



PERCORSO CICLISTICO CIRCUITO CITTÀ D'ARTE PIANURA PADANA LA TERRA CRUDA IN FRASCHETA

LE TRADIZIONALI TECNICHE COSTRUTTIVE E LE TIPOLOGIE EDILIZIE FRASCHETANE

La *Fraschéta* comprende, in senso lato, un vasto territorio della provincia di Alessandria, geograficamente compresa tra i fiumi Scrivia e Orba-Bormida-Tanaro. Tale porzione territoriale risulta addirittura evidente anche da grandi altezze; difatti, la Fraschetta è addirittura visibile sulle foto satellitari sia per l'evidente centuarizzazione territoriale che, in linea generale, per il colore rosso vivo del terreno.

Il territorio comunale di Alessandria può vantare la più elevata concentrazione di edifici in terra cruda rispetto a tutto il territorio regionale se non addirittura nazionale. La Fraschetta compresa nel Comune di Alessandria è situata a est della città e confina con i Comuni di Frugarolo, Bosco Marengo, Tortona, Sale, Piovera, Montecastello, Pietra Marazzi; comprende i sobborghi di Cascinagrossa, Castelceriolo, Litta Parodi, Lobbi, Mandrogne, San Giuliano Vecchio, San Giuliano Nuovo e Spinetta Marengo (il maggiore degli otto sobborghi, nel quale ha sede la Circoscrizione Alessandria Est "Fraschetta").

Le tecniche costruttive della zona, attualmente cadute in disuso, erano due: la prima utilizzava murature monolitiche collegate da chiavi lignee interne alla massa muraria e consisteva nella compressione (battitura) di terra argillosa in casseri (tecnica conosciuta all'estero come *rammed earth*, *terre comprimée* o *pisé*, *stampflehm*, *rammed earth*, *tabiya* o *tapial*); la seconda consisteva nell'uso del *mattoncino di terra compressa formato a mano in appositi stampi* (conosciuto in ambito internazionale come *adobe*, anche se il mattone crudo alessandrino veniva realizzato esclusivamente con terra senza l'aggiunta di paglia o di altre fibre vegetali) per la realizzazione di murature costituite da elementi modulari.

Il crudo è ancora presente in edifici del centro storico cittadino ma la maggior parte di questo patrimonio edilizio va annoverato in ambito rurale.

Non è possibile stabilire con esattezza il numero di edifici realizzati in terra cruda perché sia le costruzioni rurali che punteggiano il territorio che gli edifici costituenti il tessuto urbano di interi sobborghi risultano realizzati con questo materiale. Numerose sono le strutture murarie in crudo, intonacate e non, conservatesi allo stato originario e non ancora snaturate da inadeguate ristrutturazioni.

Gli edifici sono caratterizzati da asse disposto in direzione est-ovest, corte e facciata principale rivolta verso sud e in molti di questi il tetto può risultare spesse volte asimmetrico, con falda più lunga rivolta verso nord, per meglio adattarsi alle condizioni climatiche del luogo.

Le forme compositive adottate nella Fraschetta sono semplici e regolari, strettamente legate alle necessità funzionali della costruzione. Molti edifici hanno subito, in differenti momenti, un naturale sviluppo; esso può essere descritto attraverso la «Teoria del Muratori». Al fine di giungere alla definizione dell'organismo edilizio nella sua complessità è possibile avvalersi della «Legge dei successivi raddoppi» con la quale è possibile ipotizzare un ingrandimento del corpo di fabbrica attraverso una progressiva "gemmazione" della cellula minima abitativa (stanza quadrata di circa 4÷5 m per lato), sino a giungere al raddoppio di piano e di manica.

Gli edifici attualmente esistenti sono databili attorno al XIX secolo ma attraverso indagini tipologiche è possibile riscontrare settori murari antecedenti a tale periodo, risalenti al XVII-XVIII secolo.

Le principali tipologie edilizie in crudo presenti sul territorio comunale sono il *Cascinotto*, la *Cascina* e le *Case d'abitazione*.

Cascinotto (piccolo casolare)

Il cascinotto è la tipologia più antica adottata in Fraschetta e lo dimostrano le preesistenze datate 1700.

I cascinotti, esclusivamente in terra cruda con eventuali elementi in mattoni cotti, nati probabilmente come case sparse in aperta campagna, ben presto fiorirono attorno ai grandi agri come piccoli agglomerati di casupole una accanto all'altra per costituire i primi paesini, ancor oggi esistenti, mantenendo per ogni abitazione la classica tipologia della *casa a corte*, presente in diverse aree della penisola italiana laddove è accertata una costante continuità civile e nelle quali venne esercitata una massiva riorganizzazione romana, ancora leggibile attraverso il tessuto centuriale ed ogni altra struttura del territorio, a conferma che il tipo a corte può essere interpretato come lascito antico quando ogni parte d'Italia faceva parte della stessa *koiné*, della medesima organizzazione civile, quella romana per l'appunto.

Il cascinotto è un'unità monofamiliare che si sviluppa linearmente, con manica semplice avente profondità pari a 6 m circa, disponendosi sul lotto senza una particolare linea di demarcazione tra l'aia e i campi coltivati. Secondo quanto espresso dalla legge dei successivi raddoppi, l'immobile può moltiplicare i locali interni (cellule minime abitative) raggiungendo i due piani fuori terra più sottotetto.

Cascina

Diffusasi a partire dai primi dell'Ottocento e realizzata con strutture murarie analoghe a quelle del cascinotto, è costituita da un insieme di edifici (abitazione padronale, stalla, portici a tutt'altezza o divisi in due livelli tramite un solaio semplice provvisorio, costruzioni accessorie ossia: pozzo, servizio igienico esterno, stabbio, pollaio, conigliera, forno, lavanderia, legnaia, letamaia), disposti fra loro in modo variabile (corpo unico, corpo raddoppiato, corpi rigiranti su più lati, corpi giustapposti, corpi aggregati) attorno ad un ampio cortile che funge da fulcro centrale. La localizzazione della cascina può essere in aperta campagna o in piccoli agglomerati rurali o in paese.

Negli agglomerati rurali la cascina è disposta solitamente con gli edifici in successione fra loro e possiede una recinzione o un muro di cinta in terra. Può essere inserita fra edifici di altre proprietà o isolata.

Pressoché unifamiliari internamente a un nucleo abitativo, le cascine risultano di solito plurifamiliari se edificate in aperta zona agricola. Esse raggiungono anche i tre piani di altezza.

Le Case d'abitazione

Di epoca ottocentesca, sono edificate in terra battuta o in mattoni crudi e cotti. Solitamente unifamiliari, sono prive di elementi rurali come stalla e fienile. Tali edifici sono presenti anche nel tessuto edilizio dei borghi rurali e sono spesso disposti lungo le strade, presentando un cortile, un eventuale orticello oppure un giardino sul retro dell'edificio. L'edificio, quasi sempre a due piani, raramente a tre, presenta una pianta rettangolare con tetto a padiglione e botteghe situate al piano terra in centro paese.

Altre tipologie edilizie

La terra cruda ha trovato applicazione nel campo della costruzione all'incirca sino all'epoca del boom edilizio del XX secolo, con qualche strascico successivo; poi si decise di mettere al bando la terra perché considerata simbolo di povertà. Prima di questo momento la terra cruda trovava applicazione in tutte le tipologie edilizie perché veniva considerata un materiale uguale a tanti altri, molto economico e alla portata di mano di tutti. La terra è quindi presente ovunque, in murature di edifici ad uso privato – come visto –, in edifici particolari, come per esempio le cappelle funerarie di famiglia, ma anche in costruzioni destinate ad attività pubbliche, basti pensare a chiese, oratori, cappelle campestri, società mutuo soccorso, attività commerciali e addirittura scuole.

La terra è ovunque: silenziosa custode dei vivi e a guardia dei morti.

Mandrogne

Mandrogne è forse il centro abitato più noto della Frasccheta. Posto al centro di un triangolo ideale avente per vertici le città di Alessandria, Tortona, Novi Ligure, è sobborgo di Alessandria e conta attualmente 1654 abitanti. Le principali attività sono la coltivazione agricola e la raccolta di rottami ferrosi.



Fig. 1 - La terra rossa e i gelsi caratterizzano il paesaggio frascchetano.

Gli abitanti di questo paese sono abili commercianti e mediatori (retaggio del glorioso popolo *Marico*, di ceppo Ligure, grande allevatore di cavalli forti e nervosi chiamati *gigenii*). Numerose e inevitabili le dicerie al seguito. Mandrogne è anche noto per il vivace colore arancio scuro del suo terreno di origine alluvionale, causato dalla forte concentrazione di ossidi ferrosi, tanto che gli abitanti vengono addirittura appellati: "i Terrarossa".

Questa caratteristica colorazione del terreno è presente anche nei paesi limitrofi di Cascinagrossa, Castelceriolo, Levata, Litta Parodi, Lobbi, Pollastra, Quattrocascine, San Giuliano Nuovo e Vecchio, Spinetta Marengo; poi, man mano che ci si allontana dal cuore della *Frascchéta*, il terreno scolorisce sempre più, sino

a raggiungere una colorazione avorio per la maggior presenza di sabbia. In questi luoghi le case con murature in terra cruda sembrano ergersi direttamente dal terreno senza alcuna sorta di continuità.

Gli edifici destinati ad abitazione sono ben curati; gli intonaci e le rifiniture nascondono la terra sino a quando essa non riaffiora.

Purtroppo le numerose ristrutturazioni attuate in questi ultimi decenni hanno snaturato la tessitura muraria originale, indebolendo sotto il profilo statico la muratura con soluzioni inappropriate. D'altronde, un'incuria prolungata porterebbe inevitabilmente al lento tracollo delle strutture che verrebbero intaccate dal nemico peggiore: l'acqua piovana, proveniente dalla copertura ammalorata. Il risultato finale sarebbe orrendamente pittoresco. La Natura si riprende sempre ciò che le appartiene.



Fig. 2a - Tessitura muraria del muro in pisé dell'area centrale della Frascchéta (si nota la classica fondazione in ciottoli e mattoni cotti sulla quale è impostata la muratura monolitica in pisé, intonacata solamente nelle parti destinate all'abitazione).



Fig. 2b - Texture della muratura in mattoni crudi, tipica delle zone limitrofe della Frascchéta.



Fig. 3 - Esempi di costruzioni con murature in terra cruda.

ANALISI TECNOLOGICA DEGLI EDIFICI

Le fasi costruttive degli edifici avevano inizio con la scelta della cava vicino all'edificio da erigere, dalla quale veniva estratta la terra, ripulita, ammucchiata e lasciata a riposo per un inverno (Fig. 4). In primavera inoltrata, tastata la compattezza della terra, si dava inizio alla fabbrica (Fig. 5).

Oltre ai "tecnici" del settore (i cosiddetti "trunéi"), anche la famiglia partecipava alla costruzione della propria casa.

Si realizzava uno scavo nel terreno di circa 60 cm e si predisponeva una fondazione. Negli edifici più antichi lo zoccolo di fondazione veniva realizzato in ciottoli legati con barbotina, mentre in tempi più recenti si passò ai mattoni cotti legati con malta. La fondazione sbordava solitamente di almeno 25 cm per evitare il contatto della muratura in terra cruda con il terreno, evitando così l'umidità di risalita; in molti casi questa altezza è abbondantemente superata (Figg. 6-9).

Sulla fondazione poggiavano i casseri mobili all'interno dei quali veniva compattata la terra cruda, dando così forma alla muratura. La terra veniva compattata, dai bordi verso il centro del cassero, con l'uso di uno strumento particolare chiamato *pillo* o *mazzeranga* o *mazzapicchio* (nel dialetto locale: *pstóu*), realizzato con un tronco di legno duro e pesante munito di manico. La lavorazione manuale della terra era molto faticosa; per di più la terra veniva sollevata sino al punto di lavorazione con la sola forza delle braccia, portata in ceste appoggiate sulla testa lungo scale a pioli oppure con l'uso di carrucole.

Le murature venivano incatenate e i blocchi risultavano sfasati tra loro per migliorare la trasmissione delle tensioni verso il basso (Fig. 10). Nel getto venivano predisposte, a un'interasse appropriato, delle chiavi in legno ottenute solitamente con tronchi di *robinia* ancora verdi e incernierati fra loro con grandi chiodi. Esse sono ben visibili durante la demolizione degli edifici (Figg. 11-13). Già la demolizione di una muratura in terra è assai faticosa per via della solidità del materiale (al contrario di quanto si vuol far credere); per di più, per riuscire a tagliare uno di questi tronchi, mummificati a causa della mancanza di aria all'interno del muro, occorre armarsi almeno di una lama da ferro e di tanta pazienza...

Nelle murature è possibile trovare svariati oggetti, intrappolati nella terra d'impasto durante il getto, alcuni dei quali inseriti di proposito nel muro, come coppi e intere bottiglie. L'utilizzo di coppi al fine di creare

fessure nella muratura ha dato luogo a svariate ipotesi, tra le quali la più credibile è quella dettata dall'esigenza di aerare gli spazi interni del rustico affinché il fieno non fermentasse producendo autocombustione (*Fig. 14*).

Salendo di livello, le murature andavano rastremandosi per via della diminuzione di peso gravante sulle sezioni murarie.

Era comune proteggere e rafforzare gli spigoli con paraspigoli in laterizi o pseudo-pilastrini e fasce di mattoni che inframmezzavano la parete (*Figg. 15-17*). Questi elementi divenivano strutturali laddove la terra non era più in grado di raggiungere un'adeguata capacità portante (solitamente nei lembi esterni della Frasceta alessandrina); in questo caso il muro in pisé lascia spazio a quello in mattoni crudi o a un'apparecchiatura muraria di tipo misto (*Fig. 18*), dove la struttura principale è costituita da pilastrini in mattoni cotti e la terra viene relegata a semplice materiale per il tamponamento dello scheletro portante.

Gli architravi delle modeste aperture erano realizzati con tavole di legno o con mattoni cotti formanti piattabande (*Figg. 19-20*).

I pavimenti potevano essere lasciati grezzi, in quei locali destinati a deposito, o rifiniti con mattonelle in terracotta o marmette cementizie (*Figg. 21-24*).

Giunti al primo piano, si edificavano i solai in legno, semplici o composti (*Figg. 25-27*) a seconda della luce da coprire, oppure le volte, solitamente con apparecchiatura "a padiglione" o "a vela", mentre per le stalle erano preferite quelle "a vela" e "a bótte" (*Figg. 28-31*).

Per contrastare le componenti orizzontali delle forze create dalle volte sulle murature in terra cruda, venivano applicate delle catene metalliche fissate ai muri con bóloni lignei o metallici (*Fig. 32*).

Altri orizzontamenti particolari, ancora visibili in alcuni edifici, sono il rarissimo solaio in fascine di ramaglie, sorretto da travi o da grandi bastoni conficcati nelle murature (*Fig. 33*), utilizzato nei porticati per sostenere fieno o legname e il soffitto a voltini di mattoni, con travi portanti solitamente realizzate con profili in ferro (*Fig. 34*), utilizzato anche per realizzare piccoli balconcini esterni (*Fig. 35*).

La carpenteria di copertura era realizzata prettamente in legno e il manto di copertura in coppi. Come già accennato, in passato si adottava il tetto asimmetrico (*Fig. 36*), con la facciata a sud ampia e finestrata per ricevere il calore solare (*Fig. 37*) e la facciata posta a nord bassa e con poche aperture per contrastare il rigore invernale (*Figg. 38-39*).

La copertura era "alla lombarda", con arcarecci poggianti su murature di spina (trasversali) a sostegno di travicelli; su di essi venivano impostati i panconcelli o tempiali (travicelli spaccati per la lunghezza o tavole di legno appena sgrossate) per il sostegno dei coppi (*Fig. 40*); sotto gli ampi porticati, privi di murature intermedie di spina, al posto degli arcarecci venivano utilizzate le capriate, vincolate ai pilastrini in mattoni cotti o poggianti sui muri di terra cruda (*Fig. 41*).

Le falde erano rese sporgenti di circa cm 50 in modo da proteggere la facciata dalla pioggia battente (*Figg. 42-43*). Anche le pietre presenti nell'impasto contribuivano a rendere la muratura più coriacea all'aggressione delle intemperie.

Le scale interne, per l'accesso ai locali del piano superiore o alla cantina, erano realizzate a rampa unica, in legno, in lastre di calcestruzzo o in mattoni cotti (*Fig. 44*). In alcune scale in legno è possibile notare le "gattaiole" (*Fig. 45*), piccole feritoie dalle quali i gatti potevano accedere al sottoscala per fare incetta di topi. In alcuni vani scala venivano "ritagliati" piccoli locali che potevano, per esempio, ospitare un minuscolo bagno (dato che i servizi igienici giunsero solo in tempi recenti all'interno dell'edificio, mentre prima erano sempre esterni).

Al sottotetto si accedeva dall'esterno (*Fig. 46*), tramite una scala a pioli o dall'interno, attraverso una botola posta nella volta.

Il tetto poteva essere sopraelevato, per soddisfare nuove necessità, semplicemente poggiando gli arcarecci su nuovi pilastrini di mattoni cotti aventi per base di appoggio la muratura stessa in terra cruda (*Fig. 47*).

Solo le facciate dell'abitazione padronale ricevevano il "nobile" trattamento dell'intonaco, rigorosamente a base di calce, in quanto materiale compatibile con la terra – mentre un intonaco cementizio rigonfierebbe e si staccerebbe dal supporto murario in brevissimo tempo –, non prima di essere trascorso il tempo necessario a lasciare "sfiorire" il muro dallo strato superficiale di terra eccedente. Le murature dei rustici erano lasciate grezze o appena "incrostate" con un primo rinzaffo di intonaco (*Figg. 48-49*).

Si intonacava a strati effettuando un “rinzaffo” e un “arriccio” finale. Gli intonaci di un tempo fornivano prestazioni di ancoraggio alla base muraria assai più elevate di quelli attuali.

Infine si stendeva un velo di pittura e si realizzavano semplici ornamenti apotropaci e icone sacre (Figg. 50-51). I serramenti, a due ante in legno provviste con vetri, erano quasi inesistenti sulla facciata nord (Fig. 52), mentre erano ben curati e rifiniti con splendide inferriate metalliche quelli posti sulla facciata principale esposta a sud (Fig. 53).

L’edificio veniva scaldato con caminetti e stufe aventi canne fumarie incassate nelle murature (Figg. 54-55). I camini erano talvolta curati e resi decorativi con semplici accorgimenti, a coronamento di edifici poveri ma dignitosi (Fig. 56).

Inoltre non poteva assolutamente mancare nella grande corte il grande pozzo (Fig. 57), che poteva essere in comunione con i vicini, simbolo di una “comunità di vicinato” ormai scomparsa.

Un particolare locale dell’edificio, il più misterioso e angusto, è la cantina (*cânva*). Esso poteva essere una semplice grotta scavata nella terra (Fig. 58) o un vano riquadrato con pareti rivestite di mattoni cotti (Fig. 59). Vi si accedeva tramite scalette in legno, anche mobili, o rampe in mattoni cotti posate direttamente su terra. All’interno è sempre possibile notare la nicchia con mensole, per accogliere le bottiglie di vino, e la bocca di lupo, per assicurare una certa aerazione e una fioca luminosità (Figg. 60-62).

Le dimensioni variano dalle più piccole grotte fino alle ampie moli degli scantinati delle grandi cascine che sorgono negli agri attorno ai sobborghi; si ricorda per esempio lo scantinato della storica Ca’ (cascina) Bianca di Mandrogne, coperta da una volta a botte (Fig. 63).

CURIOSITÀ

La sensibilizzazione dell’opinione pubblica verso la conservazione e la rivalutazione della terra cruda, attuata attraverso la *Legge Regione Piemonte n. 2 del 16 gennaio 2006* “Norme per la valorizzazione delle costruzioni in terra cruda”, ha dato i primi frutti. Infatti, dopo decenni di oblio, la prima opera in terra cruda nella Frascéta alessandrina è sorta nel Cimitero di Mandrogne. Trattasi di una cappella funebre con facciata interamente realizzata con setti in pisé e in blocchi di terra cruda compressa e stabilizzata a cemento, inseriti all’interno di una struttura metallica in CorTen (*Committente: Ines Maria Orsi; Progettista: Arch. Gian Luigi Prati; Impresa Costruzioni: Geom. Fabrizio Boschetto S.r.l.; Assistenza tecnica: Proff. Roberto Mattone e Gloria Pasero Mattone, Politecnico di Torino - Facoltà di Architettura*).



Pag. 7: figure 4-63.



Fig. 4

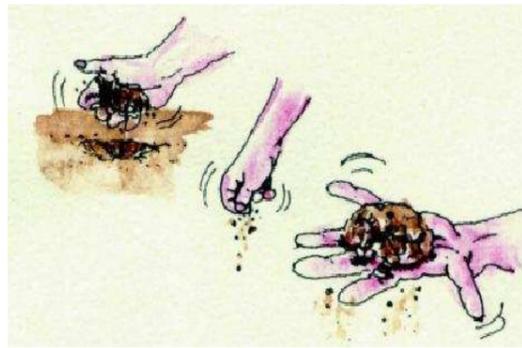


Fig. 5

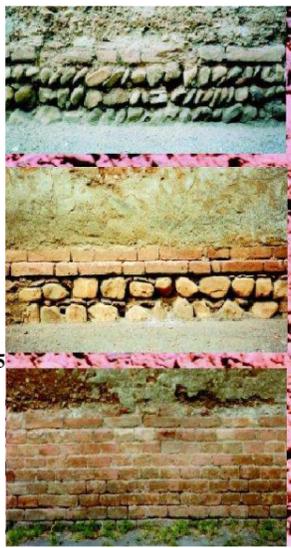


Fig. 6-9

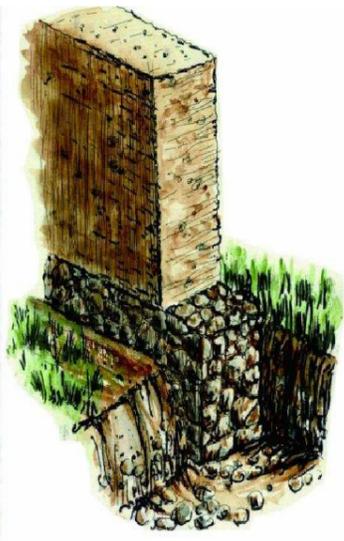


Fig. 10

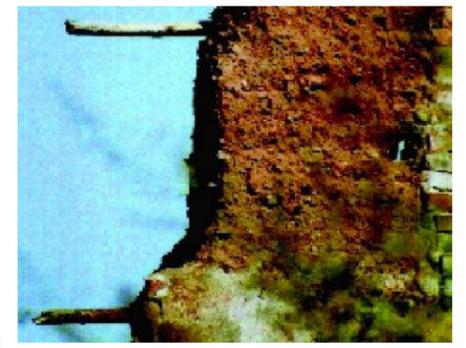


Fig. 11-13



Fig. 14



Fig. 15-17

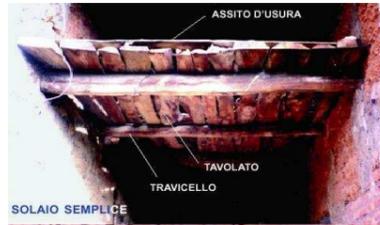


Fig. 18

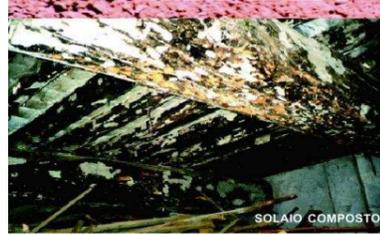


Fig. 25-27

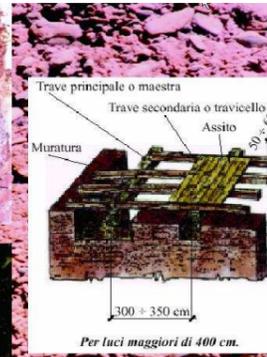


Fig. 28-29

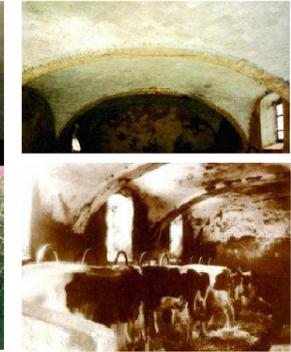


Fig. 30-31

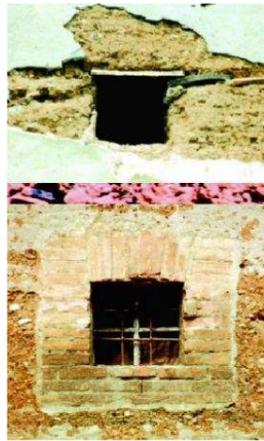


Fig. 19-20



Fig. 21-24



Fig. 32



Fig. 25-27



Fig. 52



Fig. 33



Fig. 34



Fig. 35



Fig. 36



Fig. 38-39



Fig. 44



Fig. 47



Fig. 53



Fig. 54-55



Fig. 56



Fig. 57



Fig. 60-62

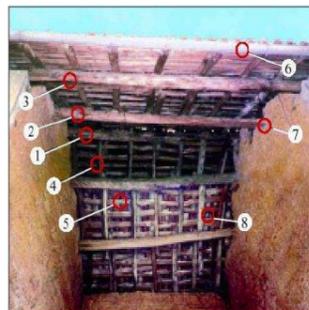


Fig. 40-41

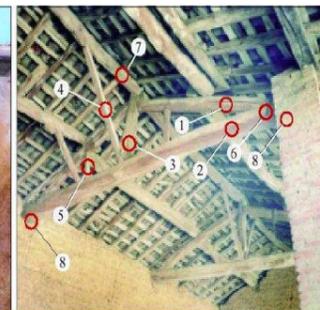


Fig. 42-43

- | | | | |
|--------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 1 - Arcareccio di colmo | 5 - Panconcello | 1 - Puntone | 5 - Asta di rinforzo |
| 2 - Arcareccio mediano | 6 - Grondaia | 2 - Catena | 6 - Grappa metallica di giunzione |
| 3 - Arcareccio di gronda | 7 - Zona d'appoggio della terza | 3 - Monaco | 7 - Arcareccio o terza di colmo |
| 4 - Travicello | 8 - Manto di copertura in coppi | 4 - Saetta o saettone | 8 - Appoggi della capriata |



Fig. 45

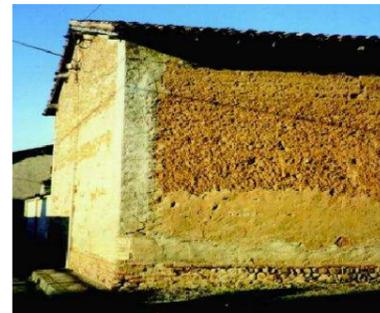


Fig. 48



Fig. 49



Fig. 50-51



Fig. 59

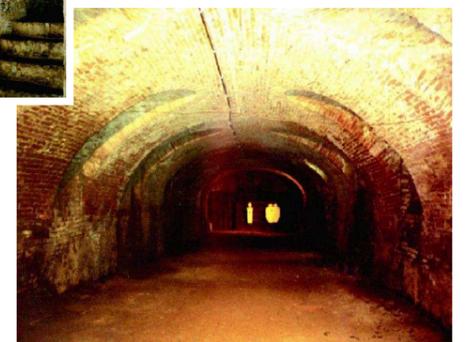


Fig. 63