

POLITECNICO DI TORINO
FACOLTA' DI ARCHITETTURA 2
Corso di Laurea in Architettura
Tesi meritevoli di pubblicazione

Architettura sostenibile per l'habitat sociale: la tecnologia del bambù

Di Sileno Luisa

Relatore: Nuccia Comoglio Maritano

Correlatore: Neri Braulin



L'obiettivo principale della tesi di laurea è la valutazione in merito alla fattibilità di interventi edilizi che prevedano l'utilizzo del bambù come materiale per la realizzazione di elementi di sistemi tecnologici anche strutturali. La fattibilità è stata valutata in funzione dei vincoli tecnici e normativi relativi alla tecnologia produttiva degli elementi tecnologici ed in funzione delle caratteristiche economiche, sociali e culturali di alcuni tipici contesti di riferimento.

Al fine del raggiungimento dell'obiettivo sopra indicato, la tesi di laurea è stata articolata nelle seguenti sezioni tematiche:

- *Il materiale bambù;*
- *I sistemi costruttivi e gli elementi tecnologici in bambù;*
- *L'applicazione degli elementi tecnologici in bambù;*
- *Confronto prestazionale fra elementi strutturali realizzati in bambù e con altri materiali tradizionali.*

Nella prima sezione, dedicata al **materiale bambù**, sono state descritte le caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche del bambù al fine di individuare le specie che meglio delle altre potrebbero essere utilizzate per la realizzazione di

elementi tecnologici. Tenuto poi conto che il tema di fondo della tesi di laurea è quello dell'architettura sociale, qui intesa come realtà fortemente legata al contesto nel quale essa prende forma, sono state analizzate con dettaglio le tecnologie produttive del materiale. A questo proposito l'analisi della tecnologia produttiva è stata estesa alle tecniche di coltivazione e di lavorazione del bambù.

La seconda sezione, dedicata ai **sistemi costruttivi e agli elementi tecnologici in bambù**, prende in esame la fattibilità tecnica di elementi costruttivi utili per la realizzazione di fondazioni, solai, coperture, serramenti e chiusure interne ed esterne per edifici ad uso residenziale. Sono inoltre state trattate le tecnologie del bambù come armatura per il cemento armato e dei ponti.



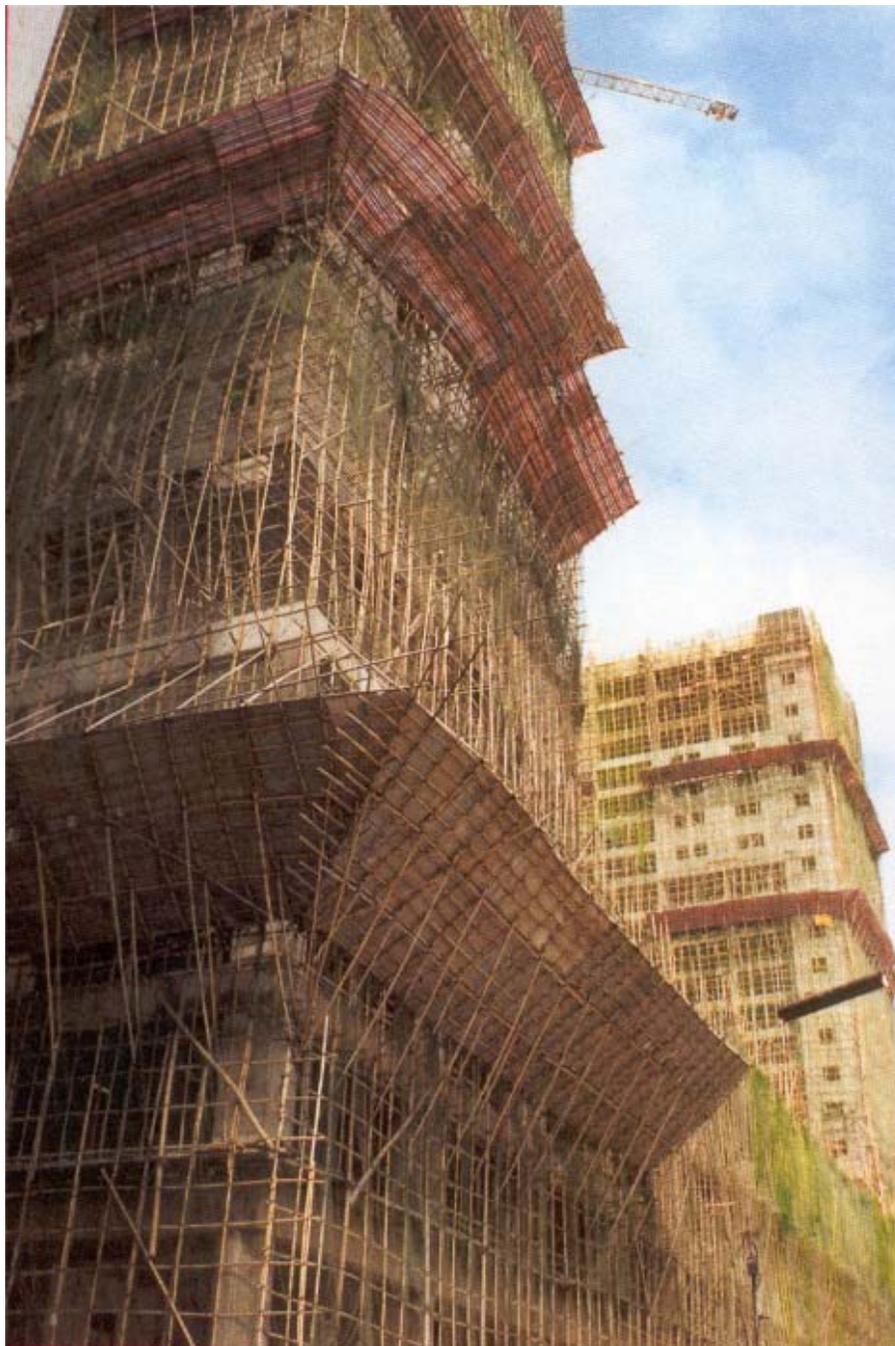
Abitazione realizzata dall'architetto colombiano Simon Velez per un programma di social-housing

La terza sezione, dedicata all'**applicazione degli elementi tecnologici in bambù**, nasce da un'attività sperimentale condotta nell'ambito di un Workshop svolto a Vergiate (VR) e finalizzata all'analisi prestazionale di una capriata realizzata in bambù. Nella tesi di laurea, oltre alla presentazione dell'attività personale svolta durante la sperimentazione e del progetto da cui questa è nata, sono state analizzate le difficoltà tecniche che si possono presentare a chi vuole operare nel campo dell'architettura con un materiale tecnologicamente poco conosciuto, quale è il bambù.

Nell'ultima sezione si è infine proposto **un confronto prestazionale fra sistemi strutturali realizzati in bambù o con altri materiali tradizionali**.

Per ogni materiale considerato si è quindi valutata, in funzione delle caratteristiche e dei vincoli del contesto di riferimento, l'idoneità alla realizzazione di differenti classi di sistemi strutturali.

Tale giudizio di adeguatezza è stato espresso evidenziando i vantaggi e gli svantaggi conseguenti alla scelta del bambù piuttosto che di un qualunque altro materiale considerato.



Ponteggio realizzato interamente in bambù

Per ulteriori informazioni, e-mail: l.sileno@tin.it

Servizio a cura di:
CISDA - HypArc, e-mail: hyperc@polito.it