
In crescendo

Esempi di architetture multipiano in legno

Alberto Alessi

01-231

Istruzioni per l'uso

04-22

Legno Multitask

Secondo la leggenda biblica, il primo edificio dell'umanità nuova, quello che l'ha salvata dal diluvio, è un multipiano di legno: l'Arca Noé, una costruzione di 5 piani completamente in legno. D'altronde cosa sono gli alberi se non costruzioni naturali pluripiano, pronte all'uso. Come conferma Gordon: *“La Natura ha sempre prodotto strutture soggette a carichi leggeri. [...] Il legno può essere considerato come il materiale strutturale per eccellenza in biologia. [...] Nelle tecnologie avanzate, il legno ha dimostrato di essere un ottimo materiale per la costruzione sotto sforzo dinamico. [...] Il problema del legno è quello di essere un ottimo materiale troppo facilmente utilizzabile.”* James E. Gordon, *Strutture sotto sforzo*, Zanichelli, Bologna, 1995

Il legno cambia, o meglio, cambia il modo di lavorarlo e renderlo utilizzabile nell'industria della costruzione. *“Sono le macchine nella fabbrica e non la bottega artigiana a produrre oggi l'edificio in legno. L'antica, perfezionata arte dell'artigianato entra nella moderna tecnica delle macchine. Qui trova nuove possibilità di impiego, nuove forme. Il legno come elemento costruttivo lavorato alla maniera dei carpentieri non risponde più a tutte le esigenze di produzione e di stabilità strutturale. Al contrario, come materiale prodotto in fabbrica, lavorato dalle macchine, esso assume dal punto di vista tecnico ed economico la stessa importanza di ogni altro materiale da costruzione. [...] Ogni costruzione che sia tecnicamente corretta ha la propria forma caratteristica. Perciò il nuovo metodo di lavorazione del legno muta anche l'aspetto esteriore dell'opera costruita. Non può che nascere una forma nuova. Questa si accorda ben poco con l'idea che comunemente si ha dell'«edificio in legno», ma si tratta in effetti dell'organico sviluppo dell'arte secolare del costruire in legno. [...] Grazie al trasferimento delle principali lavorazioni in fabbrica è possibile, anche nei mesi fuori stagione, predisporre alcune parti della costruzione e accantonarle. Lo stesso tempo di costruzione è molto più ridotto che in una costruzione in muratura, per cui vi sono minori costi di costruzione e al tempo stesso il capitale investito si ammortizza più rapidamente. [...] Anche il procedimento costruttivo offre grandi vantaggi. Innanzitutto si compie in forma di un montaggio totalmente a secco, per cui solo le fondazioni sono realizzate in muratura. Così, in generale, non si riscontra umidità. Mentre le parti della costruzione sono predisposte in fabbrica, si esegue la fondazione in muratura. Ciò significa anche un notevole risparmio di tempo, dal momento che la struttura della casa è prodotta in fabbrica nel periodo in cui si costruisce la fondazione. Sullo stesso luogo di costruzione avviene poi soltanto il montaggio delle parti già predisposte. La casa può essere eretta alle temperature più estreme. [...] Poiché gli spessori di parete di una casa in legno, a parità di capacità di isolamento, sono notevolmente più ridotti di quelli di una casa in muratura, una costruzione in legno ammette, a parità di spazio, una minore cubatura, ed è perciò più economica.”* Konrad Wachsmann, *Costruzioni in legno*, 1930

Il legno vive, come noi. È bellezza ed efficacia, affetto e conoscenza, sensorialità e scientificità.

23-45

In Alto

La leggerezza del legno permette di costruire nuove strutture multipiano anche sopra edifici esistenti.
ad esempio

Stücheli Architekten, Supertanker, Zurigo, 2007 (3 piani in legno su 5 di struttura tradizionale)

Oskar Leo Kaufmann | Albert Rüt ZT, BMW Hotel, Ammerwald, 2009 (3 piani in legno su 2 in cemento armato)

Rolf Mühenthaler, Complesso misto Wylerpark, Berna, 2008 (3 piani in legno su 2 in cemento armato)

46-151

Salendo da Terra

L'affidabilità del legno garantisce la costruzione nuove strutture multipiano destinate a usi diversi.

ad esempio

Harder Haas Partner, Edificio Scolastico, Büttenen, 2013 (3 piani a telaio)

EM2N, Hotel City Garden, Zug, 2009 (4 piani a telaio)

Hauenstein La Roche Schdler, Edificio Residenziale Habsburgstrasse, Zurigo, 2011 (5 piani a telaio)

Hornberger Architekten, Edificio per Uffici Lonza, Visp, 2008 (6 piani a telaio)

Pool Architekten, Housing Badenerstrasse 380, Zurich, 2009 (6 piani con struttura Top-Wall)

Lorenzo Felder, Casa Montarina, Lugano, 2008 (6 piani a telaio)

Galli Rudolf, Insediamento Residenziale Giesserei, Winterthur, 2013 (6 piani a telaio)

Harder Haas, Complesso Residenziale Leonhard-Ragaz-Weg, Zurigo, 2013 (6 piani con struttura Top-Wall)

Kaden Klingbeil, Wohnbau, Berlin, 2008 (7 piani a telaio)

Hermann Kaufmann, Life Cycle tower, Dornbirn, 2012 (7 piani in sistema misto legno e cemento)

Shigeru Ban, Headquarter Tamedia Editore, Zurigo, 2013 (7 piani a telaio)

Waugh Thistleton, edificio residenziale, Londra, 2008 (9 piani in XLAM)

Fabrizio Rossi Prodi, Complesso residenziale, Milano, 2013 (4 torri di 9 piani e 4 edifici di 2 piani in XLAM)

152-156

In Progress

ad esempio

Bauart, Edificio Multifunzionale Microcity, Neuchatel, 2013 (4 piani a telaio)

Kämpfen für Architektur, Insediamento Residenziale Mühlebach, Zurigo, 2012 (6 piani a telaio)

Chebby Thomet, Complesso Residenziale Langhagweg, Zurigo, 2012 (7 piani a telaio)

Dachtler Partner, Complesso Residenziale Sihlbogen, Zurigo, 2013 (7 piani a telaio)

157-172

Trasformazioni

Velocità, Leggerezza e Consistenza garantiscono una forte flessibilità nell'intervento sull'esistente

Giorgio Volpe, Housing via Podgora, Bologna, 2011 (3 piani in XLAM e telaio)

173-184

Riparazioni

Velocità, facilità di montaggio e leggerezza: tre qualità che fanno dell'XLAM un materiale adeguato all'intervento estremo in situazioni di urgenza.

ad esempio

Gli interventi in Abruzzo dopo il terremoto del 2009 (3 piani a XLAM)

185-189

Ricerche

La progettazione si pone sempre più sfide per verificare fino a dove sia possibile arrivare con la tecnologia delle costruzioni alte in legno

ad esempio

Schluderarchitektur, Progetto 8+, Vienna, 2008 (17 piani a telaio)

Arch. Alberto Alessi

Esempi Realizzati. Edifici multipiano in legno.

Uno sguardo al panorama costruttivo europeo ed italiano nell'ambito dell'edilizia multipiano in legno.

promo_legno

190-195

Panorama

Il legno ritorna albero e permette la salita a godere del paesaggio circostante.

ad esempio

Klaura+Kaden (con Lachner & Rami), Pyramidenhogel, Kärnten, 2008 (100 m di altezza in lamellare)