* ("I saggi di Opus", 4), Fasano 1996, pp. 33-44.

<sup>14</sup> F. BATTISTELLA, *Note su alcune "fabbriche" attribuite a Francesco di Sio architetto napoletano attivo in Abruzzo tra il settimo e il nono decennio del XVIII secolo*, in "Rivista Abruzzese", XLII (1989), 2, p. 152, n. 88.

<sup>15</sup> AST, Intendenza Borbonica, B. 430, f. "Perizia dei lavori, e della spesa necessaria per lo stabilimento del Carcere Correzionale Criminale, e casa del Custode, da costituirsi in una antica casa al piano terra del comune di Città S. Angelo", 8 ottobre 1814.

<sup>16</sup> ASV, Cat. IV, B. 59, ff. 128-129.

<sup>17</sup> L. MARCHESANI, *Storia di Vasto*, Napoli 1838 (ma 1841), rist. a cura di L. Murolo, Vasto 1982, p. 254.

<sup>18</sup> F. SAVINI, *Gli edifici teramani nel Medio Evo. Studio tecnico-storico*, Roma 1907, p. 12; V. DE CAMILLIS, op. cit., pp. 567-568.

<sup>22</sup> P. BUTTARI, *Palazzo Castiglione a Penne: analisi della costruzione e proposta di conservazione integrata*, Tesi di laurea, rel. C. Varagnoli, Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti, Facoltà di Architettura, a.a. 1994-95; L. BARTOLINI SALEMBIENI, *Sviluppi dell'architettura barocca a Penne*, in *Atti del XIX congresso di storia dell'architettura*, L'Aquila 1980, v. II, pp. 313-336.

<sup>23</sup> E. CAPONE, *Il centro storico di Città S. Angelo dalle tecniche costruttive al restauro del convento di S. Bernardo*, Tesi di laurea, rel. C. Varagnoli, Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti, Facoltà di Architettura, a.a. 1999-2000.

<sup>24</sup> C. MARCIANI, *L'apparato murario in laterizi nell'edilizia medievale di Lanciano*, in E. DE MINICIS (a cura di), *I laterizi in età medievale. Dalla produzione al cantiere*, Roma 2000, p. 86. Cfr. anche M. Di LORENZO, *S. Spirito a Lanciano: indagine storica e proposte per la conservazione*, Tesi di laurea, rel. C. Varagnoli, Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti, Facoltà di Architettura, a.a. 1995-96; C. VARAGNOLI, *I materiali...*, cit., Tavv. 1-2.

<sup>25</sup> M. SGATTONI, *Ultime scoperte a S. Maria a Vico*, in *Atti del XIX congresso di storia dell'architettura*, cit., v. I, pp. 115-124. A. CALVANI, *La chiesa di S. Angelo o Santa Maria Maggiore a Pianella*, in "Napoli nobilissima", III S., 1986, pp. 17-28. I.C. GAVINI, op. cit., v. I, pp. 37-39, 53-54, n. 10, fig. 17. Gavini insiste sul motivo dell'opus spicatum riferendone l'origine ai monumenti del IV-VI sec. e segnalando le consistenti tracce rinvenute sulla chiesa di S. Pudenziana a Roma (IV sec.); sarebbero state le maestranze lombarde a garantirne la persistenza attraverso il Medioevo. Cfr. anche M. MORETTI, *Architettura medievale in Abruzzo*, Napoli 1971, p. 8; G. MIARELLI MARIANI, *Monumenti nel tempo. Per una storia del restauro in Abruzzo e nel Molise*, Roma 1979, p. 101, figg. 24-28. Il motivo dell'opus spicatum è molto ricorrente anche nel vicino Molise. Sulla presenza delle maestranze lombarde in Abruzzo fondamentale rimane lo studio di G. SABATINI, *Maestri e altri lombardi in Pescocostanzo (Abruzzo) dal 1480 al 1732*, in "Archivio Storico Lombardo", LI (1924), III-IV, pp. 392-413.

<sup>26</sup> Il dettaglio dei virtuosismi decorativi di S. Angelo e delle sue affinità stilistiche e costruttive con S. Maria a Mare di Giulianova e S. Maria del Lago di Moscufo è in A. CALVANI, op. cit., pp. 23-24.

<sup>27</sup> M. MORETTI, op. cit., p. 524, fig. 6. IDEM, *Restauri abruzzesi*, Roma 1972, pp. 96-97. Cfr. G. MIARELLI MARIANI, op. cit., p. 74, 183, figg. 208-211.

<sup>28</sup> I.C. GAVINI, op. cit., v. III, pp. 18-26; V. BINDI, *I monumenti storici e artistici degli Abruzzi*, Napoli 1889, p. 29.

<sup>29</sup> I.C. GAVINI, op. cit., v. III, p. 131; C. VARAGNOLI, *Architetture*, cit., p. 154, n. 29.

<sup>30</sup> Per la definizione degli apparecchi abbiamo fatto riferimento, in prima battuta, al contributo di R. PARENTI, *Una proposta di classificazione tipologica delle murature postclassiche*, in *Conoscenze e sviluppi teorici per la conservazione dei sistemi tradizionali in muratura* (Atti del Convegno, Bressanone 1987), Padova 1987, pp. 49-62.

<sup>31</sup> P. BUTTARI, op. cit.; C. VARAGNOLI, *Architetture...*, cit., p. 155.

<sup>32</sup> ASCV, Cat. IV, B. 59, ff. 128-129, "Progetto del nuovo Campo-santo ad inumazione per la città di Vasto, a seconda del regolamento annesso al Real Decreto del 11 marzo 1817 (1840)". A. CANDELORO, *Analisi storica e proposta di conservazione integrata della chiesa e del convento di S. Giovina in Lanciano*, Tesi di laurea, rel. C. Varagnoli, Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti, Facoltà di Architettura, a.a. 1994-95; qui, in appendice documentaria, sono i "Lavori eseguiti dall'appaltatore Alessandro P. Cipollone nel carcere distrettuale di Lanciano" con il dettaglio delle «fabbriche midollate di pietre con rivestimento di mattoni».

<sup>33</sup> N.M. PIETROCOLA, *Taluni scritti di architettura pratica*, Napoli 1869, in part. pp. 21-23.

<sup>34</sup> F. BATTISTELLA, op. cit., p. 178.

<sup>35</sup> ASCH, Intendenza, Affari Ecclesiastici, Chiese di Regio Patronato 1827/1866, B. XIII, "Per l'appalto dei lavori di ristrutturazione e miglioramento della regia chiesa sotto il titolo di S. Maria Maggiore in Vasto (1838)".

<sup>36</sup> Cfr. *supra* note 13, 15.

<sup>37</sup> I.C. GAVINI, op. cit., v. I, pp. 231-232.

<sup>38</sup> ASS, "Quaderno degli introiti ed esiti della chiesa di S. Anna di Rivisondoli (1740-1773)"; gli esiti sono pubblicati da E. Mattiocco, *Ferdinando Mosca e altri maestri lombardi e pescolani nella chiesa di Sant'Anna di Rivisondoli*, in "Bullettino della Deputazione Abruzzese di Storia Patria", LXXXI (1991), pp. 5-80, in part. doc. I, pp. 57-63.

<sup>39</sup> ANDL, Notaio G.B. Robbio, V. III, cc. XX, 435, atto del 12 dicembre 1550, contratto tra il priore del convento dell'Annunziata di Vasto e il mastro fabbricatore Giacomo Chiochino, lombardo, per la costruzione nel convento di una volta a tre crociere, a calce e mattoni, da farsi a spese del maestro al prezzo pattuito di 40 ducati, in C. MARCIANI, op. cit., v. III, p. 243.

<sup>40</sup> I.C. GAVINI, op. cit., v. I, p. 254. In nota Gavini deplora la ricopertura ad intonaco delle «belle cortine di mattoni». L'accento sui particolari decorativi e scultorei della chiesa è in F. ACETO, *S. Maria di Propezzano. L'architettura e la decorazione scultorea*, in AA.VV., *La valle del medio e basso Vomano*, v. I, Roma 1986, pp. 353-400.

<sup>41</sup> G. NERVEGNA, *Palazzo Farnese ad Ortona: ipotesi ricostruttiva del progetto originario*, Tesi di laurea, rel. A. White, Università degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti, Facoltà di Architettura, a.a. 1984-85; A. RÖMCHINI, *La chiesa del Gesù a Roma. Giacomo della Porta-Gregorio Caronico*, in "Atti della Regia Deputazione di Storia Patria per le Province Modenesi e Parmensi", VII (1874), pp. 27-35.

<sup>42</sup> A. FORCELLINO, *Il problema delle cortine laterizie nell'architettura della prima metà del Cinquecento*, in "Ricerche di Storia dell'Arte", 41-42, 1990, pp. 53-57; E. PALLOTTINO, "Incrostature romane tra Cinquecento e Seicento", ivi, pp. 77-108; M. BERTOLDI, M.C. MARINOZZA, L. SCOLARI, C. VARAGNOLI, *Le tecniche edilizie e le lavorazioni più notevoli nel cantiere romano della prima metà del Seicento*, in "Ricerche di Storia dell'Arte", 20, 1983, pp. 78-84.

<sup>43</sup> F. BATTISTELLA, op. cit., p. 158, n. 105.

<sup>44</sup> ASCH, Notaio Domenico Antonio Giufici, atto del 3 novembre 1739, convenzione cit. *supra*, nota 15. Ivi, Notaio Pelino de Blasis di Pentima, B. XL, atto del 4 marzo 1709, contratto stipulato dai mastri fabbricatori Donato e Pasquale Scarfagnino di Scanno per la ricostruzione del Palazzo Vescovile a Sulmona, riportato da E. TIRELLI, *Il palazzo vescovile di Sulmona. La ricostruzione settecentesca*, in "Quaderni del Bullettino della Deputazione Abruzzese di Storia Patria", 19, 2001, pp. 41-42.

<sup>45</sup> I.C. GAVINI, op. cit., v. I, p. 269; M. MORETTI, *Architettura...*, cit., p. 188; F. BOLOGNA, *S. Maria ad Ronzanum*, in AA.VV., *La valle Siciliana o del Mavone*, t. I, Roma 1983, pp. 147-262.

<sup>46</sup> A.L. ANTINORI, *Antichità della regione Frentana compilate dall'Arcivescovo Antinori e date alla luce dall'Abate D. Romanelli*, Napoli 1791, p. 373.

<sup>47</sup> S. BENEDETTI, *L'architettura dell'epoca barocca in Abruzzo*, in *Atti del XIX congresso di Storia dell'Architettura* (L'Aquila 1975), L'Aquila 1980, v. II, pp. 275-312; L. BARTOLINI SALEMBIENI, op. cit., pp. 313-336; G. SPAGNESI, *Il palazzo de Majo e l'architettura barocca a Chieti*, Roma 1981, pp. 9-17.

<sup>48</sup> L. SERAFINI, *Invenzione di una cattedrale: la fabbrica ottocentesca di S. Giuseppe a Vasto e i suoi autori*, in M. CIVITA, C. VARAGNOLI (a cura di), *Identità e stile. Monumenti città, restauri tra Ottocento e Novecento*, Roma 2000, pp. 157-192, ma 183-185.

<sup>49</sup> C. VARAGNOLI, *I materiali...*, cit., Tavv. 2.1.2, 2.2.2.