

Lolifemo

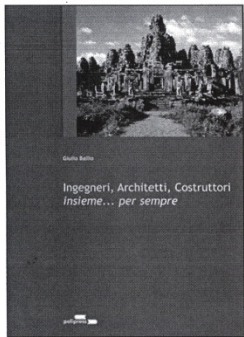
The End Of The World



*Federico
Franceschini*

Architetti, Ingegneri, Costruttori insieme... per sempre!

<<L'uomo ha sempre costruito, poiché nel costruire, c'è la salvezza, la propria grandezza e la possibilità di muoversi bene.>>



È con questa frase che il professore Giulio Ballio, docente da 45 anni ed ex rettore del politecnico di Milano, laureato in ingegneria aeronautica e insegnante dei corsi universitari di Scienza e di Tecnica delle Costruzioni, ha iniziato sia il suo libro - *Ingegneri, Architetti, Costruttori insieme... per sempre* - sia la conferenza alla quale la classe I^{PA} ha assistito con la professoressa Baccarani proprio al politecnico di Milano lo scorso 5 Dicembre.

Con questa frase, ci ha dato la possibilità di scorgere, anche solo dai primi 30 secondi della conferenza, l'importanza per l'uomo di costruire qualche cosa di solido su cui vivere.

Partendo dall'antichità e arrivando ai giorni nostri, il professor Ballio ci ha fatto una panoramica dettagliata della storia delle costruzioni dal VII secolo a.C. in poi.

In questo secolo, infatti, in Cina, si inizia già a costruire la famosa Grande Muraglia - lunga più di 6.000 km - . Detto così, può sembrare piuttosto normale, ma il professor Ballio, ci ha fatto presente che nel 600 a.C., Roma non era ancora stata fondata e che Romolo e Remo, se

vogliamo credere alla loro esistenza, erano solamente degli infanti.

La Cina, perciò, è stata una sorta di "madre" per le costruzioni, visto che le prime opere importanti le troviamo proprio lì.

Un'altra cosa che il professore ci ha fatto presente e che, all'inizio, può sembrare scontata, è che le costruzioni, sono sempre messe in pericolo dalla natura: è, perciò, compito dei costruttori, degli ingegneri e degli architetti, assicurarsi che un palazzo o una casa non si deteriorino per colpa del vento o dell'acqua o non cadano in pezzi per colpa del fuoco.

Bisogna però pensare che, a differenza -per esempio- delle automobili, le

case non possono essere collaudate e poi ricostruite in base ai loro difetti. Tutto ciò che bisogna sapere su di loro, va saputo prima di iniziare a edificare il lavoro in sé. Questo ci può ricollegare al fatto che, addirittura Hammurabi - sesto re di Babilonia - aveva scritto una serie di leggi, in caso le costruzioni uccidessero i proprietari o i loro famigliari:

- Se il padrone muore per una costruzione sbagliata, il costruttore verrà ucciso.

- Se il figlio del padrone muore per una costruzione sbagliata, il figlio del costruttore verrà ucciso.

- Se uno schiavo del padrone muore per costruzione sbagliata, il costruttore dovrà pagare al padrone un altro schiavo.

Ad ogni modo, dopo le costruzioni più antiche, dobbiamo fare un salto di parecchi secoli - poco più di un millennio - per passare ai "precursori" delle nostre costruzioni.

Nel 1550, infatti, l'Italia si era ritrovata con troppi architetti-costruttori e poche costruzioni.

Un gran numero di architetti-costruttori decise di recarsi quindi in altri paesi. Pietro Antonio Solari e Domenico Trizzini andarono a lavorare in Russia, Sebastiano Serlio in Francia, Filippo Juvara - dopo aver costruito la basilica di Superga - in Spagna.

A tutti questi Architetti-Costruttori, piano piano, cominciò ad affiancarsi un altro elemento: l'Architetto-Ingegnere.

Due Architetti-Ingegneri molto importanti furono Pietro Paleocapa e Luigi Negrelli, che lavorarono nello stesso periodo in cui in Francia fu introdotto l'acciaio, la quale introduzione fu molto importante per lo sviluppo delle costruzioni.

Una di quelle più importanti, costruita in parte in acciaio, fu il Crystal Palace (ovvero il palazzo di cristallo) in Inghilterra, era grande 84.000 m² (quasi un km quadrato) anche se bruciò dopo essere stato spostato.

Con l'acciaio, in Italia arrivarono anche le ferrovie (quella di Milano-Monza fu costruita però dai tedeschi mentre i vagoni furono italiani).

Piano piano, tra il 1860 e il 1914, si affermò (nel mondo) anche il cemento armato.

Il cemento armato era a sua volta un materiale molto particolare, visto che dava la possibilità all'uomo di *plasmare e modellare la pietra* (fu inventato da un giardiniere che, per non far rompere i suoi vasi, aggiunse del ferro alla terracotta).

Piano piano, con il suo affermarsi, e, perciò con la nuova formazione di architetti-costruttori e architetti-ingegneri, ci fu la possibilità di iniziare ad utilizzare questo nuovo materiale anche in Italia.

La possibilità fu portata dai fratelli Porcheddu (Giovanni e Antonio) che, appunto, introdussero questo nuovo materiale nel paese.

I fratelli Porcheddu chiamarono, poco più tardi, Arturo Danusso (anche lui, come i fratelli, di umili origini) che vinse la cattedra al politecnico di Milano dove insegnò fino al 1950.

Gli politecnici iniziò però ad esserci la diversificazione tra Architetti e Ingegneri, poiché la specializzazione in architettura avrebbe implicato un lavoro sulla bellezza esteriore della costruzione, mentre la specializzazione in ingegneria, sulla solidità dell'edificio.

Più tardi ancora, col crollo del campanile di San Marco a Venezia e con il terremoto di Messina che distrusse molte costruzioni, si capì che oltre all'ingegnere e all'architetto, bisognava avere una terza figura: il costruttore.

Perciò, dopo il ventennio fascista, si è arrivati ad avere le precedenti figure completamente separate, poiché, come lo stesso professor Ballio ha detto:

- Architetto, deriva dal greco ἀρχιτέκτων, parola composta da ἀρχι (capo), particella prepositiva che serve a denotare superiorità, autorità, quindi responsabilità, consapevolezza, e τέκτων particella relativa ad una relazione tecnica.

Per definizione un'opera architettonica è un *unicum*, l'ansia dell'architetto consiste nel giustificare culturalmente la propria Opera nella speranza di legarvi il proprio nome a futura memoria.

- Costruttore è un'Impresa che costruisce prototipi unici e irripetibili che il cliente pretende funzionino perfettamente.

Il Costruttore dovrebbe quindi conoscere una vasta gamma di discipline e servirsi di tecnici di differente qualificazione, dalla più umile alla più sofisticata.

Rispettare tempi e budget, avere un giusto profitto, e costruire bene è sempre stata una sfida esaltante. Oggi, in un mondo così complesso e burocratizzato, è diventata una sfida quasi impossibile.

- Ingegnere ha la sua etimologia nel latino *ingenium*, col suo duplice significato di congegno e capacità mentale. Ancor oggi gli ingegneri sono rimasti gli *inzigner* del XIII secolo, carpentieri, capomastri, capi-cantieri, capaci di tracciare, calcolare, disegnare, assemblare, per permettere al Costruttore di realizzare il prototipo al quale l'Architetto spera di legare il proprio nome. Così si può estendere a tutti gli ingegneri di oggi la definizione di Leslie Robertson, il progettista delle strutture di Twin Towers: *l'ingegnere è colui che nessuno conosce se la costruzione sta in piedi, tutti conoscono se la costruzione crolla.*

Infine, la conferenza è stata chiusa dal professor Ballio con questa frase: "Sarebbe molto bello, che nel prossimo futuro **Ingegneri e Architetti, rinunciando al loro individualismo, potessero lavorare sotto lo stesso tetto**, si arricchissero reciprocamente di tutte le competenze necessarie per costruire riconquistando quel ruolo di Architetto-Ingegnere-Costruttore che ha permesso in passato di riempire il mondo di opere belle, solide e utili".

Per quanto riguarda la mia opinione, abbiamo trovato il professor Ballio estremamente gentile e disponibile, poiché ha ascoltato il maggior numero possibili di domande in sala e si è reso disponibile ad autografare tutti i libri che ci aveva regalato.

È stata davvero un'esperienza interessante e formativa, non solo sul campo delle costruzioni, ma in generale su secoli e secoli di storia, e un aiuto per la difficile scelta dell'università che dovremmo fare alla fine del triennio.

Giulia Galizia 1ª

