

La Torre Bianca è il più alto edificio al mondo che si sta realizzando con la tecnologia 3D nel Politecnico Federale di Zurigo. I vantaggi: uso sostenibile di calcestruzzo, pochi scarti e una vita nomade, perché verrà spostata ogni tanto

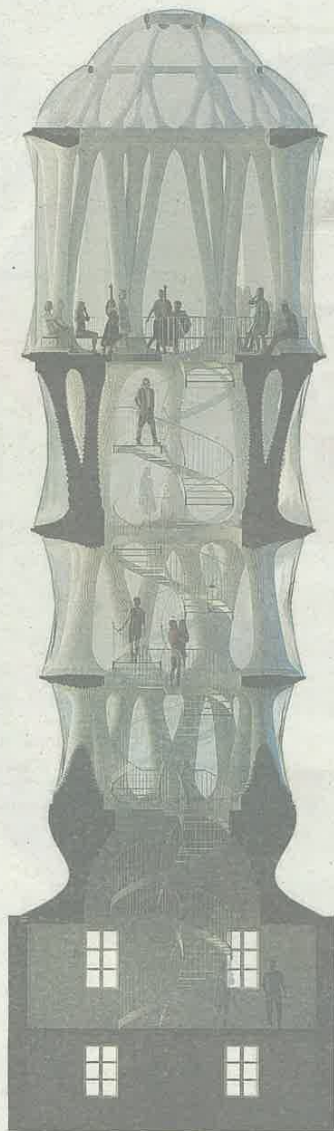
Costruito? No, questo palazzo è stampato

di LAURA RAGAZZOLA

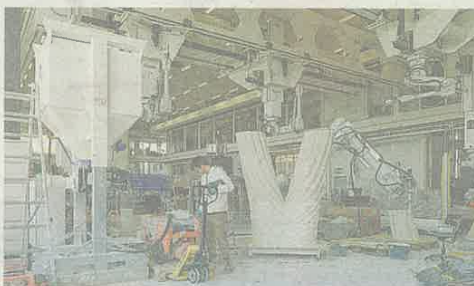
Oltre 30 metri di altezza, 9 metri di circonferenza, 32 colonne su 5 livelli: sono i numeri della Torre Bianca, il più alto edificio in calcestruzzo mai «stampato» al mondo con la tecnologia 3D. Lo sta costruendo al Politecnico Federale di Zurigo (Eth), il team di giovani progettisti e ricercatori del Digital Building Technologies guidati da Benjamin Dillenburger e Michael Hansmeyer, entrambi docenti presso il Dipartimento di Architettura. Obiettivo: studiare le nuove frontiere dell'edilizia aperte dalla progettazione computazionale e dalla fabbricazione digitale.

«L'architettura si trova a un punto di svolta» spiega Dillenburger, mentre ci accompagna nel monumentale hangar/laboratorio dove un robot sta «scolpendo» le colonne della torre. «Il progresso del digitale apre nuovi orizzonti alla creatività: l'idea vincente è unire tecnologia e arte, scienza e architettura. La Torre Bianca rappresenta un esempio concreto di questa sintesi». Ed è davvero sorprendente seguire il braccio del robot che, regolando l'uscita del calcestruzzo da un ugello, dà forma, strato dopo strato, al volume delle colonne. Il processo è veloce (bastano poche ore per ciascun modulo), ma soprattutto è la prima volta che gli elementi stampati hanno una funzione strutturale portante. I vantaggi sono notevoli, anche dal punto di vista ecologico. «Il computer calcola con grande precisione il calcestruzzo necessario — spiega Dillenburger —, riducendo così l'uso del materiale, che viene impiegato solo dove serve strutturalmente. Inoltre, con la stampa si eliminano le casseforme, diminuendo gli scarti di cantiere destinati alle discariche».

La Torre Bianca sarà eretta entro l'estate lungo il passo del Giulio (Alpi Svizzere), nel piccolo villaggio



Sono sufficienti poche ore per ciascun modulo e, per la prima volta, elementi stampati hanno una funzione portante



La Torre Bianca in 3D, costruita da un team, guidato da Benjamin Dillenburger e Michael Hansmeyer, accanto, (fotoservizio di Matteo Piazza)



di Mulegns (20 delle 36 colonne sono già stampate). È stata promossa dalla Nova Fundazioni Origen, che opera per la tutela del patrimonio paesaggistico alpino svizzero e delle sue tradizioni culturali, come elemento di attrazione turistica in un'area montana a rischio di abbandono.

Collocata simbolicamente sopra l'antico deposito di carrozze (Mulegns in passato era un punto di sosta per le diligence che collegavano Zurigo a St. Moritz), si svilupperà in altezza attraverso un'enfilade di stanze collegate da una scala a chiocciola. Sulla sommità, un'inedita sala teatrale con vista sul paesaggio alpino ospiterà concerti e spettacoli. La torre, grazie al suo design modulare, sarà una struttura temporanea, rivela Dillenburger: «Tra cinque anni verrà smontata e, nello spirito di un pensiero green e circolare, rimontata altrove». Una sorta di grand tour fra le valli alpine che sarà un'ulteriore dimostrazione del potenziale di queste tecnologie.

«Per noi la torre è un laboratorio per testare dati e informazioni che useremo in progetti futuri» spiega il professor Konrad Graser, anch'egli impegnato nel progetto. «Un punto di partenza per capire come la fabbricazione digitale possa offrire gradi di libertà fino ad oggi inimmaginabili e creare edifici non standardizzati, coinvolgenti, capaci di emozionare». Una ricerca, insomma, dove architettura e tecnologia, arte e vita si fondono in quella «synthèse des arts» teorizzata dall'architetto franco-svizzero Le Corbusier. E forse non è un caso che il suo ultimo, celebre Pavillon sorge proprio a una manciata di chilometri dal campus del Politecnico.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

GRUPPO
MASTROTTO
Leather experience, next level

TUSCANIA
A NEW CHAPTER IN TIMELESS ELEGANCE

Natural leather with an elegant charm and modern style, in 20 colors

mastrotto.com