

UOMINI E MACCHINE, NUOVI PROTAGONISTI DELL'INNOVAZIONE

riflessioni sul cantiere del legno con Adriano De Prà, carpentiere trevigiano con le idee chiare.



Inevitabilmente, durante una conferenza, o in un dibattito, nel sostenere il proprio punto di vista, si può essere frantesi o – più spesso – si può mal esprimere il proprio pensiero! Perciò torno, per cercare di meglio esprimere il mio parere su di una questione che riguarda il cantiere ed il carpentiere. Tutti sanno che il can-

tiere è il luogo dove si gioca la vicenda costruttiva anche e soprattutto economicamente. L'obiettivo che il costruttore si prefigge è la riduzione della mano d'opera, o la sua ottimizzazione, con l'introduzione di sistemi, tecnologie e prodotti che consentono velocità esecutiva. La razionalità del cantiere e delle lavorazioni è un altro fattore di risparmio di tempo e quindi danaro. Ma anche la qualità esecutiva con la conseguente eliminazione del contenzioso sono fattori di maggiori utili per l'impresa.

La veloce conclusione del cantiere e la consegna di un lavoro di qualità comporta la soddisfazione del cliente ed è motivo di promozione per chi l'ha eseguito.

In questo quadro, nel cantiere delle costruzioni di legno, la figura del carpentiere diventa protagonista e determinante.

Spesso – ed è per questa affermazione che mi sono state tirate le orecchie! – nel cantiere è presente una mano d'opera a cui non si può chiedere di pensare, anzi è meglio partire dal fatto che pochi pensano e quindi sono preferibili operazioni a "prova di stupido", ovvero dove l'errore non sia possibile. C'è forse nel cantiere, nel posare una trave, qualcuno che la esamina e mette i nodi, specie quelli in prossimità degli spigoli, in zona compressa anziché sotto, in zona tesa? E' già molto che la trave venga posata di coltello, anziché di piatto! Una faccia bluettata – capita! – di una trave viene posta all'intradosso o in un punto che non si vede? Macché, viene posta a vista, in mezzo al soggiorno!

No, caro Laner – mi dice Adriano De Prà – il carpentie-

1. Grazie alle macchine cnc e alla maestria dei carpentieri la "struttura" può diventare un "mobile" (archivio A. De Prà).



2. Il carpentiere Adriano De Prà al lavoro.

3. Nei nodi posti nella zona tesa (faccia inferiore delle travi appoggiate) si scatena l'energia di frattura. Meglio cercare di posizionarli nella zona compressa.

4. Tabella 1.

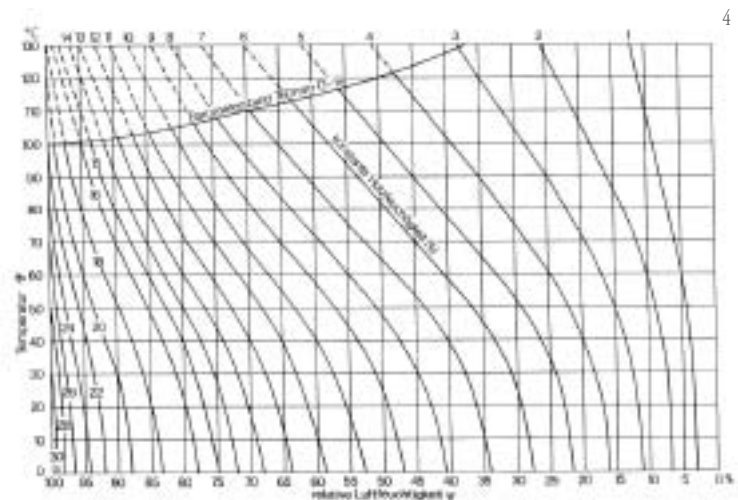
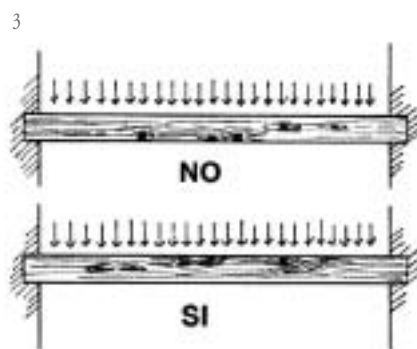
Relazione fra umidità relativa dell'ambiente, la temperatura e l'umidità del legno (konstante Holzfeuchtigkeit). Si possono riscontrare tre relazioni tipo. In ambienti chiusi, riscaldati (umidità 50-65%, temperatura 20°) l'umidità del legno sarà attorno al $10 \pm 2\%$. In locali coperti ma non riscaldati l'umidità del legno sarà intorno al $15 \pm 3\%$, mentre se il legno è all'esterno, esposto alle intemperie sarà del $18 \pm 5\%$. I valori di umidità del legno devono essere indicati nella richiesta di fornitura e nei calcoli sono previste penalizzazioni a seconda appunto delle 3 classi di servizio.

re è ancora, nel cantiere del legno, uno che ha orgoglio di esibire il suo lavoro!

Insisto che non è che raramente così, ma presto condivido che il cantiere oggi deve essere – perché ci sono le condizioni – un luogo di eccellenza!

Le condizioni sono sostanzialmente due: la lavorazione dei componenti in stabilimento con macchine cnc e il magistero dei carpentieri.

Fino a poco tempo fa l'utensile più presente nel cantiere era la motosega. Le finiture, spesso approssimative, erano accettate partendo dall'assunto che la carpenteria è diversa dalla falegnameria. Specie nelle grandi strutture di lamellare, le imperfezioni non si



RICERCHE



5



6



7a



7b



7c

5. Nodo di un diagonale con travi che si innestano alla traditora (archivio De Prà e Legnami Barel, S. Lucia di Piave).

6. Capriate spaziali. La perfezione della lavorazione esalta la figura statica sottesa concepita tridimensionalmente (archivio A. De Prà).

7. Vista anteriore e posteriore di un perfetto nodo di capriata. Il particolare mostra l'interfaccia fra i due arcarecci eseguito con tenone e mortasa. Le macchine a controllo numerico consentono oggi lavorazioni impensabile fino a poco tempo fa, non solo per la perfezione esecutiva, ma anche per la velocità. Tale tecnologia è in grado di modificare concezione, disegno, calcolo, esecuzione delle strutture lignee (archivio A. De Prà).



8. Nodi legno-legno senza protesi metalliche. Questo è un altro grande punto di forza. L'eliminazione dell'acciaio diminuirà le patologie indotte dall'acciaio, come quelle che possono derivare dalla condensa (archivio De Prà e Legnami Barel, S. Lucia di Piave).

9. La giunzione diventa un tutt'uno e si realizza la magia della "fusione lignea". Da più solidi si forma un unico elemento, superando di colpo l'eterogeneità ed il rigetto atavico dell'ibridazione di tessiture antagoniste e inconciliabili (archivio A. De Prà).

notavano stante la distanza (altezza) delle strutture e delle sue unioni.

Anzi, le tolleranze erano giustificate dalla convinzione che il legno non può essere costretto nella perfezione, perché le variazioni dimensionali dovute ai cambiamenti igrotermici dell'ambiente dovevano trovare modo di manifestarsi senza provocare tensioni o effetti disastrosi.

Ma alle strutture di tetto o solaio a vista, specie per la mansarda a volte ad altezza d'uomo, dove con facilità il legno si tocca con mano, l'esigenza della perfezione delle giunzioni, delle unioni, dei particolari costruttivi, è sempre meno eludibile.

L'unità di misura di questi ultimi anni non è più il centimetro, bensì il millimetro!

La ricerca della perfezione inizia col rilievo: le quote, in pianta ed in alzato, devono avere precisioni millimetriche. Il legno deve essere fornito con umidità di costituzione sempre più in sintonia con l'ambiente in cui consisterà (v. Tabella 1). D'altra parte le escusioni igrotermiche nelle abitazioni e nei luoghi di lavoro e tempo libero sono sempre più contenute e quindi anche il legno è più stabile.

L'altra condizione, ma ormai direi che è realtà, è che la nuova figura del carpentiere – ragazzi che con entusiasmo si avvicinano a questo mestiere – non si affida

RICERCHE



tanto alla maestria nel maneggiare l'ascia, quanto ad una preparazione nell'uso dell'utensileria moderna, versatile, precisa e sempre più in sintonia coi nuovi prodotti e con le nuove lavorazioni.

Ha ragione De Prà, oggi ci sono le condizioni per l'eccellenza della carpenteria e raggiungere questo obiettivo potrebbe essere quel valore aggiunto che farà la differenza, anche economica, della prestazione di carpenteria lignea.

Su queste basi ed intenzioni, il mio interlocutore conduce la sua attività di carpenteria. Lamenta però che la qualità ancora non fa la differenza, non solo economica, ma nemmeno dal punto di vista della soddisfazione e riconoscimento: un tetto fatto male vale come un

tetto eseguito a regola d'arte. Siamo però entrambi convinti che anche la cultura dell'utente stia cambiando. Ne è prova il fatto che qualche contenzioso sul risultato dei montaggi si è già innescato.

D'altra parte invito ad una considerazione: per tanti anni il legno ed i suoi derivati sono stati esclusi dall'edilizia come materiale strutturale. Ora è entrato con impeto e si sta diffondendo con veemenza. Sia la domanda, sia l'offerta non sono però ancora alte, colte e conformi, ma si stanno velocemente adeguando, pur con la modesta attivazione dei tanti attori del settore, scuola, associazioni, normativa ed informazione. Molto più attivi, viceversa sono i commercianti, in primis i rivenditori di materiali edili, che, capito l'affare, si buttano a capofitto, perché il legno è per loro un materiale edilizio qualsiasi, non diverso dal cemento armato, acciaio, laterizio o plastica. In questo modo alimentano un mercato di bocca buona, privo dell'enfasi culturale di cui il legno dovrebbe essere caricato.

Ah, potesse anche ora ottenere effetto una frase: "Fuori i mercanti dal Tempio!"

Ma ho comunque fiduciosa speranza.

Ne è segnale positivo proprio l'atteggiamento dei giovani carpentieri!

di Franco Laner