

Il bambù, acciaio della Colombia

Un alleato strategico per gli ecosistemi tropicali nelle recenti sperimentazioni di Simon Velez e Marcelo Villegas

COLOMBIA. *«Sono stanco del bambù, ma sono condannato a continuare a usarlo, e mi piace persino. È uno dei tanti materiali da costruzione e, quando si è dei Tropici, bisogna essere biodiversi. Gli architetti non possono essere così mineralistici».* **Simon Velez**, architetto colombiano onorato per il suo contributo all'architettura sostenibile, ha un nome guadagnato in ambito internazionale e confermato dalle sue belle opere – più di 200 – realizzate in Germania, Francia, Stati Uniti, Brasile, Messico, Cina, Giamaica, Panama, Ecuador, India e, naturalmente, Colombia. **Più di quarant'anni di esperienza con le costruzioni in bambù**, viaggiatore incessante, inaugurando opere e mostre, tenendo workshop e conferenze. Adesso pare entrato in una nuova fase: *«Voglio dedicarmi* – racconta – *al tema degli alloggi di interesse sociale, ma a modo mio. Voglio dimostrare che si possono fare case belle ed economiche, utilizzando una tecnica mista fatta di calcestruzzo, acciaio e bambù laminato. Abbiamo già aperto una fabbrica a Manizales con l'obiettivo di*

realizzare i primi prototipi».

Velez ha stupito la critica architettonica italiana in occasione della Biennale di Venezia con una suggestiva esposizione dei suoi lavori, presentati con immagini chiare e vari modelli: uno dei quali era una cupola in scala 1:1 sospesa in aria che utilizzava le radici curve del bambù per la sua configurazione spaziale. *«Quarant'anni fa ho scoperto che introducendo cemento nel fusto cavo della guadua* [una specie di bambù; ndr], *era semplice stabilire delle connessioni strutturali molto resistenti».* Grazie a questa intuizione **Velez ha trasformato l'uso del bambù nella costruzione, sviluppando nuovi sistemi che utilizzano la guadua come elemento strutturale in edifici residenziali e commerciali**.

Nato a Manizales, tra le cordigliere della Colombia, nel 1949, figlio e nipote di architetti, il suo lavoro si è sviluppato sulla base dell'esplorazione delle qualità del bambù colombiano, pianta nativa delle foreste andine. Di **crescita molto rapida** – fino a 15 metri di altezza all'anno – e di **grande resistenza**, già dai quattro anni di maturazione, tanto da essere definito **"acciaio vegetale"**, la sua coltivazione e lavorazione è **ecologicamente sostenibile** ed è una delle piante che **assorbe la maggiore quantità di biossido di carbonio dall'atmosfera**.

Diffuso anche nelle regioni tropicali asiatiche, Marco Polo ne parla nel *Milione,* sottolineando i suoi straordinari usi: anticamente, in Cina si realizzavano potenti corde in bambú con le quali si tiravano in secca le navi, si costruivano ponti sospesi e tubature per l'irrigazione dei campi. Grazie alla sua elasticità, il bambù ha un'**ottima resistenza sismica**, è **leggero**, **facile da trasportare e da posare in opera.**

Con il suo **socio Marcelo Villegas**, **Velez ha inventato nuovi metodi di assemblaggio e sistemi di supporto strutturale**, permettendo la risignificazione estetica delle antiche costruzioni in bambù, *«trasformando il materiale* -come afferma il critico cileno José Tomás Franco – *in una risorsa moderna*

e flessibile dai molteplici usi».

L’industrializzazione del bambù

Da pochi mesi i due soci hanno perfezionato un sistema innovativo per ricavare **pannelli standardizzati di bambù che competono con quelli in legno**, grazie ai quali hanno cominciato a sviluppare progetti *low cost* di edifici residenziali prefabbricati. **Sono in costruzione attualmente i primi prototipi**, che rappresentano un’interessante sfida al deficit di alloggi nelle principali città colombiane.
L’impianto di produzione dei pannelli è considerato ecologico, perché contribuisce a evitare la deforestazione, visto che il bambù può essere un ottimo sostituto del legno. Le sue caratteristiche fisiche evitano danni all’ambiente, anzi lo migliorano, grazie all’abbondante produzione di ossigeno che le piantagioni attuano naturalmente, ed alla purificazione naturale dei ruscelli e delle sorgenti vicine.
Villegas è un designer di oggetti, mobili e macchinari: le sue conoscenze e competenze gli hanno garantito un riconoscimento nazionale e internazionale. Qualche mese fa **Bjarke Ingels**, fondatore di BIG, uno dei più famosi e dinamici studi di architettura del momento, **ha viaggiato fino al suo laboratorio di Manizales** per vedere dal vivo le creazioni di questo inventore tropicale. Villegas ha speso buona parte della sua vita cercando di attribuire un **uso massiccio ed industriale al bambù**: è convinto che possa rappresentare **una soluzione per combattere la deforestazione**. Da diversi anni studia la messa a punto della produzione delle tavole laminate, realizzate oggi con processi tecnici all’avanguardia. *«Ci assicuriamo* – racconta – *che ogni processo abbia il minimo impatto sull’ambiente. Non utilizziamo sostanze chimiche dannose, ma soltanto colle ecologiche; e i nostri rifiuti generano l’energia indispensabile per il funzionamento dell’impianto. Il processo è completamente*

sostenibile». Sull'esempio di Marco Montes e Dicken Castro, maestri dell'architettura e della grafica colombiana moderna, Villegas è stato uno dei primi a diffondere la cultura del bambù grazie a due splendidi libri: ***Tropical Bamboo*** (Rizzoli) e, più recentemente, ***Guadua: Arquitectura y Diseño***. Negli ultimi anni si è dedicato con passione alla trasformazione industriale e sostenibile del bambù in pannelli standard, con l'obiettivo di fornire benefici economici, sociali, ambientali e culturali alle comunità colombiane.
Prima degli eleganti esperimenti di Villegas e di Velez, **il bambù era considerato un materiale povero**, soprattutto in un paese ricco di legni straordinari come la Colombia. **Oggi** che una nuova coscienza ambientale cerca di frenare il disboscamento selvaggio delle aree forestali, **l'uso di tale essenza appare come un'intelligente forma di preservazione del territorio**.

Ampie coperture tropicali

Vélez si definisce un "architetto di tetti": *«Disegno prima un'ampia copertura e poi tutto il resto. La mia è un'architettura tropicale: in un paese dove piove continuamente, bisogna costruire tetti con grandi sbalzi, come nell'architettura cinese e indonesiana».* Per vari anni consecutivi è stato **invitato dal Vitra Design Museum e dal Centre Pompidou a tenere seminari** nei quali le strutture in bambù sono state costruite come esercizi didattici per gli studenti. Per l'**Esposizione internazionale di Hannover** (2000) ha realizzato un **padiglione di 2.000 mq**, composto da bambù, cemento riciclato, rame e pannelli formati da una miscela di terra, cemento e fibra naturale. Per la prima volta nella storia tedesca, una struttura in bambù riceveva il permesso di edificazione. Con i suoi sei milioni e mezzo di visitatori, fu **il** padiglione **più visitato dell'Esposizione**. **Il prototipo**, costruito in Colombia con l'attiva collaborazione tecnica di Villegas, **si trova** in uno splendido parco urbano a pochi chilometri dal centro di **Manizales**. In

dialogo diretto con il lago vicino, l'esuberante vegetazione e la fauna tipica della zona, appare agli occhi di uno straniero come un Pantheon naturale per la sua potenza monumentale e la "sacra centralità" dello spazio, con la sua elegante simmetria radiale. Protagonisti sono il grande deambulatorio che si estende attorno al centro a doppia altezza e lo sbalzo generoso che collega visualmente – e poeticamente – il cuore con l'intorno, proteggendo dagli acquazzoni e dai forti raggi del sole tropicale.

Di recente Velez ha partecipato alla progettazione del Crosswaters Ecolodge, il primo impianto turistico nella riserva montuosa Shan Nankun, nella provincia cinese di Guangdong. È **il primo progetto in Asia che utilizza il bambù come elemento strutturale a grande scala**, ed ha recentemente ricevuto il **premio dall'American Society of Landscape Architects**.

A **Pereira**, in Colombia, Velez ha realizzato, dopo il terremoto del 1995 la **Cattedrale di Nostra Signora della povertà**, oggi ricostruita su una piccola penisola rurale nei dintorni di Cartagena: una reinterpretazione poetica degli archi naturali che si sviluppano nelle piantagioni di bambù, mantenendo la consueta tripartizione delle navate e della facciata. Proporzioni attente e colte, con l'uso in pianta del quadrato, del doppio quadrato e del rettangolo aureo. Il tutto appare come **una rivisitazione "vegetale" delle chiese gotiche**, con uno straniante dialogo architettura-intorno, e con una atmosfera onirica che ricorda le visioni spaziali di Italo Calvino.

Verso un'architettura vegetariana

«Serve una dieta equilibrata – sostiene Velez – *tra elementi minerali e vegetali; quelli minerali in architettura purtroppo sono predominanti, specialmente nei paesi del terzo mondo. La costruzione in cemento produce spazi cavernosi: una grotta ha un pavimento in pietra, muri e tetti in pietra. In Colombia non veniamo dalle*

caverne, veniamo dagli alberi, l'architettura attuale è malsana ed è totalmente carnivora: lo stato di natura esige un ritorno ad uno stato più equilibrato, più vegetariano».

Il suo lavoro, secondo il critico colombiano **Eduardo Salas Delgado**, ha influenzato lo sviluppo di nuove tecniche di costruzione in Colombia ed ha raggiunto vari angoli del mondo dove era inimmaginabile utilizzare il bambù come materiale strutturale. Pensiamo per esempio alla **Green School di Bali**, che negli ultimi anni è diventata una fucina sperimentale nella costruzione in bambù. Secondo il commento della giuria del **Prince Claus Awards**, che ha vinto recentemente, *«la combinazione di innovazione, tradizione e sostenibilità ambientale fanno dell'architettura di Velez un contributo importante alla nuova architettura contemporanea».*

Oltre a gettare un ponte sulle radici dell'architettura vernacolare americana, l'uso intelligente del bambù permette la realizzazione di edifici idonei alle condizioni climatiche tipiche delle regioni intertropicali, sia nelle zone caraibiche che andine. Le conseguenze dei cambiamenti climatici stanno diventando sempre più importanti, influenzando l'ambiente culturale e sociale. **In Colombia, grazie alle recenti sperimentazioni sull'uso del bambù, si sta diffondendo un sistema di progetto e costruzione ecologicamente valido che connette innovazione scientifica e principi bioclimatici ed ecologici**. Un sistema importante per la possibilità di **preservare le diversità architettoniche, botaniche e culturali tipiche dei vasti territori "in via di sviluppo" che negli ultimi anni stanno subendo trasformazioni rapide e spesso irrispettuose degli ecosistemi locali**.

About Author



Luca Bullaro

Nato a Palermo, dove si laurea in Architettura presso la locale Università degli studi, conseguendo poi il dottorato di Ricerca in Progettazione architettonica, in cotutela con la UPC di Barcellona, oltre al master “Arquitectura: Critica y Proyecto” presso la ETSAB di Barcellona. È docente presso l’Universidad Nacional de Colombia a Medellín. Vince numerosi concorsi e premi in Italia e all’estero, fra i quali il concorso internazionale “Misterbianco Città Possibile”, il Premio europeo di architettura sacra della Fondazione Frate Sole, il concorso internazionale “Boa Vision” per la riconfigurazione di piazza Papireto a Palermo, il “Premio Quadranti – Vaccarini”, la menzione d’onore “Spazi ed infrastrutture pubbliche” come finalista della Medaglia d’oro all’architettura italiana della Triennale di Milano, il concorso per la realizzazione della “Plaza Fundadores” della UPB di Medellín, Colombia. Ha esposto a Ferrara (“Premio Biagio Rossetti”, Museo dell’Architettura, 2003), a Roma e Barcellona (“NIB-ICAR 2004, Esposizione itinerante dei progettisti italiani Under 36”), a Catania e Chicago (“Sicilia Olanda”, 2007), a Palermo (“SiciliArchitettura”, 2006; “Nuove generazioni di architetti in Sicilia”, luglio 2009; “Sicilia Olanda II”, gennaio 2010), alla Triennale di Milano (Medaglia d’oro all’architettura italiana”, maggio 2009); nell’ambito della Design week di Istanbul (giugno 2009) e alla “VI Bienal Europea de Paisaje” di Barcellona (settembre 2010).
Ha presentato i suoi progetti a Catania e Roma, Alicante e Barcellona, Manizales, Cali e Bucaramanga, Santiago del Cile e Valparaiso, Buenos Aires, Rio de Janeiro, Città del Messico e L’Avana.

See author's posts

Condividi