

di Andrea Zenari

strutturalegno
pagina 010 011

EXCURSUS SULLE TIPOLOGIE COSTRUTTIVE

L'uso del legno nelle costruzioni è iniziato quando l'uomo ha abbandonato le caverne e lo ha impiegato sia per edifici di fortuna quali capanne durante il nomadismo sia per le prime rudimentali case di tronchi e paglia di cui esistono interessantissimi esempi risalenti ad almeno 10 mila anni Prima di Cristo. È di questo periodo la "casa lunga" del centro Europa dove le famiglie si dividevano gli spazi con gli animali in modo da trarne beneficio durante la stagione invernale oppure diversi esempi di case semi interrato come la "casa vichinga" che per subire meno

l'effetto dei venti freddi veniva costruita come lo scafo di una nave rovesciata. Per poter avere i primi edifici con incastri del tipo "log home" dobbiamo attendere che l'uomo abbia strumenti per poter intagliare il legno quali asce e segoni.

Il sistema costruttivo con tronchi incastrati negli angoli ha dato la possibilità di realizzare il primo vero edificio invalicabile per robustezza e di dotarlo di caratteristiche performanti dal punto di vista termico garantendo la durabilità nel tempo, anche se una casa di legno non può mai essere considerata a manutenzione zero; infatti già con le prime "log homes" ma anche con le più recenti "block house" gli accoppiamenti orizzontali dei tronchi o travi sovrapposti veniva garantita da materiali mescolati come paglia e sterco che periodicamente veniva sostituita o riparata.

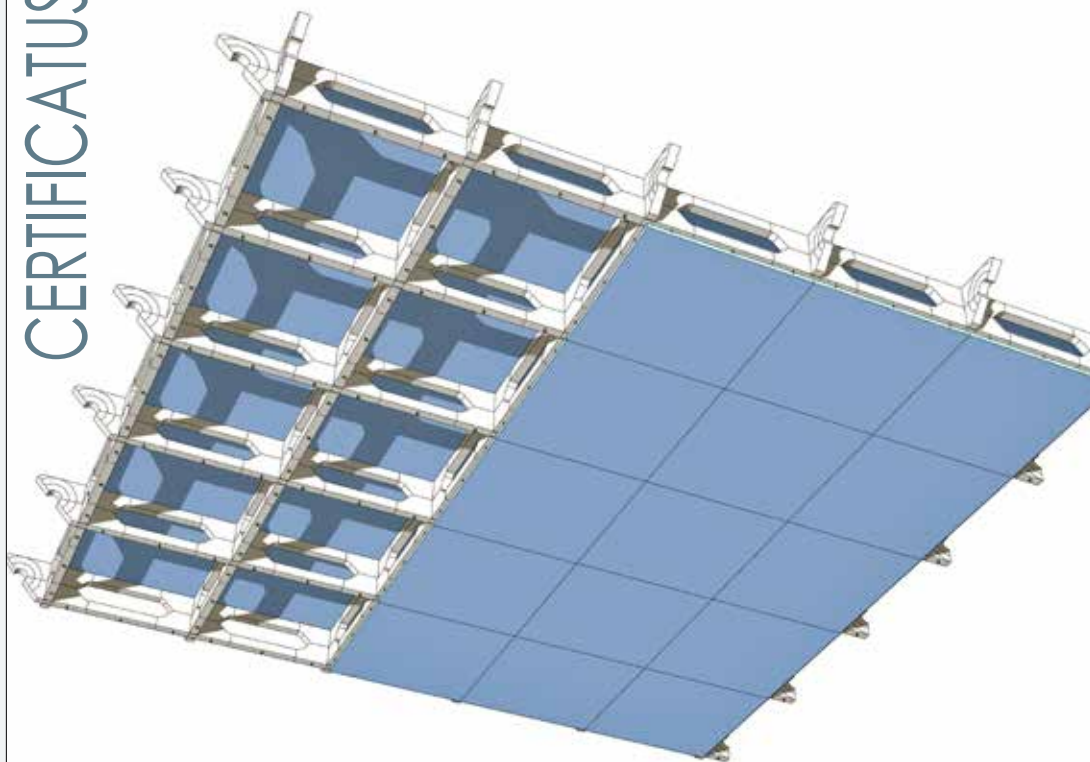
Devono passare altre centinaia d'anni perché si arrivi al primo metodo costruttivo a telaio o intelaiato, infatti il sistema "fachwerk" risale all'Alto Medioevo e sempre in centro Europa si iniziano a costruire case e palazzi in città e in campagna con telai di grandi dimensioni – con una sezione di circa 20X20 cm solitamente di Quercia – e dove il passo delle colonne era legato a necessità pratiche come la larghezza delle spalle delle mucche collocate al piano terra, nelle stanze immediatamente sopra le stalle alloggiavano le persone sfruttando la mitigazione del calore. Dovremo attendere i primi Anni dell'800 per vedere i primi sistemi costruttivi moderni, quale il telaio leggero chiamato "baloon fra-



EXCURSUS ON CONSTRUCTION TYPES

Andrea Zenari's excursus on the construction typologies begins with the appearance of the times of the caves to arrive in our times with the X-Lam system. Today this and other contemporary construction methods constitute the widely regulated practice of which we spoke at the "Course of site manager" during the training days last October in Macerata (Collectio column on page 38 of this publication). Construction technologies are also discussed in the Chronichae column concerning the 9th Building Forum (the September chronicles on page 48) and Wood Expe-

CERTIFICATUS



UN NUOVO BREVETTO PER IL LEGNO: MEMBRATURE LIGNEE INGEGNERIZZATE

di Felice Ragazzo e Fabio Spera
www.feliceragazzo.it

Cerchiamo un'azienda interessata a sponsorizzare la realizzazione di un pannello intelaiato di dimensioni 5 x 5 metri, costituito da membrature altamente ingegnerizzate, realizzate mediante tecniche di stereotomia lignea computerizzata, tramite CNC al fine di effettuare prove di rottura nel modo seguente:

Flessione statica in mezzera fino a provocare la rottura, allo scopo di determinare le caratteristiche di resistenza, elasticità, deformabilità. Tutto secondo quanto indicato dalla **Norma UNI EN 408:2012** – Strutture di legno - Legno massiccio e legno lamellare incollato - Determinazione di alcune proprietà fisiche e meccaniche.

Le membrature sono aggregate "a secco" senza l'ausilio di colle e protesi metalliche, viti e/o chiodi. Vale lo stesso concetto per le giunzioni tra aste, del tipo "legno con legno".

Per approfondimenti sul prodotto, oltre che per prendere contatti con gli inventori, è possibile consultare i seguenti link:

- Architetto Fabio Spera, f.spera@libero.it;

F O C U S sulle tipologie costruttive delle strutture in legno e le innovazioni di prodotti nel ciclo di vita dell'edificio

Immagine gentilmente concessa a Thomas Allocca per le sue ricerche sull'architettura vikinga e la promozione della cultura danese, dal Governo di Danimarca, archivio Ribe Vikingecenter. La fotografia è stata utilizzata per la rubrica "Lignum fabrica: lezioni dal Medioevo", a cura di Thomas Allocca, pubblicata su Struttura Legno n° 16.

me" o più semplicemente, attualmente standard home per l'impiego di tavole tutte uguali della sezione 2X4 -2X6 pollici di sezione vincolate con centinaia di chiodi. Prima di arrivare alle tecniche sviluppate in Europa ai giorni con la produzione di pannelli a strati incrociati che oggi sono molto diffusi con il nome di "X-Lam" devono passare ancora 150 anni.

NOTA DELLA REDAZIONE

Oggi questo e altri metodi costruttivi contemporanei costituiscono la prassi, ampiamente normata, di cui abbiamo parlato al "Corso di direttore cantiere" in occasione delle giornate di formazione lo scorso ottobre a Macerata (rubrica Collectio a pagina 38 di questa pubblicazione). Di tecnologie costruttive si tratta anche nella rubrica Chronichae inerente il 9° Forum dell'Edilizia (le cronache di settembre a pagina 48) e Wood Experience (le cronache di ottobre a pagina 55) con le interviste di Sonia Maritan, ma anche in occasione di Restructura (le cronache di novembre a pagina 64) organizzato dal 'nostro' GQL. Oltre a proporre i progetti di Dietrich's e Woodcontrol e le tecnologie di SCM ed Essetre, questa introduzione prosegue dando spazio alla voce del produttore Pfeifer e dell'ente fieristico di Bolzano

rience (the October chronicles on page 55) with interviews by Sonia Maritan, but also on the occasion of Restructura (the November Chronicles on page 64) organized by GQL. In addition to proposing the projects of Dietrich's and Woodcontrol and the technologies of SCM and Essetre, this introduction continues giving space to the voice of the producer Pfeifer and to the Bolzano exhibition body with the Wood Summit of Klimahouse at the end of January, ideally returning the wooden building in the dimension of yesterday (Zenari's intervention), today (Pfeifer) and tomorrow, because the digital live streaming event "Waiting for Klimahouse Wood Summit - The city meets wood" posed several questions for the future of the sector ...

con il Wood Summit di Klimahouse di fine gennaio, idealmente restituendo il costruire ligneo nella dimensione di ieri (il mio intervento), oggi (Pfeifer) e domani, perché l'evento digitale in live streaming "Waiting for Klimahouse Wood Summit - La città incontra il legno" ha posto diverse domande per il futuro del settore... e forse per auspicare innovative applicazioni tecnologiche del legno come quella del nuovo brevetto per il legno richiamato nel riquadro sotto di queste pagine che meriterebbe, come richiamato anche nell'editoriale, di essere preso considerazione e sviluppato come potenziale invenzione rivoluzionaria!

A NEW PATENT FOR WOOD: ENGINEERED WOODEN MEMBRATIONS

With this publication, Structure Legno supports the search for a company for the inventors of the new patent for wood interested in sponsoring the creation of a framed panel measuring 5 x 5 meters, consisting of highly engineered members, made using computerized wooden stereotomy techniques, by CNC in order to carry out breaking tests.

- Prof. Felice Ragazzo, info@feliceragazzo.it; <http://www.ar-edizioni.it/prodotto/ar-magazine-122/> AR Magazine 122 Invenzioni romane. Brevetti, marchi, modelli, design del XXI secolo. Ordine degli Architetti P.P.C. di Roma e Provincia pag.130;
- <https://www.feliceragazzo.it/ultime-notizie/un-nuovo-brevetto-per-il-legno/>
- <https://www.linkedin.com/in/fabio-spera-3b417b6b/>
- <https://issuu.com/web-and-magazine/docs/binder9> - Struttura Legno n.32 2021 (da pagina 24 a pagina 33 - Frame+ un nuovo brevetto per il legno);
- https://issuu.com/web-and-magazine/docs/031_sl - Struttura Legno n.31 2021 (pagina 8);
- <https://www.facebook.com/groups/177460069464828/posts/1035854180292075> - GQL Gruppo Qualità Legno;
- https://www.artecontrolconsulting.it/scheda2.php?scheda_id=241&a_padre=190&aid=277&fbclid=IwAR3A_upS3_RXmmvbu5Z97MvdclDmq2L-LwTO_k1Q6zXdxLJEoPW4gQqBt1l - Arte Control CONSULTING - GQL Gruppo Qualità Legno.

