

ECOLOGIA DEL RECUPERO



Rovina di una casa in terra battuta lungo al via Emilia Scauri.

Ordinariamente si costruiscono la Case di Campagna senza molta preoccupazione, in conseguenza i proprietari sono spesso le vittime della poca vigilanza e capacità di colui che regola la distribuzione di una di queste case. In vece di servirsi d'Architetti, i quali sono per lo più concentrati nelle città, è costume di servirsi d'Ingegneri, i quali sapendo ben livellare e levar delle piante, son creduti abili abbastanza per disegnare, e ben dirigere una fabbrica. Non faremo altro adunque che porre in vista alcune avvertenze generali, troppo necessarie ad aversi ai proprietari nella costruzione di dette case. Primariamente bisogna osservare che il punto sia adatto, cioè che sia comodo alle faccende del podere, sia d'aria perfetta per la salute, e robustezza de' Coloni e dove l'Orizzonte è più aperto dalla parte di Tramontana, acciò non sia la casa sottoposta a ricevere le cattive esalazioni, che sogliono apportare i Venti Meridionali, specialmente quando passano da qualche Palude, Valle, o Mofera. In secondo luogo che l'acqua sia comoda, leggiera, fresca, abbondante, dovendo servire alla famiglia non solo, ma ancora ai bestiami. In terzo luogo che il terreno non sia viziato da acquitrini, lazze, vulcanetti, mofete, caverne o simili. Quarto che la posizione sua sia tale, che gli angoli della Casa guardino per quanto si può i punti cardinali del Polo, e non mai si volti a questi le facciate, perché tutte le stanze abbiano una più costante ventilazione. In ultimo, nella costruzione di una nuova Casa non si deve mancare d'avvertenza a quell'aumento di cultura, di cui può essere suscettibile quel dato fondo, o in genere tutta quella porzione di provincia ove si fabbrica, e per questo motivo non si ha da limitare troppo la posizione, e costruzione delle stalle, dei granai, magazzini ecc. ma costruirli in forma da poterli sempre aumentare senza guastare il già fatto, e conservare sempre alla fabbrica una certa simmetria, e buona disposizione fra l'insieme e le parti accessorie. (...) Questi generali avvertimenti sono sufficienti per istruzione di chi intraprende a fabbricare per guardarsi almeno da cadere in tanti sbagli, a' quali sono soggetti i possessori di Campagna che per lo più s'affidano a persona mal pratiche, e troppo superficialmente istruite.¹

¹G. Del Rosso, Dell'economica costruzione, (Cit.).

Cogliamo in queste poche righe la modernità delle indicazioni di G. Del Rosso: consigli di cui occorrerebbe far tesoro ancora oggi nella pratica degli interventi. La situazione attuale delle case in terra cruda della Frasceta è molto complessa: la consuetudine di approcci sbagliati e privi di scrupoli al problema è la causa della scomparsa di questo vasto patrimonio. E' urgente e indispensabile approntare approcci più consapevoli, introdurre azioni più organiche e coerenti con l'ecologia dei manufatti. Un approccio *ecologico* infatti, saprebbe mettere in luce i rapporti reciproci e intenzionali che intercorrono tra uomo-costruttore, uomo-abitatore e l'abitazione in terra, nonché quelle relazioni che ancora esistono, sebbene compromesse, tra il manufatto realizzato, vissuto e l'ambiente. La terra battuta è entrata in crisi irreversibile da quando sono mancate le basi operative della trasmissione del "saper fare" costruttivo: quel tessuto di conoscenze e competenze che permetteva di sviluppare strategie "reattive" anche sofisticate e che veniva trasmesso esclusivamente attraverso l'esperienza diretta, in società relativamente stabili. Siamo consapevoli del fatto che progettare e costruire in terra battuta esige oggi ingenti sforzi economici ed elevati livelli di competenza. Per sopperire a tale mancanza di esperienza serve Cultura. Occorre capire, ripercorrere la tradizione e attualizzare i processi costruttivi fino a che si trovino vicini il più possibile alle esatte soluzioni, rinnovando e perfezionando i traguardi raggiunti, adattando la tecnologia della terra alle nuove esigenze abitative. Se è vero che non si possono costruire le case come una volta, si possono reinventare nuove tecniche capaci di estendere le prestazioni del materiale verso soglie impensabili almeno fino a un decennio di anni fa. Oggi la terra battuta può facilmente essere realizzata con casseri metallici che permettono ad esempio geometrie curve tradizionalmente non realizzabili, ma anche valori di compressione meccanica 10 volte superiori a quelli ottenibili con compressione manuale. Queste ed altre innovazioni determinano un allargamento dei campi di utilizzo del materiale, ormai capace di valori di resistenza meccanica e di durabilità paragonabili a quelle del laterizio, anche nel contesto di climi con elevati livelli di precipitazioni. In Italia, il futuro delle costruzioni in terra ad alto contenuto ecologico e tecnologico è legato per ora alla sperimentazione di gruppi locali universitari. Tuttavia, la consapevolezza diffusa è che queste esperienze puntuali non bastino a realizzare un contesto di più larga utilizzazione, poiché sono necessari cambiamenti socio-economici e tecnologici non ancora prevedibili. E' tuttavia probabile che l'attuale politica di recupero del patrimonio dell'architettura in terra, promuova le infrastrutture necessarie in termini di ricerca e laboratori di sperimentazione.

LE INIZIATIVE SUL TEMA DELLA TERRA CRUDA

Nel 1988 l'Amministrazione Comunale di Novi Ligure operò un primo censimento del patrimonio in crudo nella piana alessandrina. Tale operazione, sebbene parziale, dimostrò la necessità ormai acquisita, di una schedatura tecnica, attraverso indagini a tappeto sui manufatti ancora esistenti. Nel 1992 l'arch. R. Pagella pubblicò un libro che ancora oggi è considerato un caposaldo nell'indagine sull'estensione, sulle soluzioni della tecnologia della terra cruda e sulle tecniche di datazione dei manufatti in terra. Nel 1997 nuovamente la città di Novi si rese protagonista della promozione di un Congresso Internazionale e nel 2004, con l'adesione all'Associazione Nazionale Città della Terra Cruda, sancì il suo impegno di tutela nei confronti dei manufatti di terra. Nel dicembre 2005 seguì un secondo Convegno Internazionale sul *Costruire in terra cruda*, preludio a tempi ormai maturi per la tutela. Di recente approvazione è infatti la Legge Regionale n.2 (16 gennaio 2006), *Norme per la valorizzazione delle costruzioni in terra cruda*: attiva nel Regolamento; la quale renderà disponibili, anche per il Comune di Alessandria, i fondi regionali per i privati che intendono ristrutturare i propri manufatti in terra cruda se in modo coerente all'architettura originaria. Inoltre, la Provincia di Alessandria ha da poco concluso il corso finanziato dalla Regione Piemonte, volto alla formazione di professionisti e impresari interessati alle tecniche della terra cruda. Ancora i Comuni di Alessandria, Bosco Marengo, Pozzolo Formigaro, Frugarolo e Novi Ligure, stanno collaborando alla stesura di un progetto per la realizzazione di un *Ecomuseo delle case in terra cruda*, azione che avrà ricadute, come è accaduto per gli altri *ecomusei* del Piemonte, a livello turistico e di strutturazione del territorio, dando luogo a finanziamenti puntuali e a diffuse azioni di recupero e di valorizzazione delle case di terra e del territorio. Ancora, la Regione Piemonte ha commissionato al prof. R. Mattone del Politecnico di Torino una ricerca estesa all'intero patrimonio regionale del costruito in terra cruda, allo scopo di allargare la conoscenza sull'entità del costruito, lo stato di degrado e i metodi di intervento realizzabili, consegnato a giugno 2007.

Inoltre, da anni si susseguono, nelle diverse regioni e a livello mondiale, incontri e conferenze sul tema della terra cruda, facenti capo alle varie organizzazioni nazionali e internazionali, nei quali i temi di dibattito privilegiano in larga misura gli aspetti tecnici e tecnologici del materiale, i modi e i tempi del saper fare costruttivo, nonché le oggettive possibilità di una ri-proposizione o riattualizzazione della tecnica del crudo. La grande preoccupazione dei ricercatori è innanzitutto quella legata alla riassegnazione di una dignità costruttiva per il materiale 'terra', e alla proposizione di una normativa appropriata.

Prof. Manuela Mattone – Politecnico di Torino².

Nel maggio 1993 si è dato vita, in collaborazione con il Politecnico di Milano e la Scuola Edile di Alessandria, ad un cantiere-pilota presso la cascina Pagella nella località di Lobbi in provincia di Alessandria. Si tratta di un edificio rurale realizzato in pisè attualmente in disuso. Si è proceduto alla realizzazione di quattro differenti tipi di intonaco, tre dei quali realizzati miscelando all'interno dell'impasto un certo quantitativo di terra ed un quarto intonaco realizzato invece con il sistema tradizionale a base di calce e sabbia, e precisamente: un intonaco di terra e sabbia, un altro di terra, calce e sabbia, un terzo a base di terra, calce, sabbia e di un additivo costituito da una dispersione acquosa di polimero acrilico e infine il tradizionale intonaco a base di calce e sabbia, ai fine di effettuare dei confronti al momento della sperimentazione. Gli intonaci sono stati stesi sulle facciate nord e sud di questa cascina sotto forma di strisce di intonaco aventi una larghezza di circa 60 centimetri. Al fine di valutare le caratteristiche di questi intonaci sono state effettuate tre differenti tipi di prove: una prova di abrasione, una prova di assorbimento d'acqua e una prova di aderenza. Per la prova di abrasione ci si è avvalsi di uno strumento piuttosto semplice nell'uso, l'abrasimetro messo a punto dal dottor Franco Vianello. Si tratta di uno strumento che permette di quantificare il materiale asportato da una carta abrasiva di grana nota applicata sulla superficie intonacata con una forza costante. Una volta effettuata la prova viene misurato il quantitativo di materiale asportato inserendolo all'interno di un cilindro graduato di sezione costante e nota. Queste sono le misurazioni. I risultati delle prove che sono state condotte hanno fatto emergere una migliore resistenza all'abrasione da parte dell'intonaco a base di calce e sabbia a fronte di quelli realizzati con la terra. Tuttavia, come è possibile vedere da questo diagramma, l'intonaco a base di terra, calce e sabbia ha comunque dimostrato un buon comportamento. Successivamente, sempre sugli stessi intonaci, sono state condotte delle prove di assorbimento d'acqua. Alla fine sono state applicate delle pipette contenenti dell'acqua e si è misurato il quantitativo di acqua assorbita dall'intonaco a intervalli costanti di 1 minuto per una durata massima di 15 minuti. Anche in questo caso è possibile osservare un miglior assorbimento d'acqua da parte dell'intonaco a base di calce e sabbia, questo probabilmente dovuto alla porosità, che caratterizza il materiale terra a fronte degli altri materiali. Si nota inoltre una maggiore omogeneità di comportamento da parte dell'intonaco a base di calce e sabbia a fronte degli altri nei quali è presente la terra e questo è dovuto, pensiamo, ad una maggiore disomogeneità che caratterizza tali intonaci a fronte degli altri. Infine è stata condotta una prova di aderenza volta a verificare l'aderenza dell'intonaco al supporto stesso. Per realizzare tale prova è stato necessario mettere a punto da parte del gruppo di ricerca uno strumento appositamente pensato, dal momento che non è stato possibile utilizzare gli strumenti che sono in commercio, pensati principalmente per intonaci tradizionali a base di calce e sabbia, o a base di cemento ed applicati su supporti in laterizio o in cemento poiché il *range* dei valori all'interno dei quali essi operano risulta essere superiore rispetto a quello che era necessario per le prove da noi condotte. La superficie di intonaco di cui si voleva verificare l'aderenza veniva inizialmente separata dal restante intonaco realizzando una serie di fori lungo tutto il suo perimetro; successivamente si è proceduto all'applicazione di una piastra metallica incollata con resine epossidiche al fine di garantire una buona distribuzione di trasmissione dei carichi. Queste sono le diverse fasi di realizzazione delle prove. Successivamente si procede ad applicare alla piastra stessa e quindi all'intonaco una forza di trazione crescente sino al verificarsi del suo distacco. (...) Lo strumento che noi abbiamo messo a punto non ci ha tuttavia consentito di verificare l'aderenza dell'intonaco a base di calce e sabbia, dal momento che, per raggiungere lo strappo della porzione di intonaco a base di calce e sabbia, si sarebbe dovuto applicare un carico tale per cui esso avrebbe alterato il corretto comportamento dello strumento stesso. Va comunque

²Dagli atti del Convegno Internazionale "Il recupero del patrimonio in terra nell'alessandrino", Novi Ligure 18/19 aprile 1997.

sottolineato che è stato applicato un carico di gran lunga superiore a quello applicato per gli intonaci a base di terra e in questo caso non si è notata alcuna lesione esterna all'intonaco stesso. Qui emergono i valori dei risultati ottenuti dei tre intonaci a base di terra. E' possibile notare come l'intonaco a base di terra, calce e sabbia, (...) presenti un miglior comportamento a fronte degli altri intonaci. La sperimentazione che è stata da noi condotta di fatto ha messo in luce da una parte la necessità di integrare le prove che sono state fino ad ora condotte con altre prove di altro tipo volte a valutare la porosità, la resistenza a compressione, la permeabilità al vapore degli intonaci, dall'altra ci spinge e ci invoglia a prendere in considerazione la possibilità di utilizzare altri tipi di impasto variando i rapporti tra i vari componenti, pur mantenendo costante la presenza della terra all'interno della miscela, e valutando la possibilità di aggiungere eventuali additivi all'interno degli impasti stessi. Grazie.³

Prof. Andrea Buti – *Facoltà Architettura di Genova*⁴.

(...) Perché si legge una casa in terra? Si legge una casa in terra certamente con lo scopo di un futuro della casa in terra, cioè si cerca di capire il modo con cui questi edifici nascono, come vengono pensati, come si realizzano e il materiale evidentemente fa da padrone, come tutti i materiali hanno comandato, come tutto l'uso consapevole del materiale ha comandato l'architettura fino ad oggi, per cui si cerca di capire come questo materiale viene impiegato al meglio. Certamente c'è molto da imparare e da copiare, in funzione di cosa? In funzione evidentemente di prostrarne poi la vita. E questo è il fatto tecnico che è quello di leggere, di porsi in grande umiltà come al solito rispetto al passato, rispetto al costruito, capire le logiche, e ci si accorge che tutto ha un senso. Man mano che si entra in queste problematiche si constata che niente è casuale anche nel materiale che si sarebbe portati a definire povero, la terra che è il materiale più povero in assoluto perché non subisce trasformazioni, ma bensì tutto ha un senso, una logica ben precisa, una logica ripetuta, un affinamento di certe tecniche, e questo è il fatto tecnico che domani è la guida nel fare, perché se il problema è quello di prostrarre la vita di questi oggetti, o addirittura di rifarli, poi vedremo qual'è la strada, prima di tutto bisogna evidentemente capire come sono fatti. Cioè c'è molto da imparare prima di imporre nuove logiche costruttive. Bisogna capire quelle del passato. Ma questo è un discorso comune a tutto il patrimonio del costruito, non è solo il problema delle case in terra. Quando si affronta un recupero, si affronta un oggetto del passato, bisogna mettersi dalla parte opposta della cattedra, cioè bisogna leggere, capire e poi vedere cosa non ha funzionato, e certamente nelle case in terra ci sono delle manchevolezze, ma ci sono anche dei grossi pregi, ci sono ancora delle cose che funzionano e potrebbero funzionare anche meglio. E questa è la parte tecnica dell'intervento. Per cui una casa in crudo è fatta di una serie di elementi, di una serie di accorgimenti che ne accelerano il degrado, oppure invece che accelerare il degrado ne prolungano la vita; si tratta di capire queste logiche e poi di ripercorrerle con molta umiltà perché non abbiamo paura di copiare. Copiamo le logiche; questo sì. Cerchiamo di capire e poi nel capire, forse rispettando quello che hanno fatto prima, si trova la strada per intervenire. (...) In seguito si scopre anche un altro fatto, cioè che il resto del mondo, una grande parte del resto del mondo, continua a costruire in terra. Ci sono convegni mondiali. Ogni due o tre anni c'è questa riunione. Questo patrimonio continua a vivere. Allora si fa un passo indietro e ci si confronta con l'oggetto che finora si è studiato. A questo punto ci si chiede, perché si imparano tante cose. Io per esempio ho imparato che l'ultima costruzione in terra è dei 1976 nella zona della Frascetta (sic.). Cosa significa? Che in quel momento si interrompe la tradizione del costruire ex novo, però nel frattempo questi edifici restano sul territorio con una massiccia presenza, per cui si interrompe la tradizione del costruire, pur sapendo come si fa. E qui apro una parentesi che chiudo subito. Una cosa è sapere come si fanno le case in terra, cioè le tecniche, ci sono delle manualistiche che risalgono al Settecento, all'Ottocento; si conoscono esattamente le operazioni per costruire le case in terra, però io credo che oggi non siamo in grado di fare una costruzione in terra in pisè perché manca la cosa fondamentale, manca quella tradizione orale, manca quel passaggio di testimone che avviene non per messaggi scritti, ma avviene per messaggi orali, avviene sul cantiere, sull'operatività. Cioè manca questa continuità. Si sa come prendere la terra, però non si conoscono i tempi di stagionatura, non si sa lavorare questo materiale, per cui io vedo - può darsi che mi sbaglia - che il problema del fare ex novo, del ricostruire case in terra è abbastanza problematico, a meno che

³ In seguito a un sopralluogo ai Cascinai Pagella si è potuto rilevare come gli intonaci realizzati sulle facciate a sud e a nord nel 1993 siano ancora in ottimo stato, sebbene molto esposti agli agenti atmosferici.

⁴ Dagli atti del Convegno Internazionale (Cit.).

non si ritrovi questa tradizione del fare e non del fare teorico, ma del fare materiale, perché la casa in terra è un fai-da-te, cioè ci sono degli esperti più o meno itineranti che conosciamo, abbiamo gli strumenti, i mazzuoli, tutte le casseforme, però poi la casa in terra nasce con la collaborazione del fruitore, della persona che consapevolmente se la costruisce, contribuisce a fare questo oggetto e ne diventa proprietario non solo come volume, ma diventa un tutt'uno con esso. Se si lascia questa tradizione si esaurisce. Allora non meravigliamoci se questa ignoranza del patrimonio in terra, come ho sentito dalle parole degli assessori, non è un problema locale. La gente non sa neanche se abita una casa in terra o una casa in mattoni, o abita altre cose. C'è proprio una perdita del ricordo perché oggi noi viviamo in modo diverso, l'industria certamente non sorregge questo fai-da-te perché è materiale estremamente povero, per cui non c'è una industria che sorregge questo materiale e c'è una perdita continua. Allora il problema non è tecnico a questo punto, perché la fase dello studio direi che l'abbiamo esaurita più o meno. La fase dello studio significa rincontrarci; ci siamo incontrati a Merano l'altr'anno; ogni tanto ci vediamo tra di noi, però le nostre esperienze, a parte che c'è sempre da imparare dal costruito e su questo la lezione non finisce mai; la fase di studio che il problema esiste, che i manufatti sono tanti, che sono fatti in un certo modo, che c'è una logica strutturale. Io ho ripercorso un flash delle cose base: di come si costruisce, di quali sono i punti di forza di un edificio in terra, e naturalmente oltre ai punti di forza i punti deboli, per cui questa fase di studio è fatta. Cosa manca? E qui pongo una domanda sul titolo del convegno: il recupero del patrimonio in terra nell'alessandrino. Togliamo "nell'alessandrino" che ne riduce i termini e parliamo invece di recupero del patrimonio in terra. Allora il recupero del patrimonio in terra che sia Alessandria piuttosto che da altre parti, ha un senso? Questa è una domanda evidentemente molto provocatoria. Cosa vuoi dire recupero? Andiamo un attimo indietro. Recupero significa prendere un oggetto che oggi non ha più le funzioni, le caratteristiche per cui è nato, ridare queste funzioni e introdurre un'utenza all'interno di questo oggetto; un'utenza che evidentemente ci si trovi bene, che ne riceva un vantaggio, una utenza disposta a vivere questo oggetto e dunque - questo è il punto - a mantenerlo, perché recupero senza manutenzione è una battaglia persa evidentemente. Cioè noi recuperiamo un oggetto, ci installiamo una utenza e questa utenza mantiene, continuando a perpetuare il bene. Qui allora ha senso un recupero strutturale certamente. Siccome la struttura è un punto-cardine fondamentale di questi oggetti, se la logica strutturale viene meno tutto il resto viene meno: il segno, la memoria, il ricordo. Se viene meno il manufatto che è fatto sostanzialmente di struttura, se vengono meno questi cardini, tutto il resto si perde, ma questo è un discorso generale sul recupero. Bene, ha senso pensare ad un recupero strutturale che significa capirne la logica, ma quella più o meno l'abbiamo capita. Sappiamo come questi oggetti sono fatti, dove sono i punti deboli e cosa bisogna fare per recuperarli. Ma la domanda che ribalto girandola agli amministratori - ed è per questo che ho cambiato il mio intervento - è: ci crediamo in questo recupero? Questo è il punto. Crederci significa sensibilizzare l'utenza e significa che questa utenza ha tutto l'interesse poi a mantenere, che non faccia solo recupero di volumetria come spesso avviene; cioè recupero di volumetria che sostituisce la terra con altro materiale, e qualche immagine l'ho portata, e piano piano questo filo si perde. E' certamente un peccato perché non sono edifici poveri. C'è di tutto: c'è l'edificio di uso corrente, ma ci sono edifici estremamente evoluti ed estremamente resistenti al tempo ed al degrado. Cosa significa recupero? Significa poi spendere ancora del tempo e delle risorse nel provare tecniche di intervento perché finora la fase di studio è abbastanza chiara, definita, però per fare recupero bisogna trovare, non costruendo nel nuovo, ma adattando questi edifici, bisogna trovare delle tecniche compatibili. Certamente la terra si sposa male con le resine, con i prodotti che usiamo oggi per il consolidamento. I prodotti dell'oggi che vanno bene per muratura e per altre cose non vanno bene per la terra, e quindi bisogna sperimentare. Forse non troveremo mai, forse sì, dei materiali nuovi. Bisogna trovare delle tecniche di consolidamento che rispettino la logica di quegli edifici. Nell'esaminare queste logiche si vedono i punti deboli. Bene, questi punti deboli bisogna provare a rinforzarli, bisogna fare della sperimentazione. La fase dello studio io la considererei non esaurita perché, ripeto, non si esaurisce mai, ma la considererei un frutto del passato. Ora, se vogliamo farlo, la domanda è questa. Esiste il problema del recupero della casa in terra, ma non della casa del fai-da-te del privato cittadino il quale con un manualetto vuole più o meno avere delle indicazioni per rifarsi la casa. Esiste un problema a carattere vasto perché è un patrimonio vasto. Esiste una volontà di riappropriarsi di questo patrimonio e l'utenza è disposta a questo punto a viverlo? Perché se è disposta a viverlo, adattarsi, perché la casa si adatta all'utenza e l'utenza si adatta alla casa.

Qui è un connubio. E' l'eterno problema dei centri storici, che siano in terra o siano fatti in altro modo. Siamo disposti a concedere qualcosa a questo edificio in cambio di quello che l'edificio dà? Questo è un diverso modo di vivere. Le persone per un problema di sicurezza preferiscono la casa in cemento armato. Non è vero. Si tratta evidentemente di sensibilizzare l'utenza. E' un problema di sicurezza, è un problema di stabilità, è un problema di benessere ambientale. Certo bisogna confrontarsi su queste cose e diffonderle, però poi c'è una volontà di seguire queste indicazioni che oggi mettiamo sul tavolino? (...) Un edificio è fatto di cose fondamentali: di sicurezza, di stabilità di struttura, e questo sappiamo leggerlo e sappiamo anche riproporlo; poi è fatto di funzionalità, il che significa che è fatto di benessere nel viverci, di una serie di funzioni che l'edificio fornisce; poi è fatto di costi certamente e questo è un altro dei problemi del recupero. Quanto costa il recupero delle case in terra? E' concorrenziale? Non c'è qui una industria che supporti certe cose. Potrebbe essere un'industria di supporto che trova certi marchingegni per far sì che quello che c'è si mantenga e si migliori. Dunque c'è un fattore economico. Stamattina abbiamo anche sentito, perché non è che l'abbiamo imparato stamani giacché queste cose si sentono continuamente, che un edificio è fatto di procedure, di burocrazia, di permessi, di normative, per cui il recupero del patrimonio si confronta anche con questo, non solo sull'oggetto, ma su tutta una serie di lacci di cui gli amministratori sono ben consapevoli, tanto che dal pensare al recupero al farlo c'è di mezzo il tempo. E il tempo non gioca a favore. Stamattina abbiamo visto un oggetto che il relatore ha specificato essere la memoria perché non c'è più. Noi tanti oggetti che abbiamo visto anni or sono-oggi sono spariti perché l'abbandono, perché si preferisce cambiare il volume, tradurlo in materiale diverso perché forse si pensa che questo materiale sia più durevole, sia migliore per l'abitare. Non è certamente così. Per cui c'è bisogno innanzi tutto di incontri come questo, ne servono di più, c'è bisogno di conoscerlo meglio questo patrimonio. Però attenzione che il tempo non gioca a favore, per cui nell'attesa di conoscere meglio, di trovare delle legislazioni adatte, di trovare dei fondi che supportino queste procedure, il patrimonio sparisce. Allora il problema fondamentale, la risposta alla domanda "il recupero del patrimonio in terra ha un senso?" è certamente sì; al di là dello studio, al di là dell'incontro, ha un senso. Cosa si pensa di fare? Stamani è stata data la parola agli amministratori, agli assessori. Questo non è il problema locale, il problema del singolo, ma è un problema grosso. Se c'è la sensibilità, se c'è la conoscenza si può fare tutto. Dal punto di vista della struttura si tratta di sperimentare certe tecniche e salvaguardare quello che c'è o migliorare. Certamente ci vuole una cultura del recupero delle case in terra; che siano in Sardegna piuttosto che da altre parti questo è il problema fondamentale, perché altrimenti noi continuiamo a studiarlo, continuiamo ad incontrarci, però la fase dello studio deve finire. Ora è arrivata la fase del fare. Il fare non è affidato al singolo o ad un manuale perché, attenzione, avere un manuale dove io scrivo tutta una serie di cose non basta. Qui il problema è più ampio, diventa un problema politico se vogliamo, un problema a larga scala. (...) Questo non si rileva solo qui nell'alessandrino, ma si sente da molte altre parti. Molti non si accorgono neanche di vivere in una casa in terra. Allora è una questione di cultura, perché se c'è questa spinta allora c'è il recupero e c'è il tutto; allora si trovano i mezzi e le forze per affrontarlo questo problema. In sostanza quando si parla di 'patrimonio' del costruito in terra, patrimonio sottintende valore perché un edificio ha indubbiamente un valore e un valore ha un senso. Questi valori vogliamo conservarli? Vogliamo potenziarli? Certamente bisognerà fare un distinguo, vedere quali oggetti possono ancora oggi dare all'utenza e altri oggetti che hanno perso la corsa con il tempo sia dal punto di vista del degrado che dal punto di vista della fruizione. E' possibile fare dei recuperi? Certamente sì. Non è un problema di consolidamento. Si tratta di mettersi a copiare. E' un verbo che non piace, ma si tratta di copiare e qualche esempio ve lo porterò in immagini. Non c'è da inventare molto; c'è da ripercorrere quello che hanno fatto persone che hanno molto più uso nel materiale di noi, quelli che l'hanno costruito ed hanno poi sperimentato nel tempo. Si tratta di leggere. Certo, ci vuole un po' di attenzione nel leggere e poi queste cose si possono ripristinare anche con mezzi dell'oggi. Non è un problema di consolidamento strutturale, di recupero strutturale. E' un problema più largo. Cioè ha senso la parola 'recupero' del patrimonio in terra? Se ha senso bisogna muoversi al di là dell'oggetto singolo, bisogna muoversi con delle leggi certamente, con dei piani, con un censimento. La prima cosa che abbiamo fatto è stata una ricerca ministeriale svolta anni fa a livello di censimento per stabilire, per esempio, quante case in terra ha Nevi Ligure. E' un progetto di quattro oggetti sparsi, oppure è un problema? Oppure qualcuno ha perso questa affezione per cui non si rende neanche conto del patrimonio in terra?

Ci sono tante strade, fra cui la schedatura, ma più che altro la sensibilizzazione dell'utenza perché l'utenza ci vuole stare dentro queste case? Certamente penso di sì. Molti che hanno abitato, molti che abitano in queste case in terra danno queste risposte positive, perché recupero senza utenza non ha senso. Il recupero ha senso se una utenza si appropria di quell'oggetto e la parola 'recupero' è finita perché non può essere un recupero all'infinito. La parola 'recupero' ha un tempo: si recupera l'oggetto, si rende funzionale, si affida a qualcuno che poi lo mantiene. Recupero = manutenzione dopo. Manutenzione, e allora salvaguardia del patrimonio, perché altrimenti è una battaglia persa. Questo è un discorso forse provocatorio, ma sono le cose che si sentono durante un convegno e che poi viene la voglia di ridere.

Prof. Gianni Scudo – Politecnico di Milano⁵.

(...)Dapprima siamo partiti con il pisè, con la terra battuta perché avevamo un'esperienza qui; un impresario mi ha regalato 50 metri cubi di terra che poi mi è costata un patrimonio portare a Milano. Comunque con il mio bel mucchio di 50 metri cubi sono andato avanti 10/12 anni a costruire, a disfare, eccetera eccetera, e poi abbiamo applicato tante tecniche di cui vi mostrerò alcune immagini senza annoiarvi su queste cose. Da questo interesse didattico che io ritengo fondamentale perché noi dobbiamo formare, cioè l'innovazione è conoscenza, non è tecnologia; è conoscenza del sito, conoscenza della cultura, è conoscenza della tecnica è capacità di controllare un sistema complesso e non un elemento alla volta e metterlo insieme in modo casuale. L'architettura moderna è molto spesso non a sistema, cioè disomogenea; usa intonaci che non vanno bene con le pareti, impermeabilizzazioni che non vanno bene con le coperture e i risultati di questi maladattamenti, di queste disfunzioni li abbiamo sotto gli occhi tutti. La *défaillance* dell'architettura contemporanea corrente che ha generato uno studio, l'attività del campo di studio dell'edilizia adesso non è come fare, ma come curare le patologie; è sotto gli occhi di tutti e quindi non insisto. Noi dobbiamo molto concentrarci su questo aspetto della formazione. Io mi interesso della formazione di architetti, ma l'altro aspetto molto importante è la formazione - e qui parlerà l'impresa - di tecnici, cioè il come ridare il saper fare convenzionale in un ambiente che nega il saper fare, che svaluta il sapere fare, che dice che il saper fare non conta niente. Questo è il grosso problema delle tecniche convenzionali.

Geom. Cesare Limonassi – Presidente della Scuola Edile di Alessandria.⁶

(...) Sento il dovere di esporre quelle che sono le problematiche di cantiere con le quali gli operatori si devono confrontare quasi quotidianamente. Nel proporle alla vostra attenzione vorrei tentare di evidenziare le due angolazioni con le quali le possiamo inquadrare: quella dello studioso e dell'estimatore delle tradizioni e della storia locale e quella dell'operatore economico che intende affrontare un recupero di quei volumi con metodologie che gli garantiscano un appetibile reinserimento nel mercato immobiliare. Prima di trattare questo specifico argomento vorrei elencare brevemente quelli che a mio giudizio sono stati i fattori che hanno fatto sì che le costruzioni in terra siano state così numerose nel nostro territorio; sono già state elencate in parte in mattinata, ma forse non tutte. Innanzi tutto il fattore economico che possiamo considerare nella composizione del terreno che è ideale per questo tipo di costruzioni che, essendo estratto in loco, ha contribuito ad abbattere sia il costo dell'acquisto, sia il costo del trasporto - l'abbiamo sentito poc'anzi - che realizzato a tiro animale con una modesta capienza di portata avrebbe economicamente inciso per la cubatura del materiale necessario alla realizzazione dei notevole spessore delle murature; abbattimento del costo di costruzione in quanto negli edifici di modesta entità il proprietario si preparava personalmente il terreno improvvisandosi anche capomastro con l'aiuto dei membri della sua famiglia; autocostruzione l'ha definita stamane l'architetto Galdieri; la presenza in loco nella nostra zona fino al secolo scorso di zone boschive che fornivano legname vario utilizzato nella costruzione di solai, scale, tetti, casseri, ponteggiature, eccetera. Ci sono tuttavia anche fattori ambientali che sono costituiti da un territorio scervo da qualsiasi tipo di dissesto idrogeologico essendo sufficientemente lontano, anche se apparentemente non sembra, dal corso dei fiumi e, proprio nella nostra parte, per buona parte del territorio anche ad altezza superiore al livello dell'alveo dei fiumi; una zona fino ad ora preservata da inventi sismici che avrebbero potuto compromettere la stabilità dei fabbricati e quindi distruggerli. Fatta questa premessa, riprendendo le valutazioni cui accennavo poc'anzi sulle problematiche da affrontare in

⁵Dagli atti del Convegno Internazionale (Cit.).

⁶Ibidem.

cantiere sugli edifici in terra, li voglio considerare su due livelli di intervento: edifici prevalentemente extra urbani di originaria destinazione rurale sia abitativa che di servizio dove vi è una forte presenza di terra cruda nelle strutture, ma dove c'è anche un degrado molto accentuato. Il più delle volte questi fabbricati presentano delle caratteristiche costruttive che mai si adeguano alle moderne esigenze abitative; seri problemi di carattere igienico accoppiati ad una rigidità tipologica ne rendono problematico il recupero. Da alcuni esempi. I muri in pisè spiccano generalmente da un piccolo basamento in mattoni o ciottoli che li separano dal diretto contatto con il terreno e di fatto sono pressoché privi di fondazioni. In queste condizioni diventa problematico la costruzione di una intercapedine perimetrale, a meno di avviare delle opere di sottofondazione con i conseguenti e immaginabili oneri. Una delle caratteristiche delle nostre costruzioni in terra è quella di avere annegate nelle murature delle travi lignee, poste in opera ancora verdi o non sufficientemente stagionate per legare orizzontalmente le strutture, quelle che comunemente vengono chiamate 'chiavi' o 'catene'. Col tempo però questi elementi si degradano diminuendo sensibilmente di sezioni, mantenendo sì un nocciolo duro, ma con una cortecchia friabile che viene intaccata da insetti e roditori che vanno addirittura a crearsi nei conseguenti vuoti la loro tana. E' chiaro che non è possibile immaginare un edificio ristrutturato con delle tane di animali all'interno delle murature. Ma quanto costa asportare questi vecchi elementi lignei e risanare le vecchie murature? Per non parlare poi dei problemi di adeguamento impiantistico imposti dalle moderne legislazioni, oggi così gravose anche per gli edifici di più recente costruzione. Tutte queste considerazioni unite, occorre dirlo, ad un non riconoscimento del valore storico artistico e culturale dell'edificio ne decretano la definitiva distruzione, abbattimento e ricostruzione, oppure sostituzione con edificio di nuova progettazione. Diverso è il caso invece di edifici che presentano solo alcune parti costruite in terra, pisè o mattoni crudi. Gli edifici del centro storico di Novi Ligure, per esempio, per la quasi totalità dei casi, sono costruiti con questi materiali, intervallati con quelli più tradizionali. Le murature portanti perimetrali ed esterne non sono quasi mai omogenee, ma l'uso dei mattoni cotti è alternato con quello del pisè o del mattone crudo in maniera almeno apparentemente casuale. Sembrerebbe quasi che la costruzione fosse portata avanti con i materiali che erano disponibili al momento; potremmo quasi dire con materiale di giornata. Il risultato è quindi un insieme abbastanza disorganico sia dal punto di vista architettonico che anche tecnologico. L'approccio in questi casi è però totalmente diverso da quello della casa esposto precedentemente. Innanzi tutto la terra è solo una percentuale del tutto, e quindi l'asportazione totale è difficoltosa, oltre che onerosa, in quanto dovrebbe essere eseguita a tratti. Infatti la terra non è per forza posta al di sopra di parti in mattone cotto, ma anzi il più delle volte è posta al di sotto; comunque la presenza della terra in questo tipo di cantiere è sempre vista come una sgradita sorpresa. Il committente, specialmente, spera che non vi sia, e quando invece viene alla luce chiede la sua eliminazione. Se per precauzioni statiche non è conveniente eliminarla chiede comunque che venga fatto il possibile per nascondere, per renderla innocua, ed ecco le classiche foderine in mattoni, le intonacature con maglia metallica, eccetera. Questi edifici sono talvolta importanti, di pregio storico-architettonico, con facciate affrescate e comunque facenti parte di questo tessuto connettivo del nostro centro storico che qui acquista sempre più valore non solo culturale, ma anche immobiliare. Le persone subiscono il fascino del vivere all'interno di case che hanno una storia, la storia dei nostri padri, ma nel contempo il materiale che li costituisce ci riporta ad un mondo rurale fatto di sacrifici e privazioni dal quale ci siamo emancipati. La contraddizione appare quindi netta: da un lato vogliamo mantenere le nostre radici tramandandone il ricordo per preservare la nostra identità, ma dall'altro troviamo un materiale che ci appare povero, inadeguato e non affidabile. Ma è veramente così inadeguato e inaffidabile? Noi di fatto oggi non sappiamo dare risposte certe, non abbiamo una quantificazione esatta di questa potenzialità. Quanto è la resistenza di un muro di terra? Quali benefici termico-igrometrici? Quali le più corrette tecniche di intervento e quali le loro risposte in termini quantitativi, non solo, ma anche qualitativi? Se a queste domande si potesse rispondere in maniera esaustiva più facile sarebbe anche per noi imprenditori proporre soluzioni di intervento che meglio possano conservare questo patrimonio. Gli interventi che professionalmente ho affrontato in questo campo sono stati diversi a seconda del risultato che si voleva ottenere. Rinforzo delle fondazioni, risanamento delle stesse, taglio di muri per apertura e chiusura di porte e finestre, intonacatura, eccetera. Per ciò che si riferisce alle fondazioni in presenza di parti cantinate le soluzioni adottate sono state di due tipi.

La prima eseguita con sottomurazione a campione, parziale o totale, quando la consistenza del terreno sul quale insiste il fabbricato presenta fenomeni di degrado o sgretolamento pregiudizievole per eventuali interventi sulle strutture portanti. Questo è il più classico intervento soprattutto quando si vuole aumentare l'altezza dei locali sotterranei. Altra soluzione è la formazione di una struttura in muratura o in calcestruzzo, meglio se leggermente armato, in aderenza alla parete di terra, possibilmente realizzata ad anello, avente funzione di protezione e di conservazione. Per il risanamento delle murature umide che assorbono per capillarità si è operato con il classico sistema della creazione di intercapedini aerate che vanno a collegarsi ad una pavimentazione aerata interna. Questa soluzione ha dato sempre ottimi risultati ed ha permesso di salvare i muri perimetrali che ad un primo sommario giudizio erano stati giudicati irrecuperabili, con l'accortezza però di lasciare prive di intonaco le parti della fondazione a diretto contatto con l'intercapedine per abbattere l'effetto ascendente dell'umidità. Per la creazione di nuove aperture o per ricavare vuoti di una certa dimensione da alcuni anni si usano apparecchiature composte da telai metallici di supporto sui quali vengono applicate seghe circolari provviste di dischi diamantati che oltre a non sbrecciare - e questo è importante - il composto della muratura, evitano l'induzione di vibrazioni sul manufatto, vibrazioni che potrebbero causare dei piani di rottura orizzontali lungo gli strati di battitura della terra. Questo tipo di intervento viene da noi definito 'demolizione controllata'. Per quanto riguarda l'intonacatura questa ha sempre avuto una importanza fondamentale per le case in terra, in quanto più di altre necessitano di protezione dagli agenti atmosferici; nel contempo è più problematica la loro applicazione, trattandosi di intervenire in una muratura di per sé polverosa e che presenta dei seri problemi di aderenza. E' quindi più che mai importante seguire con estrema precisione le varie sequenze applicative, tra le quali la prima è senza dubbio l'aggrappaggio del primo strato. Buoni risultati sono stati ottenuti con l'ausilio e l'applicazione di un supporto metallico inchiodato alla muratura sul quale viene spruzzato uno strato di boiaccia liquida rinforzata da sabbia di frantoio. Si ottiene così una superficie aderente e ruvida che lasciata leggermente essiccare offre poi un buon supporto per l'intonaco. Finale che deve essere più elastico di quello sottostante per impedirlo strappo del primo strato della terra. Sulle problematiche della qualità e dei metodi di intervento la Scuola Edile di Alessandria ha accettato con entusiasmo di collaborare a programmi di ricerca insieme ad istituti universitari per il recupero dell'architettura tradizionale dell'alessandrino, avviando due cantieri sperimentati. Il primo (...) riguardava appunto la sperimentazione di intonaci alternativi a quelli tradizionali, mentre per il secondo, all'interno degli spazi della Scuola Edile, con i nostri ragazzi ed i loro istruttori abbiamo terminato in questi giorni di erigere una piccola costruzione di terra cruda (...). Terminato questo intervento, ma desidero ribadire il mio pensiero e il mio atteggiamento pratico che è sempre stato quello di aver considerato il manufatto in terra un prodotto il più possibile da conservare e da valorizzare. Questa mia valutazione trova conforto, oltre che dalla mia esperienza, anche nella realtà delle costruzioni della mia città. Infatti i palazzi più ragguardevoli di Novi sono stati per lo più costruiti dalla nobiltà genovese; gli Spinola, i Durazzo, i Sauli, i Balbi, gli Adorno, i Pallavicini, per citare solo alcuni nomi; nobili potenti e ricchi che consideravano la propria dimora una espressione della propria grandezza. Ebbene, come ho già avuto modo di dire, tutti questi palazzi contengono nelle loro strutture pareti in terra. Sono portato a credere che, considerata la ricchezza e lo stato sociale di chi li ha costruiti, non si sia trattato solo di risparmio, ma di una valutazione dei benefici che sono insiti nel manufatto in terra, benefici che oggi non ci vengono sempre garantiti dai nuovi materiali. Auspico che dalle relazioni di questo convegno possano scaturire indicazioni quantitative e qualitative per usufruire di quei materiali che la natura ci ha sempre offerto, certamente con la possibilità di un naturale miglioramento dettato dalle moderne tecnologie; in ultima analisi, il tutto in un armonioso connubio tra antico e moderno. Grazie.