

Quaderni di Storia della Costruzione
Vol. 1

Storia della costruzione: percorsi politecnici

a cura di Edoardo Piccoli, Mauro Volpiano, Valentina Burgassi
Construction History Group - Politecnico di Torino DAD

Il presente volume raccoglie gli studi in corso di docenti e ricercatori del Centro di Ricerca Construction History (CHG) del Politecnico di Torino, Dipartimento di Architettura e Design. All'interno delle varie sezioni, tra età moderna e contemporanea, si affrontano temi di natura interdisciplinare, come l'analisi dei profili di docenti - parte della tradizione di studi sulla Storia della Costruzione dell'Ateneo ("percorsi politecnici") -, proseguendo con un approfondimento sulla cultura costruttiva di età moderna anche attraverso un glossario di termini tecnici e tratti dall'esperienza di maestranze di diversa provenienza geografica, all'interno di due cantieri barocchi coevi, quello sabauda e quello romano. Nel volume si affrontano anche ricerche sulla cultura costruttiva in età contemporanea relativamente alle applicazioni del cemento armato (Hennebique) nei cantieri fuori dall'Europa e in Islanda tra la fine dell'Ottocento e il Primo Novecento ("Per una storia del cemento armato"). Infine, nell'ultima sezione "Sconfinamenti di metodi e tecniche", si riportano le ricerche in corso, che si avvalgono della tecnologia (modelli numerici, rilievi geometrici e tecniche a infrarosso), finalizzate ad una migliore comprensione delle fabbriche storiche.

Quaderni di Storia
della Costruzione
n. 1/2021

**Quaderni di Storia della Costruzione
Vol. 1**

Storia della costruzione: percorsi politecnici

a cura di Edoardo Piccoli, Mauro Volpiano, Valentina Burgassi
Construction History Group - Politecnico di Torino DAD

Quaderni di Storia della Costruzione è una collana di ricerche promosse dal Construction History Group Polito DAD con l'obiettivo di diffondere studi riguardanti la storia della costruzione in età moderna e contemporanea, fondata nel 2021.

Eventuali proposte editoriali devono essere inviate alla Segreteria Scientifica del Construction History Group (CHG) presso il Dipartimento di Architettura e Design, Viale Mattioli 39, 10125 – Torino (Italia) o in alternativa all'indirizzo di posta elettronica chg@polito.it e valentina.burgassi@polito.it. Gli scritti saranno valutati dal Consiglio Direttivo CHG e dal Comitato Scientifico che, ogni volta, sottoporranno i testi a *referees* secondo il criterio del *blind peer review*.

La collana rispetta il codice etico e di condotta come stabilito dal Committee on Publication Ethics (COPE). Il codice etico è riportato sul sito <http://constructionhistorygroup.polito.it>

ISBN: 978-88-85745-66-7



Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione Non commerciale 2.0 Generico

Quaderni di Storia della Costruzione
n. 1/2021

Collana del Centro di Ricerca / Series of the Research Center
Construction History Group
Dipartimento di Architettura e Design - Politecnico di Torino

Consiglio direttivo 2021 / Executive committee 2021

Maria Luisa Barelli
Carla Bartolozzi
Valentina Burgassi
Edoardo Piccoli
Mauro Volpiano

Comitato scientifico 2021 / Scientific committee 2021

Carmen Andriani
Davide Del Curto
Alberto Grimoldi
Nicoletta Marconi
Paolo Mellano
Valérie Nègre
Giulio Ventura

Progetto grafico ed impaginazione / Graphic design and Layout

Celia Izamar Vidal Elguera

Curatori del numero / Editors

Valentina Burgassi
Edoardo Piccoli
Mauro Volpiano

Copertina / Cover

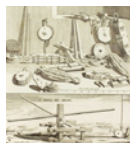
Strumenti di cantiere, in C. Fontana, *Il tempio Vaticano e sua origine, con gl'edifitii ... antichi e moderni, fatti dentro e fuori di esso / Templum vaticanum et ipsius origo cum aedificiis maxime conspicuis antiquitas et recens ibidem constitutio* – [S.l.], 1694, Libro III, cap. V, p. 127.

L'editore è a disposizione degli eventuali detentori di diritti che non sia stato possibile rintracciare.



**Politecnico
di Torino**

Dipartimento
di Architettura e Design



Construction
History
Group

CHG PoliTo

indice

Prefazione

- 13 Paolo Mellano

Nota dei curatori

- 15 Edoardo Piccoli, Mauro Volpiano, Valentina Burgassi

Introduzione

- 21 *Pour une pensée critique et constructive des techniques de l'architecture*
Valérie Nègre

- 25 *Ingegneria Strutturale e Storia della Costruzione: il recupero di un patrimonio di cultura e conoscenza*
Giulio Ventura

I. Percorsi politecnici

- 29 *Un ambito di studi pienamente contemporaneo*
Alberto Grimoldi

- 35 *Percorsi di storia della costruzione al Politecnico di Torino*
Maria Luisa Barelli, Michela Comba

- 49 *Il rapporto tra meccanica e architettura come tema di storia della costruzione*
Cesare Tocci

II. Ritorno sul cantiere di architettura di età moderna

- 61 *Progetto, tecniche, cantiere: per un'analisi dell'opera architettonica*
Nicoletta Marconi

- 67 *Le parole di cantiere nel Ducato di Savoia tra XVII e XVIII secolo e la costruzione di un glossario*
Valentina Burgassi

- 83 *Il cantiere nella Roma di metà Settecento: il trattato Origine e Lode dell'Architettura*
Alessandro Spila

- 103 *Liti, incidenti e improvvisazioni. Le crisi del cantiere barocco*
Edoardo Piccoli

- 117 *Il campanile dell'antica casa comunale a Montanaro (To): dal progetto vittoniano al progetto di restauro*
Carla Bartolozzi, Francesco Novelli

III. Per una storia del cemento armato

- 139 *L'arte del costruire fra invenzione e cantiere*
Carmen Andriani
- 145 *Gli italiani di Hennebique negli esordi dei cantieri in calcestruzzo armato fuori dall'Europa: i Musei del Cairo (1894-1903)*
Vilma Fasoli
- 161 *Hennebique Moves North: The First Applications of Reinforced Concrete in Iceland (1907-10)*
Sofia Nannini

IV. Sconfinamenti di metodi e tecniche

- 175 *La storia è quello che c'è scritto? Sconfinamenti tra storia della costruzione e restauro dell'architettura*
Davide del Curto
- 179 *Volte a fasce negli atri barocchi torinesi: geometria, architettura, costruzione*
Roberta Spallone, Marco Vitali
- 197 *Storia delle costruzioni e modelli numerici: ricerche sulle cupole di Vitozzi*
Giulia De Lucia
- 209 *Archivio di architettura e progetto di restauro: il caso di villa Zanelli a Savona*
Erminia Airenti, Enrica Bodrato
- 223 *L'abaco all'infrarosso delle murature. Una proposta per la lettura stratigrafica e l'interpretazione delle fasi costruttive degli edifici*
Maurizio Gomez Serito, Monica Volinia, Mario Giroto, Luca Finco
- 233 Abstracts

Prefazione

Paolo Mellano

Politecnico di Torino - Direttore del Dipartimento di Architettura e Design

I saggi contenuti in queste pagine costituiscono un primo esito del gruppo di ricerca *Construction History*, fondato a seguito di una *call* promossa tra maggio e giugno dello scorso anno (2020), quindi per adesione spontanea di docenti dalle competenze diverse e trasversali su un tema così interessante e complesso, e offre un ventaglio straordinario di modi di vedere, capire e studiare l'architettura per comprenderla meglio al fine di poter intervenire consapevolmente e trasformarla adeguatamente.

La *Construction History* si basa, infatti, sulla collaborazione di competenze storicamente intrecciate fra loro, come la Storia dell'Architettura, il Restauro, il Rilievo e la Rappresentazione, la Chimica e la Scienza dei Materiali, la Tecnica delle Costruzioni, la Progettazione architettonica e la Tecnologia dell'Architettura.

Si inserisce pertanto a pieno titolo nella missione di un Dipartimento che vede il progetto come massima espressione della multidisciplinarietà e poliedricità degli approcci.

Un progetto che, così inteso, esprime la sua essenza primaria, e cioè la centralità del lavoro di ricerca, il fulcro delle attività didattiche e di sperimentazione che il Dipartimento trasferisce al territorio su cui opera, nell'ottica di contribuire alla conoscenza, alla valorizzazione e al recupero del patrimonio architettonico e ambientale.

I contributi scientifici che hanno caratterizzato la prima giornata di studi e che sono contenuti in questo pregevole volume, avviano un primo dialogo sulla Storia delle Costruzioni, o del Costruire, indipendentemente dai ruoli accademici (il gruppo si compone infatti di dottorandi, di ricercatori, di professori associati ed ordinari, senza distinzione di ruoli né di età) e dalle specifiche competenze dei relatori, nel pieno spirito *politecnico*.

La *Construction History* è una disciplina che studia le tecniche costruttive e pone particolare attenzione all'architettura nelle sue componenti, non tanto formali, quanto strutturali. Si tratta di una disciplina che, da una parte, ha una grande tradizione all'estero, ma che anche in Italia ha avuto i suoi importanti esponenti: tra questi, per citare soltanto qualche nome illustre, Edoardo Benvenuto, Sergio Poretti e naturalmente Anna Maria (per tutti noi Lucetta) Zorgno, che in questo Politecnico ha insegnato ed è stata direttrice del Dipartimento di Progettazione Architettonica, da cui poi è nato il Dipartimento di Architettura e Design, che oggi ho il piacere e l'onore di dirigere.

Fig. nella pagina precedente. Il cantiere di casa Manolino a Chieri (Sergio Jaretti e Elio Luzi, 1955-56). Il pannello centrale del parapetto riporta le iniziali del costruttore, Bartolomeo Manolino, BM [su gentile concessione di Nanni Manolino].

La Storia delle Costruzioni è una scienza che, per usare una metafora, pone attenzione piuttosto alle ossa che non alla pelle degli edifici: pertanto ci permette di indagare l'architettura nelle sue componenti materiche, analizzando materiali, cantieri e maestranze, facendoci avvicinare sempre più all'essenza dell'architettura stessa e della costruzione in quanto manufatto.

È una disciplina fondamentale per la formazione degli architetti, perché prima di tutto dà contezza di quanto esiste e di come è stato realizzato, e poi indirizza verso i modi di intervenire sugli edifici: gli addetti ai lavori, infatti, devono saper conoscere (e riconoscere) le modalità costruttive degli edifici per poterli poi trasformare, recuperare e restaurare consapevolmente e correttamente.

Il *Construction History Group* del Politecnico di Torino, quindi, si pone come riferimento per tutti coloro che amano fare ricerca storica in un contesto ampio (attori, processi, economie, tecniche, teorie...), con un approccio multidisciplinare, e quindi politecnico, portando il proprio contributo al dibattito internazionale in corso, per accogliere diversi punti di vista, discipline e diverse esperienze di formazione.

L'occasione di introdurre questo volume è anche un'opportunità per ringraziare tutti coloro che si sono spesi per l'iniziativa, e in modo particolare Edoardo Piccoli, Mauro Volpiano e Valentina Burgassi, che della fondazione del gruppo di ricerca e dell'organizzazione di questo convegno sono stati i principali artefici.

Un grazie particolare anche ai relatori intervenuti, per lo più docenti del nostro Ateneo, i cui contributi arricchiscono l'indice di contenuti tutti molto interessanti. E un grazie anche agli invitati esterni, che hanno svolto il ruolo di *discussants*, e che, con il loro sguardo da fuori, hanno saputo cogliere alcuni *focus points* che sono poi diventati il tema dei capitoli introduttivi alle diverse sezioni del volume.

L'auspicio è che occasioni di scambio e dibattito come questa non rimangano isolate, ma vengano messe in rete (e il CHG già lo sta facendo, con la costruzione del sito internet e la presenza sui social media), al fine di costituire un *network* di conoscenza e per fare sì che alle politiche di valorizzazione del nostro Patrimonio conseguano un sensibile impatto sui territori in cui viviamo: tutti ne trarremo giovamento.

Il *Construction History Group* (CHG) è un Centro interdisciplinare di Ricerca del Politecnico di Torino (Dipartimento di Architettura e Design) ed accoglie studiosi e ricercatori dell'ateneo torinese che abbiano svolto o stiano svolgendo ricerche sul tema della Storia della Costruzione di età moderna e contemporanea, in ambito architettonico ed ingegneristico.

I curatori di questo volume sono parte del Comitato Direttivo del CHG e ne supportano le attività scientifiche e didattiche.

Edoardo Piccoli è Professore Associato in Storia dell'Architettura (ICAR/18) presso il Politecnico di Torino e le sue ricerche si concentrano principalmente sul XVIII secolo, con particolare interesse per i modelli architettonici tra Italia e Francia e le opere di Bernardo Vittone.

Mauro Volpiano è Professore Associato in Storia dell'Architettura (ICAR/18) presso il Politecnico di Torino: si occupa in particolare di beni architettonici e paesaggistici, di patrimonio urbano e di architettura e tecniche costruttive della Torino sabauda (XVII-XVIII secolo).

Valentina Burgassi è postdoc presso l'École Pratique des Hautes Études di Parigi e borsista presso il Politecnico di Torino. I suoi studi si incentrano sull'architettura dell'Ordine di Malta in età moderna e sul cantiere della Torino sabauda.

ISBN 978-88-85745-66-7



9 788885 745667