POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

Heat transfer enhancement on CSP tubular receivers using partially filled Raschig Ring porous inserts: A numerical study

Original
Heat transfer enhancement on CSP tubular receivers using partially filled Raschig Ring porous inserts: A numerical study / Ebadi, H., Cammi, A., Fathi, N., Savoldi, L.. - In: SOLAR ENERGY. - ISSN 0038-092X. - 297:(2025). [10.1016/j.solener.2025.113635]

Availability:
This version is available at: 11583/3000977 since: 2025-06-16T10:35:12Z

Publisher:
Elsevier

Published
DOI:10.1016/j.solener.2025.113635

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

17 October 2026

RIVISTA FONDATA A TORINO NEL 1867

A&RT

ATTI E RASSEGNA TECNICA

DELLA SOCIETA DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO

ANNO 158

LXXIX-1

NUOVA SERIE

GIUGNO 2025

ATTI E RASSEGNA TECNICA

DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO

RIVISTA FONDATA A TORINO NEL 1867

NUOVA SERIE - ANNO LXXIX - NUMERO 1 - MARZO 2025

Direttore	Davide Rolfo
Caporedattore	Francesco Novelli
Comitato scientifico	Carla Bartolozzi, Paolo Biancone, Pietro Cazzato, Cristina Cuneo, Alessandro De Magistris, Guglielmo Demichelis, Giovanni Durbiano, Roberto Fraternali, Stéphane Garnero, Claudio Germak, Diego Giachello, Andrea Longhi, Francesco Novelli, Frida Occelli, Marco Orlando, Davide Rolfo, Valerio Rosa, Angioletta Voghera
Comitato di redazione	Daniele Dabbene, Giulia De Lucia, Elena Gianasso, Elena Greco, Noemi Mafrici, Chiara Surra
Impaginazione e grafica	Luisa Montobbio

art.siat.torino.it

«Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino» è riconosciuta come Rivista scientifica dall'ANVUR - Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca per le Aree 08 - Ingegneria Civile e Architettura, 10 - Scienze dell'Antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche, 11 - Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche, psicologiche (aggiornamento 14.03.2024).

Annate dal 1868 al 1969: digit.biblio.polito.it/atti.html
Articoli indicizzati dal 1947: www.cnba.it/spogli
Digitalizzazione curata dal Sistema Bibliotecario del Politecnico di Torino

Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino
corso Massimo d'Azeglio 42, 10123 Torino - siat.torino.it

USPI

ISSN 0004-7287
DOI: 10.69100/A_RT.202501

Distribuito con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale
Licensed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

In copertina: Guillaume Feuillett, *Sezione longitudinale in prospettiva dal modello per Sainte-Anne-la-Royale di Guarino Guarini*, 1675 circa. Paris, Bibliothèque de l'Institut, ms. 1308, n. 7.

Indice

Davide Rolfo	**Editoriale. Trasmettere** *Editorial. Transmitting*	7

RASSEGNA

Alberto Bologna	**Cino Zucchi e la Nuvola Lavazza a Torino. L'architettura come strumento di rigenerazione urbana nel quartiere Aurora** *Cino Zucchi and the Nuvola Lavazza in Turin. Architecture as tool for urban regeneration in the Aurora neighborhood*	10
Chiara Buompane	**L'azione di patrimonializzazione sul territorio biellese: il DocBi – Centro Studi Biellesi** *The patrimonialization in the territory of Biella: the DocBi – Centro Studi Biellesi*	21
Emanuela Gasca, Francesco Fiermonte, Ombretta Caldarice	**Educazione al patrimonio culturale e pianificazione territoriale: un progetto di mappatura partecipativa in approccio STEAM** *Cultural heritage education and territorial planning: creating a collaborative map using the STEAM approach*	30
Giovanni Torretta	**Appunti sulla forma della Real Chiesa di San Lorenzo di Guarino Guarini in Torino** *Notes on the design of Guarino Guarini's Real Chiesa di San Lorenzo in Turin*	39
Pino Dardanello	**Guarini e Juvarra a Torino. Parte prima. Per un confronto attrezzato: il Seminario 2024 del CISA Palladio** *Guarini and Juvarra in Turin. Part One. For an Equipped Comparison: the 2024 CISA Palladio Seminar*	49

RECENSIONI | Libri

Aurora Riviezzo	**"La casa per tutti": politiche e progetti dall'Ottocento all'epoca del neoliberalismo**	62
Elena Gianasso	**Res publica: la cosa pubblica**	62
Valentina Burgassi	**Alle origini della Scuola di Architettura di Torino. Un decennio di trasformazioni tra ricerca storica e approfondimento critico**	63
Chiara Monterumisi, Monica Prencipe	**La materialità dell'architettura e la sua dimensione sociale nella storia**	64

Recensioni

“La casa per tutti”: politiche e progetti dall’Ottocento all’epoca del neoliberalismo

AURORA RIVIEZZO
Assegnista di ricerca in Storia dell’architettura, Politecnico di Torino, Dipartimento di Architettura e Design

Guido Montanari
La casa dei poveri. Edilizia popolare dai quartieri operai alla crisi attuale
Rosenberg & Sellier, Torino 2024, 216 pp., ISBN: 9791259932716

«Le condizioni dell’abitare delle classi subalterne sono parte della storia dell’umanità», scrive Guido Montanari nell’introduzione di questo libro (p. 12) a sintetizzare il fulcro tematico di una lunga ricerca personale e anche didattica, maturata per molti anni tra le aule del Politecnico di Torino. La “casa per tutti” – *leitmotiv* del secondo Novecento – rappresenta da sempre un tema più politico che progettuale, indagato da Montanari con un’ampia scansione cronologica che va dalla questione abitativa delle classi operaie ottocentesche al fallimento del *welfare* pubblico nella società contemporanea, con le politiche urbane sempre più dettate dal mercato immobiliare. L’autore propone un’importante riflessione critica sull’urgenza di contrastare il disagio abitativo, guardando all’innovazione normativa e soprattutto culturale che si è già occupata del diritto alla casa per alcuni decenni prima di noi.
Il volume è organizzato in quattro capitoli tematici che definiscono un quadro storico sull’evoluzione tanto delle riforme politiche per l’edilizia sovvenzionata quanto dei relativi strumenti tecnico-progettuali. Riferimenti teorici e scelte tipologiche fanno da sfondo a un’osservazione multiscalare sulla base di una ricca selezione di sperimentazioni urbane e edilizie, realizzate e non, disperse su una scala globale e in parte documentate in una sezione “lettura iconografica” che chiude ognuno dei capitoli.
Emergono le esperienze progettuali per il falansterio di Charles Fourier (1815), il villaggio Leumann a Collegno (1875) o l’idea per una Ciudad lineal di Arturo Soria y Mata (1882) che aprono a una rilettura del *Manifesto del partito comunista*, della denuncia per le condizioni di vita delle classi operaie fino allo sviluppo del Town Planning come risposta ai problemi della città industriale. Ed è proprio al pensiero di Karl Marx cui l’autore fa riferimento fin dal titolo, *La casa dei poveri*, per legare il tema del diritto alla casa alle condizioni sociali di chi lo esercita.
A seguire, il secondo capitolo è incentrato sull’innovazione dell’architettura europea tra le due guerre che fece del “problema dell’abitazione a basso costo” il proprio laboratorio progettuale. Sullo sfondo del Movimento moderno, le *Siedlungen* sono analizzate come l’espressione della Germania di Weimar, gli *Höfe* della Vienna Rossa, mentre le politiche per la casa in Italia sono osservate attraverso l’operato degli Iacp e di alcuni protagonisti del dibattito architettonico quanto politico, tra cui Giuseppe Pagano o Andriano Olivetti. La fase tra ricostruzione dell’Italia e *boom* economico è tracciata attraverso il ruolo dei numerosi enti pubblici di settore susseguitesi nel secondo Novecento, e della risposta del progetto urbano dall’unità di vicinato dei primi interventi del Piano Ina-casa fino al salto di scala dei quartieri 167 degli anni Sessanta e Settanta. Le sperimentazioni dell’*urban design* tra Regno Unito, Francia e Italia sono osservate, in linea con l’interpretazione storiografica consolidata, come un fallimento culturale e sociale dell’intervento pubblico, in bilico tra una “cattiva architettura” e una “gestione politica indifferente” (p. 141). In conclusione, il progressivo radicamento di processi di gentrificazione, terziarizzazione e turisticizzazione nell’epoca del neoliberismo sono contrapposti dall’autore alla formazione di nuove soluzioni abitative e di nuovi modelli comunitari. Si tratta di un tentativo di riaffermare ancora il diritto alla casa nonostante il progressivo impoverimento dei cittadini, le cui fasce deboli corrispondono sempre di più a giovani lavoratori a basso reddito e/o precari. Ossia a una grande fetta della popolazione mondiale che fatica a stare al passo con il crescente costo della vita nei centri urbani, e anche in quelli suburbani, favorito da processi di implementazione della rendita immobiliare.

Res publica: la cosa pubblica

ELENA GIANASSO
Professoressa associata di Storia dell’architettura, Politecnico di Torino, Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio DIST

Annalisa Barbara Pesando, Mara Fausone, Margherita Bongiovanni (a cura di)
La cosa pubblica. Salute, lavoro e società nelle collezioni storiche dell’Università e del Politecnico di Torino
FrancoAngeli, Milano, 2023, pp. 151, col. ISBN: 9788835156710 (open access: https://series.francoangeli.it/index.php/oa/catalog/book/1057)

«La cosa pubblica» è l’interessante e accattivante titolo scelto per la pubblicazione del catalogo di una mostra, dalla stessa intestazione, allestita nelle sale del Castello del Valentino da novembre 2022 a gennaio 2023 per illustrare, attraverso le collezioni storiche dell’Università e del Politecnico di Torino, il significativo ruolo svolto dalle due istituzioni nella società del

DOI: 10.69100/A_RT.202501.06
BY-NC-SA

tardo Ottocento e del primo Novecento. L'esposizione si collocava nell'ambito dell'evento «Vicini. La Scienza per la Città al Valentino», mirato a riunire e ad accostare, anche concretamente, oggetti appartenenti alle raccolte scientifiche e tecnologiche dei due atenei torinesi, ponendo al centro la «scienza», intesa nelle tante declinazioni che il Positivismo e il progresso le avevano attribuito. Il libro, che bene interpreta l'approccio diffuso negli anni successivi alla pubblicazione della grande impresa dell'*Encyclopédie*, restituisce e conferma il valore della scoperta, esito di pratiche organizzate e strutturate di studio, catalogazione e comunicazione, adottate dai due istituti di istruzione superiore.

«Res publica», chiariscono subito le prime pagine del testo, deriva dalla locuzione latina utilizzata da Marco Tullio Cicerone nel suo De Republica (De Republica, I, 25) quando afferma «Est igitur – inquit Africanus – res publica, res populi». Cicerone, nel suo scritto, prosegue precisando che «populus autem non omnis hominum coetus quoquo modo congregatus, sed coetus moltitudinis iuris consensi et utilitatis communione sociatus». La «cosa pubblica» è, quindi, la «cosa del popolo», considerata nell'accezione romana di patrimonio collettivo, insieme di beni che sono proprietà materiale delle persone che compongono una società strutturata. Nel volume, la «cosa pubblica» identifica sia gli oggetti in mostra, sia i grandi temi trattati – salute, lavoro e società – assunti quali «cose sociali» da discutere pubblicamente, in un dialogo aperto tra Università e Politecnico. Tre sezioni, dedicate a «Lavoro e società», «Casa e riforma sociale» e «Agricoltura e salute» restituiscono, infatti, un ampio e diversificato repertorio di oggetti che – seguendo gli hashtag introduttivi – offrono una chiave di lettura della modernizzazione, della prevenzione infortuni, della riduzione degli orari di lavoro e del benessere sociale, di uniformazione e globalizzazione, di confronto e di sviluppo della ricerca e, ancora, di biodiversità, di modernizzazione agricola e di cibo e salute.

«La cosa pubblica» scrive, così, una narrazione interdisciplinare che evidenzia lo stretto rapporto tra scienza, società e politica trovando, nella Torino che si reinventa capitale industriale, un luogo di sperimentazione diretta di tante soluzioni pratiche destinate a diventare punti di riferimenti non solo nazionali (Pesando). Centrale è la questione dell'igiene, capace di affiancare e coniugare competenze mediche e discipline urbanistiche, evidenziando la necessità di raggiungere il bene comune attraverso una visione più ampia che coinvolge l'intera società (Fausone). La mostra permanente di igiene industriale inaugurata a Torino nel 1911, nuovo istituto scientifico mirato a diffondere il sapere in materia di igiene e di pratiche di protezione individuale diventa, allora, esempio paradigmatico e concreto dell'approccio diffuso (Bongiovanni), ultima introduzione prima del catalogo delle «cose sociali» esposte.

«Res publica», in un volume tutto da scoprire, diventa così un concetto/oggetto concreto, reso attraverso scelti strumenti di misura di grandezze diverse, modelli didattici e sperimentali, campioni di materiali utili per la ricerca. Illustrata dal ricco patrimonio iconografico che correda il libro, la «res publica» diventa «res populi», esemplificata da una raffinata scelta in un ampio patrimonio culturale collettivo di due istituti di istruzione superiore che, intrecciando le proprie raccolte, scrivono un inedito e colto significato del con-legere, collezionare, latino.

Alle origini della Scuola di Architettura di Torino. Un decennio di trasformazioni tra ricerca storica e approfondimento critico

VALENTINA BURGASSI
Ricercatrice a tempo determinato in Storia dell'Architettura, Politecnico di Torino, Dipartimento di Architettura e Design

Alice Pozzati
100. La Scuola di Architettura di Torino. 1924-1936. Le premesse e le origini. Volume I
Politecnico di Torino, Torino 2024, 138 pp. ISBN: 12-81583-11-5

Il volume di Alice Pozzati, *100. La Scuola di Architettura di Torino. 1924-1936. Le premesse e le origini*, pubblicato nel 2024 dal Politecnico di Torino, rappresenta un contributo significativo alla storia della formazione architettonica in Italia, con particolare attenzione alle vicende che portarono alla nascita della Scuola di Architettura torinese. Attraverso un'attenta indagine archivistica, l'autrice riscopre e documenta un capitolo inedito della storia accademica italiana, delineando il contesto

istituzionale e didattico in cui si sviluppò la formazione degli architetti a Torino nel primo Novecento.

Il periodo considerato dall'opera, compreso tra il 1924 e il 1936, è di fondamentale importanza per comprendere le origini della Scuola di Architettura torinese. Il volume prende avvio dall'istituzione della *Regia Scuola di Applicazione per gli Ingegneri di Torino* il 13 novembre 1859 e dalla successiva fondazione del *Regio Museo Industriale di Torino* il 23 novembre 1862. Queste due istituzioni costituirono il nucleo fondante del *Regio Politecnico di Torino*, istituito nel 1906, il quale si configurò come un centro di eccellenza nella formazione tecnico-scientifica e artistica per ingegneri e architetti. Tuttavia, fino agli anni Venti del XX secolo, la città di Torino non disponeva ancora di un percorso di studi specifico per la laurea in architettura. La svolta si verificò nell'autunno del 1924, quando Mario Ceradini, allora Presidente dell'Accademia Albertina e docente presso il Regio Politecnico, promosse l'istituzione della Scuola di Architettura. Tale corso era destinato agli studenti torinesi che intendevano laurearsi in architettura, ma che risultavano privi di un ordinamento accademico ufficiale. Le lezioni si svolgevano presso l'Accademia Albertina, evidenziando così il legame inscindibile tra la formazione artistica e quella tecnica. L'arco temporale analizzato dall'autrice si conclude nel 1936, anno in cui, a seguito del *riordinamento universitario del 1935*, venne promulgata la *Legge del 1° ottobre 1936*, che sancì la rifondazione del Politecnico di Torino e l'istituzione delle Facoltà di Ingegneria e Architettura. Questo provvedimento

BY-NC-SA
DOI: 10.69100/A_RT.202501.06