

Tre architetti, un sovrano e uno scalone

*Original*

Tre architetti, un sovrano e uno scalone / Cornaglia, P. (QUADERNI DI STORIA DELLA COSTRUZIONE). - In: Scale e risalite nella Storia della Costruzione in età Moderna e Contemporanea / Burgassi, V.; Novelli F.; Spila A., - STAMPA. - Torino : Politecnico di Torino, 2022. - ISBN 978-88-85745-88-9. - pp. 369-388

*Availability:*

This version is available at: 11583/2979343 since: 2023-06-12T15:11:08Z

*Publisher:*

Politecnico di Torino

*Published*

DOI:

*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)



Quaderni di Storia della Costruzione 2

# Scale e risalite nella Storia della Costruzione in età Moderna e Contemporanea

a cura di Valentina Burgassi, Francesco Novelli, Alessandro Spila  
Construction History Group - Politecnico di Torino DAD

Il tema delle scale (e delle loro controparti contemporanee, quali scale mobili, ascensori, rampe), affrontato alle sue radici dall'indimenticato convegno internazionale che si svolse a Tours nel 1979 (edito in "L'escalier dans l'architecture de la Renaissance", Picard 1985), poi dal più recente "L'Escalier en Europe 1450-1800. Formes, Fonctions, Décors" (dir. Gady, 2016), vuole essere approfondito, secondo la logica del cantiere e delle tecniche, dall'età moderna a quella contemporanea, in questo secondo volume dei Quaderni di Storia della Costruzione edito dal Construction History Research Center del Politecnico di Torino.

Il volume in oggetto prende le sue mosse dalla due giornate di studi sul tema di "Scale e risalite nella Storia della Costruzione in età Moderna e Contemporanea" (Politecnico di Torino, 17-18 febbraio 2022) e qui mette a sistema ricerche che riguardano la costruzione delle scale attraverso un più ampio respiro a livello nazionale ed internazionale: dalla presentazione di singoli casi - eccezionali o anche ordinari - analizzati nella loro consistenza costruttiva, all'analisi di tipi costruttivi ripetuti, quali le scale palladiane o le "geometric staircases"; dal rapporto tra scale e risalite e l'uso di determinati materiali (la pietra, il ferro, il cemento armato, etc), alle conseguenze costruttive dell'impiego di determinate forme. Nel volume si portano inoltre all'attenzione sistemi storici di calcolo, verifica ed evoluzioni normative nel rapporto che questi hanno avuto con le pratiche del costruire. La "fine della scala" e la sua sostituzione, o il suo affiancamento con altri sistemi di risalita - con ciò che comporta in termini di macchinari e impianti, in una prospettiva storica - è un altro tema suscettibile di esplorazioni in questo volume.

Quaderni di Storia  
della Costruzione  
n. 2/2022



**Quaderni di Storia della Costruzione 2**

**Scale e risalite nella  
Storia della Costruzione  
in età Moderna e  
Contemporanea**

a cura di Valentina Burgassi, Francesco Novelli, Alessandro Spila  
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](mailto:chg@polito.it) e [valentina.burgassi@polito.it](mailto: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: 978-88-85745-88-9



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

**Quaderni di Storia della Costruzione**  
**n. 2/2022**

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

**Consiglio direttivo 2022 / Executive committee 2022**

Maria Luisa Barelli  
Carla Bartolozzi  
Valentina Burgassi  
Edoardo Piccoli  
Mauro Volpiano

**Comitato scientifico 2022 / Scientific committee 2022**

Carmen Andriani	Alberto Grimoldi
Paola Barbera	Tod Marder
Marco Giorgio Bevilacqua	Paolo Mellano
José Calvo Lopez	Valérie Nègre
Claudia Conforti	Marco Rosario Nobile
Vilma Fasoli	Stefano Piazza
Sabine Frommel	Giulio Ventura
Adriano Ghisetti Giavarina	Arturo Zaragoza Catalán

**Progetto grafico ed impaginazione / Graphic design and Layout**

Celia Izamar Vidal Elguera

**Comitato Editoriale / Editorial committee**

Margherita Antolini  
Valentina Burgassi  
Celia Izamar Vidal Elguera

**Curatori del numero / Editors**

Valentina Burgassi  
Francesco Novelli  
Alessandro Spila

**Copertina / Cover**

*Scale a pozzo di palazzo Barberini, Roma*  
Fotografia di Marisa Tabarrini, 2022

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 Valentina Burgassi, Francesco Novelli, Alessandro Spila

## **Introduzione**

- 21 Michele Bonino

## **Scale a sbalzo e scale sospese**

- 29 *Introduzione. Costruire scale a chiocciola in pietra nell'Italia meridionale e in Sicilia tra XV e XVII secolo: uno stato della questione*  
Marco Rosario Nobile
- 41 *Per scala commodas: sistemi costruttivi di risalita delle torri campanarie lungo le sponde del lago d'Orta (XI e XII secolo)*  
Ilaria Papa
- 61 *Perizia tecnica costruttiva nei monasteri cistercensi tra XII e XIII secolo: scale dei monaci e di servizio*  
Silvia Beltramo
- 83 *La tecnica costruttiva delle scale a chiocciola nel Medioevo: scale a volta gettata, a gradino portante ed a Vis de Saint-Gilles*  
Rinaldo D'Alessandro
- 103 *Il caracol quadrato in Sicilia (XVI secolo)*  
Emanuela Garofalo
- 117 *Scale a sbalzo a tutt'alzata in uso in Piemonte nel Sei-Settecento*  
Edoardo Piccoli
- 135 *Da scaloncino a scalone. La scala sospesa su volta del palazzo Fragneschi a Cremona fra Sette e Novecento*  
Alberto Grimoldi, Angelo Giuseppe Landi
- 153 *Tra funzione strutturale e rappresentazione architettonica: due scale di Alessandro Antonelli*  
Cesare Tocci
- 163 *Scale a sbalzo in lastre di marmo a Torino nei primi decenni del Novecento*  
Maurizio Gomez Serito, Edoardo Piccoli, Giulio Ventura

**Implicazioni costruttive negli scaloni di rappresentanza in età moderna**

- 185** *Introduzione. Le Scale devono avere "...molto lume, chiaro & abbondante..." (V. Scamozzi, I, III, XX, 316, 30)*  
Claudia Conforti
- 201** *"Decoro" e necessità di "lume": comporre le facciate e illuminare le scale maggiori nel Rinascimento*  
Sergio Bettini
- 221** «Una schalla [...] fatta chon gran spesa». *Lo scalone del castello di Udine progettato da Giovanni da Udine: materiali, tecniche e pratica di cantiere*  
Federico Bulfone Gransinigh
- 243** *Lo scalone a pozzo quadrato "alla moderna" di palazzo Barberini a Roma nel contesto europeo*  
Marisa Tabarrini
- 265** *Lo scalone d'onore nell'architettura civile in età barocca a Torino. Il caso di palazzo Birago di Borgaro*  
Maria Concepción López González, Roberta Spallone, Marco Vitali, Fabrizio Natta, Enrico Pupi
- 285** *Costruire in pietra da taglio a Malta in età moderna. La scala della Biblioteca della Valletta*  
Armando Antista
- 301** *The Inquisition Palace staircase in Birgu by Carapecchia (18th century): architecture and construction under the Order of St. John of Jerusalem*  
Valentina Burgassi
- 319** *L'impiego delle strutture colonnari negli scaloni dei palazzi nobiliari del Settecento: la scala di palazzo Butera a Palermo (1760-1765 c.)*  
Stefano Piazza, Gaia Nuccio
- 339** *Le due scale triangolari di palazzo Barberini. Tipologia, costruzione e ibridazione dal Pantheon al Barocco*  
Alessandro Spila

- 359 *Dalla conversazione alla costruzione: la scala della Rotonda di Borgovico tra modelli, progetto e cantiere*  
Marica Forni
- 379 *Tre architetti, un sovrano e uno scalone. Dispute strutturali e formali in merito al nuovo scalone del castello di Moncalieri (1816-1820)*  
Paolo Cornaglia
- Scale e risalite tra Ottocento e Novecento**
- 391 *Introduzione. Non tutti imbecilli*  
Gabriele Neri
- 397 *La Chiesa di Sant'Eusebio a Camagna Monferrato: percorsi ascensionali verso la cupola e il lanternino di Crescentino Caselli*  
Carla Bartolozzi, Francesco Novelli
- 417 *L'evoluzione della distribuzione verticale e il cemento armato nella fabbrica industriale del primo Novecento*  
Rossella Maspoli
- 439 *Scale e risalite verso "l'azzurro del cielo" nelle architetture-monumento dei protagonisti dell'architettura del Novecento italiano*  
Gentucca Canella, Tanja Marzi
- 461 *La risalita all'Ottagono di Simon Mago nella Basilica di San Pietro in Vaticano: dalla chiocciola michelangiolesca all'ascensore degli anni Duemila*  
Valentina Florio
- 475 Abstracts



# Tre architetti, un sovrano e uno scalone. Dispute strutturali e formali in merito al nuovo scalone del castello di Moncalieri (1816-1820)

Paolo Cornaglia

Politecnico di Torino, Dipartimento di Architettura e Design

Il castello di Moncalieri gode di un interesse speciale da parte della corona sabauda sin dall'ultimo quarto del Settecento. Vittorio Amedeo III lo frequenta a lungo con la corte, restandovi da luglio a dicembre<sup>1</sup> e spostando in quella residenza attività politica e di governo. Alla fine del Settecento l'ambiente agreste e collinare viene sempre più apprezzato, in una casa<sup>2</sup> a Moncalieri sono ospiti i conti d'Artois fuggiti da Parigi a causa della rivoluzione e la stessa pittrice di Maria Antonietta, Elisabeth Vigée-Lebrun, anch'essa transfuga, dimostra di apprezzare il luogo: «Affittai così una casetta, con ciò che chiamano una vigna, sulla collina di Moncalieri, che si affaccia sul Po. M. de Rivière venne a condividere con noi quella solitudine [...] Avevamo un terreno circondato da vigneti e alberi di fico. Ci arrampicavamo spesso su per il bosco che stava proprio sopra la nostra casa»<sup>3</sup>. I duchi del Chiabrese, pur possedendo il castello di Agliè come residenza di campagna e un palazzo nel compendio della villa della Regina, acquistano una villa in collina nel 1796, in zona di Sassi, e l'affidano all'architetto Filippo Castelli e al progettista d'interni Leonardo Marini per un radicale aggiornamento nelle decorazioni<sup>4</sup>. A Leonardo Marini si deve la realizzazione dell'appartamento dei principi di Piemonte nel castello di Moncalieri, inizialmente affidato a Francesco Martinez nel 1775 e poi a Marini dal 1777 al 1783. È il primo degli interventi di rinnovo negli interni che porteranno il castello a essere un tassello importante del "palazzo alla greca" virtuale che Vittorio Amedeo III fa allestire grazie ad almeno sei appartamenti di gusto aggiornato tra Torino, Venaria Reale e il castello collinare. A Moncalieri si rinnova l'appartamento reale, in particolar modo la Sala da pranzo, per mano di Martinez e Carlo Randoni (1775-1791), si realizza *ex-novo* l'Appartamento dei duchi d'Aosta per mano di Giuseppe Battista Piacenza e Randoni (1789), si completa il giardino iniziato

<sup>1</sup> Su questo si veda MERLOTTI 2012.

<sup>2</sup> AST, Riunite, Casa di S.M., *Mandati Fabbriche*, 1790, n. 584, c. 69.

<sup>3</sup> VIGÉE LE BRUN 1990, pp. 140-41.

<sup>4</sup> Paolo Cornaglia, *La vita in villa dei duchi del Chiabrese. Torino 1795-1797*, intervento al convegno internazionale *Otium e diplomazia informale. Le ville come spazi di socialità, sapere e negoziazione politica*, 28-29 aprile, Roma, Escuela Española de Historia Y Arqueología en Roma, EEHAR.

nel 1761 su progetto di Michel Benard, dove si realizza il Casino di trigliaggio su progetto di Mario Ludovico Quarini. L'appartamento dei principi di Piemonte verrà apprezzato dalla Contessa del Nord, ovvero Maria Fedorowna granduchessa di Russia ed erede al trono di imperatrice, che chiederà a Marini copia di alcuni disegni.

### I progetti di tardo Settecento per un nuovo scalone

È in questo quadro che si collocano le idee – non realizzate – per costruire un nuovo scalone adeguato ai nuovi appartamenti, rinnovando il corpo centrale del castello<sup>5</sup>. Tre diversi progetti, in dodici disegni, sono oggi conservati, seppur privi di data<sup>6</sup> e firma, presso l'Archivio di Stato di Torino<sup>7</sup>. L'attribuzione dei progetti - di taglio tardosettecentesco ma caratterizzati da riprese di un Seicento locale filofrancese e dai canoni dell'architettura palatina diffusi in Europa nella prima metà del XVIII secolo è stata indirizzata all'architetto Mario Ludovico Quarini, sicuramente attivo nel castello: presso più archivi torinesi sono custoditi disegni firmati per il citato padiglione in *treillage* del giardino<sup>8</sup>, per la scala semicircolare fra cortile e giardino<sup>9</sup>, per l'illuminazione alle facciate del castello in occasione di un matrimonio sabauda<sup>10</sup>, e per il teatrino da realizzarsi in una delle gallerie<sup>11</sup>. I dodici disegni, però, non possiedono il profilo e lo spessore propri dell'affermato architetto, ed è possibile, invece, proporre una paternità di Francesco Martinez, molto attivo proprio in quel periodo, figura capace ed operativa, ma – ad esempio – sostituito da Marini nell'appartamento dei principi di Piemonte e più avvicinabile agli attardamenti leggibili nei disegni.

I progetti per Moncalieri prevedono tre soluzioni, entrambe di grande carattere aulico, caratterizzati dalla soppressione del vecchio corpo centrale del castello e da un doppio scalone convergente su uno spazio centrale. La prima soluzione propone due scaloni rettilinei simmetrici all'atrio, che al primo piano raggiungono un grande ripiano e quindi il salone delle guardie del corpo, rivolto alla facciata. Non esistono sezioni di questo progetto, ma i prospetti rivelano un certo legame con grandi precedenti barocchi della regione (i tetti mansardati dei padiglioni, nello stile di Venaria Reale) e con suggestioni centro-europee nel corpo mediano ornato da grandi finestre e statue sul coronamento. La seconda soluzione è quella più complessa e ricca di disegni, documentata con pianta e sezione specifica per lo scalone e da una tavola particolare dedicata allo scalone

<sup>5</sup> Questo saggio costituisce la revisione e l'aggiornamento di CORNAGLIA 2012, pp. 138-144.

<sup>6</sup> I progetti dovrebbero collocarsi comunque prima del 1775, anno in cui si realizza il nuovo appartamento per i Principi di Piemonte. Il termine *ante quem* è fornito dalla tavola n. 11, in cui la pianta del piano terreno mostra ancora esistenti i pilastri che sorreggono le due terrazze del *corps de logis* verso la corte; l'ambiente posto sotto quella collocata nell'angolo nord-est del castello verrà trasformata in stanza dell'appartamento dei principi di Piemonte proprio nel 1775 (cfr. BRT, *Raccolta Saluzzo*, ms. 867, disegno n. 30, *Progetto per la distribuzione delle Camere per [...] il Signor Principe, e Principessa di Piemonte...*, datato 27.2.1775. Nella relazione allegata si indica la necessità di coprire con «tolle collarate», ovvero lamiera, il soffitto a canniccio della nuova stanza, per non dover mettere i coppi sulla terrazza e renderla inagibile.)

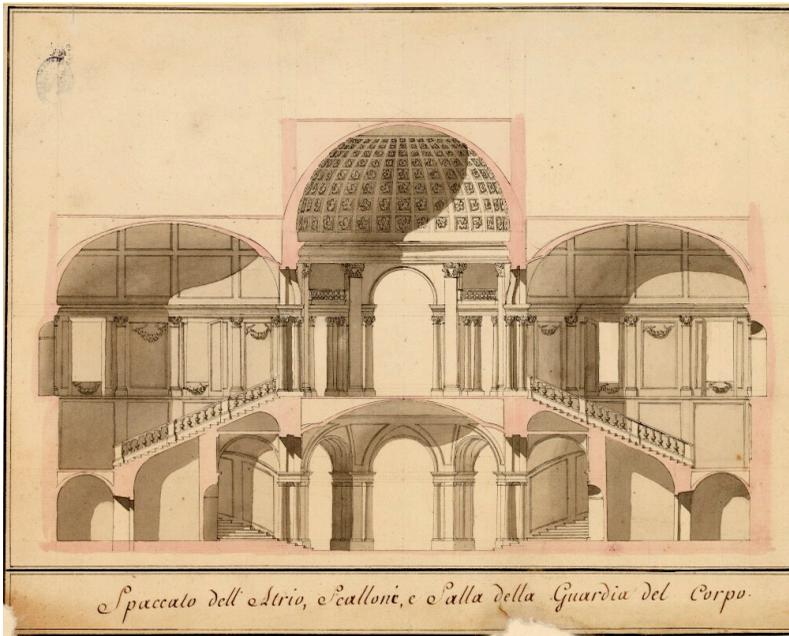
<sup>7</sup> AST, Riunite, Carte topografiche e disegni, *Ufficio generale delle finanze, Tipi Sezione II*, n. 149, disegni nn. 1-13.

<sup>8</sup> MCT, fototeca, disegno I-13 e ASCT, *Collezione Simeom*, D 1491.

<sup>9</sup> ASCT, *Collezione Simeom*, D 1492.

<sup>10</sup> ASCT, *Collezione Simeom*, D 1489-90.

<sup>11</sup> MCT, fototeca, disegno I-12.



[1.]

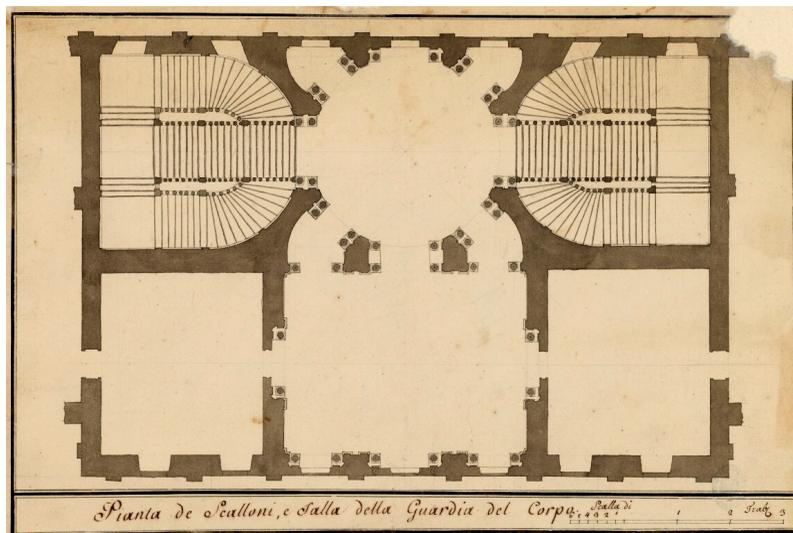
Fig. 1. Francesco Martinez (?), *Spaccato dell'Atrio, Scallone, e S'alla della Guardia del Corpo*, circa 1775 (AST, Riunite, Carte topografiche e disegni, Ufficio generale delle finanze, Tipi Sezione II, n. 149/1).

del giardino. Se il trattamento dei fronti non cambia radicalmente, se non per l'uso dei tetti a forte pendenza mutuati da un'altra nota residenza piemontese, il castello del Valentino, è il corpo centrale che si connota in forme più marcate: imponente, ingrandito in pianta e alzato di un piano, caratterizzato dalle ripide falde della copertura, ospita al suo interno una complessa macchina di atrio e scaloni, forse debitrice dell'esempio vanvitelliano di Caserta.

Il cuore del sistema (figg. 1-2) è il grande atrio del piano nobile, uno spazio circolare caratterizzato da otto aperture: quattro ad arco, rivolte rispettivamente ai due vani contenenti gli scaloni, al salone delle guardie e alla facciata, quattro minori a colonne trabeate, rivolte al salone e alla facciata. Il grande vano circolare diventa lo spazio che tramuta in scenografia teatrale l'accesso al castello: dal suo punto centrale si osservano salire i cortecci reali lungo le rampe degli scaloni, si domina il salone centrale in cui s'aggregano coloro che hanno raggiunto il piano nobile, si traguarda il panorama attraverso le finestre della facciata. Gli scaloni gemelli hanno un andamento particolare: articolati in tre rampe<sup>12</sup> come a Caserta, per poter assecondare l'atrio circolare presente anche al piano terreno dispongono le prime due parzialmente in curva, secondo una disposizione a tenaglia. L'accesso a ciascun scalone è quindi una sorta di imbuto collocato sotto alla terza rampa, centrale, da cui partono le due laterali che con ritmo lento liberano la visuale nel grande vano. Giunti al ripiano intermedio lo sguardo può già attraversare l'atrio del piano nobile e scorgere oltre di esso lo spazio che ospita lo scalone gemello, percependo la dimensione complessiva del sistema, che esplose però in tutte le sue valenze una volta giunti del *panopticon* circolare del primo piano. Due altri disegni rappresentano una terza soluzione che di fatto è la sintesi delle precedenti: gli scaloni gemelli perdono la forma a tena-

<sup>12</sup> Con rampanti di sezione estremamente ridotta, quasi come se fossero costituiti dai soli gradini, improbabili strutturalmente: l'architetto Carlo Randoni, considerato quello vedremo dirà di su alcuni progetti, ne avrebbe fatto sicuramente oggetto di stigma.

Fig. 2. Francesco Martinez (?), *Pianta de Scalloni e Salla della Guardia del Corpo*, circa 1775 (AST, Riunite, Carte topografiche e disegni, Ufficio generale delle finanze, Tipi Sezione II, n. 149/2).



[2.]

glia e ritornano rettangolari mentre l'atrio circolare permane ma è spostato al centro della manica, in asse alle rampe iniziali.

### Dai progetti alla realtà

I progetti non ebbero seguito, rimanendo semplici esercitazioni del gusto di un periodo. Con la Restaurazione, l'attenzione particolare di Vittorio Emanuele nei confronti del castello e il desiderio di farne uno dei manifesti del potere sabauda ristabilito portano nuovamente in primo piano la questione del nuovo scalone, pensato e realizzato con impegno maggiore di quello – a basso profilo – profuso negli appartamenti che vengono riallestiti con manufatti di recupero. L'esito di un percorso complesso, come vedremo, è registrato con chiarezza dal Paroletti nel 1826:

#### «CHATEAU ROYAL DE MONTCALIER

Ancien palais qui a toujours été préféré par les Ducs et Rois de la Maison de Savoie, à cause de la salubrité de l'air qu'on y respire; situé d'ailleurs à une lieue et demi de Turin. Cet édifice, dégradé par les Français au point d'avoir servi d'hôpital militaire, a été restauré par le roi Victor-Emmanuel, qui y a terminé ses jours après l'abdication volontaire du trône. On y remarque un bel escalier, bâti par ce Prince sur les dessins de Randone»<sup>13</sup>.

Dal punto di vista funzionale la ricostruzione dello scalone, unita a quella di altre scale minori, costituisce una delle occasioni per trasformare la residenza, probabilmente concepita in origine come sede estiva, in un edificio con maggiori possibilità di soggiorno in stagioni meno clementi. Nella distribuzione originaria, infatti, il corpo centrale del castello presentava le scale rivolte a sud, e corrispondenti sale di maggiore o minore dimensione affacciate sul cortile, a nord. Con il rifacimento della distribuzione verticale cambia anche quella orizzontale, e le scale vengono spostate verso nord, liberando spazio per nuovi ambienti rivolti a sud. Il nuovo scalone d'onore risulta quindi arretrato verso la corte, separato dalla facciata da una nuova sala che l'inventario del 1824 registra come Sala del Trono della regina.

<sup>13</sup> PAROLETTI 1826, p. 36.

## La demolizione del vecchio scalone e il progetto di Giuseppe Battista Piacenza

La demolizione del vecchio manufatto seicentesco inizia nel 1816: nell'agosto di quell'anno Francesco Parodi è pagato per aver levato i marmi al «vecchio scalone», nel dicembre i pagamenti registrano la demolizione del «suolo del vecchio scalone»<sup>14</sup>. Il progetto dell'opera è da attribuirsi a Giuseppe Battista Piacenza, come si evince dal pagamento allo scultore incaricato di realizzarne le parti marmoree: «Spalla Giacomo scultore in Marmo per ammontare di Colonne, Capitelli, Balastrate, Piedestalli, Pavimenti, Gradini [...] da esso fatti lavorare, e provvisti ad estimo nell'anno 1816 a norma dei disegni e ordini trasmessigli dal Sig.r Piacenza P.mo Architetto di S.M. in servizio del R.le Castello di Moncalieri»<sup>15</sup>.

Allo stato attuale non sono stati reperiti i disegni, ma una idea parziale di come dovesse essere l'ambiente nella concezione di Piacenza emerge dalla descrizione delle parti marmoree accantonate in magazzino dopo la morte dell'architetto, a cui era evidentemente seguito un ripensamento sulla configurazione di una parte così importante del castello: «Sei colonne di marmo di Svizzera incanellate in perfetto stato di servizio, già destinate per lo scalone del R.le Castello di Moncalieri [...] Quattro mezze colonne simili»<sup>16</sup>. La descrizione data al 1831, dieci anni dopo la realizzazione effettiva dello scalone da parte del collaboratore di Piacenza, Carlo Randoni. Ma l'assegnazione del lavoro a Randoni non era stata così naturale.

## Le proposte del re, i disegni di Gio Gioello Piacenza e la stroncatura di Carlo Randoni: la lotta per la carica del Primo Architetto

Il 21 gennaio del 1818 Carlo Randoni sottoscrive un giudizio<sup>17</sup>, richiesto dal re sui progetti presentati dal figlio adottivo di Giuseppe Battista Piacenza, Gio Gioello<sup>18</sup>, per il nuovo scalone di Moncalieri. La relazione rivela una situazione complessa, evidentemente legata alle condizioni di salute del Primo Architetto che morirà nell'ottobre seguente nella sua casa di Pollone: la probabile assenza di Piacenza dal cantiere, unita ad altri fattori oggi non noti, aveva rimesso in discussione il progetto dello scalone, nonostante la già avvenuta preparazione delle componenti marmoree. E' plausibile che il figlio adottivo di Piacenza e Carlo Randoni si vogliano candidare alla carica di Primo Architetto prossima ad rimanere vacante, attraverso la redazione del nuovo progetto, il primo in virtù della sua posizione

<sup>14</sup> Per questi lavori cfr. AST, Riunite, *Real Casa*, Mandati Fabbriche, rg. 6, fol. 34, rg. 7, fol. 12.

<sup>15</sup> AST, Riunite, Casa di S.M., *Conti categorici II Divisione*, 1817, vol. 1, fol. 70, 31.12.1817. La lista dei materiali è redatta da Gio Gioello Piacenza e controfirmata da Carlo Randoni.

<sup>16</sup> *Inventario generale degli effetti di Regia spettanza ad uso Fabbriche esistenti nei Magazzini dell'Azienda generale della Real Casa*, redatto tra il 26 ottobre e il 19 dicembre 1831. AST, Riunite, Casa di S.M., *Inventari*, n. 18, cart. 4.

<sup>17</sup> AST, Riunite, Casa di S.M., cartella 1266.

<sup>18</sup> Giovanni Domenico Piacenza Gioello era stato nominato assistente del padre «sulle vantaggiose informazioni avute dell'abilità, e lodevoli qualità» con patente del 18 gennaio 1815. AST, Riunite, Controllo Generale Finanze, *Patenti*, 1814-1815, rg. 4, p. 195.

di assistente del padre, il secondo in ragione della sua provata esperienza. Che il problema sia di non semplice risoluzione lo dimostra il fatto che nonostante la morte di Giuseppe Battista Piacenza nel 1818 l'ambita carica rimanga scoperta e venga conferita a Randoni solo nel 1824, per opera di Carlo Felice.

Alla formulazione di un nuovo progetto per lo scalone di Moncalieri concorre innanzitutto il re, che fornisce ben tre disegni eseguiti di sua mano, dimostrando in forte interesse per la residenza in corso di restauro. Randoni loda - ovviamente - le tre proposte di Vittorio Emanuele I, che si intendono essere state semplici spunti funzionali e strutturali, poi articolati da un disegnatore «che non aveva più altro da fare che scrupolosamente seguirne l'idea riducendola in misura ed applicandole uno stile d'architettura elegante e di gusto» tanta era la chiarezza dell'augusto pensiero.

«L'architetto nel formare l'idea di un progetto per qualunque fabbrica deve in primo luogo conoscere pienamente la volontà del Padrone, la circostanza del grado perché gli serva da guida per regolare la distribuzione, la solidità e il decoro. La Maestà vostra si è degnata di assai chiaramente esprimere la volontà nei tre piani dalla Sacra sua mano delineati esprimenti i dettagli dello Scalone: essi dimostrano quanto la Maestà vostra conosca le regole della solidità nella disposizione dei sostegni, nella forma delle volte, nel maneggio delle luci, e nel comodo, talché il disegnatore a cui fu appoggiata la commissione non aveva più altro a fare che scrupolosamente seguirne l'idea riducendola in misura ed applicandole uno stile d'architettura elegante e di gusto».

Il disegnatore incaricato di tradurre le idee di Vittorio Emanuele I era in realtà il figlio del Primo Architetto, Gioello Piacenza, il quale aggiunge alle tre proposte del sovrano un quarto disegno, probabilmente cercando di sostenere un suo personale progetto.

Nei confronti di questi quattro disegni Randoni è durissimo: ogni dettaglio è criticato, l'intera ideazione è stroncata senz'appello.

Il giudizio è severo nell'esame delle qualità architettoniche: «lo stile è barbaro». Piacenza figlio usa l'ordine dorico senza base, in forme arcaiche, forse mutuando quello che il padre aveva proposto per la ricostruzione delle terrazze del Valentino, ma Randoni, ricorda che questo tipo di colonna, dal carattere pesantissimo, venne usata «al Tempio di Pesto o Posidonia», quindi in una città «anteriore ai tempi di Pericle, di Calimaco e di tanti altri artisti che perfezionarono l'Architettura greca». Randoni si schiera, quindi, contro l'uso di queste

forme di derivazione archeologica, secondo Randoni appositamente ignorate da Vitruvio, il quale già ne riconosceva «un carattere massiccio ed informe se paragonato all'eleganza dell'Ordine Dorico impiegato in tanti magnifici edifizii di Atene fabbricati posteriormente al Tempio di Pesto». Randoni non solo stigmatizza l'uso dell'ordine mutuato dai templi di Paestum, ma - pur mostrando di apprezzare strumentalmente l'architettura dell'età periclea nella polemica contro l'arcaismo di Piacenza figlio - oblitera completamente l'uso della colonna dorica greca senza base che, infatti, non appare nelle tavole del suo trattato *Degli ornamenti d'architettura e delle loro simmetrie colle regole teorico-pratiche per ben profilare ogni genere di cornici*, pubblicato a Parma nel 1813<sup>19</sup>. Una colonna dorica scanalata di foggia arcaica, occorre segnalarlo, è però presente nell'immagine affiancata alla prima pagina dell'opera, come elemento di rovina insieme a un frammento di trabeazione.

A Torino Ferdinando Bonsignore, stava per proporre tozze colonne arcaicizzanti nei terrazzi porticati di via Po, e sembra quasi che la polemica di Randoni potesse rivolgersi preventivamente anche contro di lui, professionista dalle qualità spiccate e potenzialmente concorrenziali in quanto Architetto Disegnatore di Sua Maestà già dal 1798. Di lì a poco, comunque, ancora nella capitale subalpina le palazzate di piazza Vittorio Emanuele, avrebbero accolto le ancor più arcaiche colonne progettate da Giuseppe Frizzi, con enormi fusti lisci rastremati, capitelli dall'echino schiacciato e prive di base, di cui si è già parlato. Nella relazione in esame, infine, la critica di Randoni punta l'indice contro l'uso malaccorto di quest'ordine già opinabile: alle colonne non si è associata la trabeazione ma l'arco, creando, secondo l'architetto, una assurdità incompatibile con il tempio di Paestum, peraltro - è il caso di ricordarlo - già consacrata in pittura col *Giuramento degli Orazi* di David del 1784.

Il quarto disegno redatto da Gioello Piacenza - come si è detto si tratta probabilmente di una sua autonoma proposta - è giudicato ancor più severamente, a causa della commistione fra il sistema architravato e quello ad arco. L'architrave che «serve di sopraciglio» all'apertura che dà accesso allo scalone è infatti concepita in un modo che nemmeno nel caso dell'Ordine toscano con architrave in legno Vitruvio poteva tollerare. Randoni mostra quindi un attaccamento ai canoni che è ancora tutto interno alla stagione rinascimentale e barocca, non ancora scossa dalle "diversità" mostrate dalle scoperte archeologiche<sup>20</sup>.

<sup>19</sup> RANDONI 1813, poi ristampato postumo a Venezia nel 1835.

<sup>20</sup> Il passaggio da un predominio normativo dei canoni vitruviani consacrati da Sebastiano Serlio al pluralismo legato alle scoperte archeologiche, fra cui quella di Paestum, che ebbe ruolo preminente nell'innescare la decadenza delle sistematizzazioni precedenti, è sottolineato in FORSSMAN 1988.

Dalla perfida descrizione di Randoni, le conoscenze tecniche del figlio adottivo di Piacenza - il cui gusto povero e modesto è peraltro mostrato ancor oggi da alcuni progetti di ventole<sup>21</sup> - sembrano pressoché assenti: Randoni dichiara inesequibile l'opera con un apparecchio murario. L'unica *chance* che viene lasciata all'autore del progetto è quella di aver immaginato una struttura con armatura di ferro, ma questo è «ripiego malsicuro, non tendente alla perpetuità, costosissimo, ed appena compatibile nel caso di non poter altrimenti operare». Piacenza ha quindi avuto il torto di cancellare i pregi strutturali e funzionali che in origine gli schizzi del re possedevano:

«Tutti questi pregi non sono stati mantenuti dal Designatore: in primo luogo non ha conservata la solidità, poiché pienamente ha obliato i sostegni che debbono reggere i ripiani e rampanti della scala; ha formati tutti i ripiani con soffitto in piano, i rampanti privi di ogni sorta di monta gravitanti intieramente sopra i soffitti dei ripiani perciò inesequibili in muro di qualunque genere. Modestamente si deve supporre che abbia avuto di mira di eseguirne il carcame con travature. Questa ipotesi ci porta ad esaminare se le grossezze de' legni assegnabili siano proporzionate al loro ufficio.

Nei quattro proposti disegni si trova che il primo e il terzo ripiano disegnati a soffitto in piano la loro totale grossezza è di sole oncie 10. Da questa grossezza si deve dedurre un'oncia e mezza per la grossezza dell'ultimo gradino, e del pavimento un'altra oncia e mezza per il tavolato d'assi sopra de' travi un'altra oncia e mezza per l'armatura del plafone, stuoie e stabilitura, la che dedotte le sopra descritte grossezze formanti tra tutte once 4 e ½ rimangono once 5 ½ per la grossezza del trave che porta il tavolato del primo e terzo ripiano: queste travi fuori muro sono della lunghezza di trabucchi 3 piedi 3 perciò di troppo debole resistenza per reggere il peso del tavolato stesso delle balustre e del rampante: in quanto poi al rampante che trovasi isolato, le grossezze de' legni vengono di molto minore grossezza essendo in questo la grossezza totale assegnata che di once 5 in 6 dalle quali dedotte le once 4 ½ la grossezza del legno si riduce a once 2 o 3 al più cioè alla minore dei travettoni ordinari; ma essendo questi della lunghezza di trabucchi 2 sono assolutamente insufficienti di più caricati questi dal peso de gradini di marmo e delle balustre che tra tutto uguagliano prossimamente a rubbi 1320 peso eccessivo per la piccolezza dei legni che concorrono alla costruzione del rampante sudetto.

Adunque bisogna credere che il designatore abbia immaginato di far eseguire il tutto con armatura in ferro, ripiego mal sicuro, non tendente alla perpetuità, costosissimo, ed appena compatibile nel caso di non poter altrimenti operare [...]»

<sup>21</sup> Nella raccolta intitolata *Mobili ed arredi fissi ec. nei Reali Palazzi di Torino delineati dagli architetti Piacenza e Randoni* (BCT, Miscellanea Bosio 145) i disegni nn. 97 e 98 propongono due diverse soluzioni per ventole, abbastanza affini. La seconda è firmata Piacenza figlio, entrambe mostrano una qualità d'invenzione decisamente modesta.

Bisogna dire che Randoni il ferro lo aveva usato proprio nella realizzazione di una scala in una residenza di corte, a Venaria Reale, nel 1789, come in queste pagine ci mostra Edoardo Piccoli. Una scala in pietra con struttura molto agile e leggera, muri d'ambito forati da ampie aperture e quindi necessitata ad avere ausilii metallici. E il ferro verrà usato in abbondanza da Randoni nel restauro strutturale della cupola della chiesa di San Lorenzo negli anni 1825-28:

[3.]



l'intervento riguarda l'inserimento di numerosi coadiuvanti metallici (chiavi, cerchi, tiranti) in una prima fase, quindi – a fronte dei cedimenti scoperti scrostando l'arricciatura – la cerchiatura della cupola al di sotto del cupolino, con struttura metallica di novanta metri di circonferenza, l'irrobustimento metallico delle fasce che costituiscono la cupola maggiore e la sostituzione di otto colonne in marmo di Frabosa delle finestre<sup>22</sup>. Le argomentazioni di Randoni appaiono quindi molto orientate alla demolizione aprioristica della proposta del collega, per ragioni di antagonismo professionale, più che un sincero riflesso di un approccio progettuale.

La relazione si conclude con uno sferzante giudizio sulle finestre che illuminano il vano circolare in cui è collocato lo scalone: la loro intromissione nel fregio genera l'idea che non siano state progettate ma eseguite in rottura a costruzione avvenuta. Quest'ultima pesante considerazione conclude la relazione di Randoni, ma suggerisce un possibile legame ideale tra il «vaso che racchiude il gruppo delle scale» ornato dal «cerchio di bassorilievi» del progetto di Gioello Piacenza e uno dei due più scenografici progetti elaborati a fine Settecento, ovvero quello costituito da un doppio scalone d'onore convergente verso un grande atrio circolare, a segno di una permanenza di idee poi negata dalla realizzazione dell'opera da parte di Carlo Randoni. Con la scomparsa del padre Gioello Piacenza esce comunque di scena: ancora stipendiato nel 1821<sup>23</sup>, muore in quello stesso anno. Lo scalone attuale verrà comunque realizzato nel 1820 da Carlo Randoni (fig. 3). L'opera, caratterizzata da colonne trabeate e orizzontamenti a stacciato<sup>24</sup>, con rampanti non visibili, è descritta dal Casalis nel suo *Dizionario*: «A destra del grandioso atrio è uno stupendo scalone in marmo bianco, ove quattro grosse colonne marmoree con capitelli e piedestalli di candido marmo carrarese elevasi a sorreggere il volto...»<sup>25</sup>.

Fig. 3. *Moncalieri, castello*. Veduta dello scalone (Carlo Randoni, 1820).

<sup>22</sup> CORNAGLIA 2012, p. 45, AST, Casa di S.M., *Minutari Contratti Fabbriche*, n. 1255, foll. 168, 327, 560, n. 1258, fol. 140. Si vedano i relativi disegni, non firmati ma attribuibili a Randoni: AST, Carte topografiche e disegni, *Casa di S.M.*, Torino, n. 294/1-5. Peralto nel trattato di Rondelet (Rondelet 1802-1817, tomo 4, II parte, 1814, p. 491) l'uso del ferro, oltre che documentato con esempi nell'architettura recente, è suggerito come strumento per legare parti e realizzare strutture leggere, pur con una avvertenza: «Il faut cependant n'employer les fers que lorsque la nécessité les rends indispensables, et leur donner les dispositions, les formes et les dimensions convenables»

<sup>23</sup> AST, Riunite, *Real Casa, Mastri categorici fabbriche*, 1821, cat. 67, fol. 21, *Stipendi, Pensioni e Trattenimenti relativi alle R.e Fabbriche*.

<sup>24</sup> Per i quali occorre ipotizzare una struttura lignea in assenza di rilievi precisi.

<sup>25</sup> CASALIS 1842, p. 520.

## Bibliografia

CASALIS 1842

Goffredo Casalis, *Dizionario geografico storico statistico commerciale degli Stati di S.M. il Re di Sardegna*, Torino: G. Maspero, Cassone e Marzorati, 1842, vol. X.

CORNAGLIA 2012

Paolo Cornaglia, *Giuseppe Battista Piacenza e Carlo Randoni. I Reali Palazzi fra Torino e Genova (1773-1831)*, Torino: Celid, 2012.

FORSSMAN 1988

Erik Forssman, *Dorico, Jonico, Corinzio nell'architettura del Rinascimento*, Laterza: Roma-Bari, 1988.

MERLOTTI 2012

Andrea Merlotti, "Una corte itinerante. Tempi e luoghi della corte sabauda da Vittorio Amedeo II a Carlo Alberto (1713-1831)", in Filippo De Pieri, Edoardo Piccoli (a cura di), *Architettura e città negli Stati sabaudi*, Macerata: Quodlibet, 2012, pp. 59-83.

PAROLETTI 1826

Modesto Paroletti, *Turin à la portée de l'étranger*, Torino: Reycend, 1826.

RANDONI 1813

Carlo Randoni, *Degli ornamenti d'architettura e delle loro sim-*

*metrie colle regole teorico-pratiche per ben profilare ogni genere di cornici*, Parma: Blanchon, 1813.

RONDELET 1802-1817

Jean-Baptiste Rondelet, *Traité théorique et pratique de l'art de bâtir*, Paris 1802-1817.

VIGÉE LE BRUN 1990

Elisabeth Vigée Le Brun, *Ricordi dall'Italia*, Palermo: Sellerio Editore, 1990.

# Abstracts

**Ilaria Papa**

**Per scala commodas: *systems of bell towers staircases on the shores of lake Orta (11th and 12th centuries)***

This contribution investigates the architecture and the technical solutions used for the construction of the bell towers between 11th and 12th century in the Cusio area (Piedmont, Italy), with particular reference to staircase system. In the period studied, an important transition seems to occur from 'light' to more complex wooden systems, made in masonry and *intra muros*. This corresponds to a fine-tuning of construction skills and techniques. Given the paucity of documentary sources related to the Middle Ages, the investigation of the construction systems of staircases usefully contribute to identifying the as yet uncertain chronologies of some bell towers.

Keywords

Cusio Region; bell towers; stairs; medieval age; construction techniques

**Silvia Beltramo**

***Construction systems in Cistercian monasteries: technical construction expertise in staircases (12th-13th centuries)***

The religious heritage of Cistercian monasteries between 12th and 13th centuries preserves significant examples of technical solutions and constructive systems connecting the space inside and outside the monastery and between the church and the other places. This connection is realised through articulated systems of staircases. Day and night staircases allowed access to the church and cloister from the monks and the *conversi* dormitories. Another well-defined network of vertical connections allowed access to the attic space, a composite system of passageways for workers and materials, as well as for maintenance of the building. The research focuses on the solutions adopted in Cistercian monasteries in Piedmont and Lombardy (Morimondo, Chiaravalle Milanese and Cerreto, Rivalta Scrivia, Casanova and Staffarda), investigating construction techniques and architectural details.

Keywords

Cistercian monasteries; medieval architecture; staircases; construction techniques

### **Rinaldo D'Alessandro**

#### ***Medieval construction techniques of spiral staircases: cast vaulted staircases, self-supporting steps, and vis de Saint-Gilles***

This paper analyses the constructive history of spiral staircases. The structures are classified into three different main categories: stairs carried by vaults, self-supporting steps, and *vis de Saint-Gilles*. Several staircases are studied for each typology in terms of their technology, their differences, advantages, and disadvantages. This paper adds to the literature on dating buildings through the stairs. Some examples analysed in this paper are the case studies of Cosenza's cathedral and Castel Maniace in Siracusa.

#### Keywords

Spiral staircase; vis de Saint-Gilles; stereotomy; construction history; medieval architecture

### **Emanuela Garofalo**

#### ***The square caracol staircase in Sicily (16th Century)***

Square spiral staircases appear in Sicily during the 16th century in different contexts and for different purposes. This contribution focuses on two case studies at the "opposite poles" of a casuistry that shares the common characteristics of suspended ramps revolving within a square masonry box around a central void. By analysing these cases we find a probable link with models from Spain. At the same time, they demonstrate a common descent from a constructive culture rooted in the Spanish and Mediterranean stereotomic experience of the early modern age.

#### Keywords

Square spiral staircase; stereotomy; Sicily; 16th century

**Edoardo Piccoli*****Cantilevered staircases in 17th-18th c. Piedmont***

The text deals with the construction of cantilevered staircases in Early modern Piedmont. First, some seventeenth- and eighteenth-century structures of particular interest are identified. Guarini's elliptical staircases in Palazzo Carignano seem to play a relevant role in the introduction of this kind of staircase in high-ranking buildings, while Piacenza's 1788 Venaria staircase provides a "closure", before the innovations of the 19th century.

We then proceed to examine some recurring constructive features. A link is proposed between the staircase with monolithic stone steps ("a tutt'alzata") in use in Piedmont, and the Palladian and English ones, emphasizing the difference with the stereotomic French models instead. The essay continues with an analysis of the characteristics of the local stone material, the "serizzo", and with the study of some construction details, including the need to provide mural continuity when the staircase intersects the windows of the building.

## Keywords

Cantilevered staircase; stereotomy; elliptical staircases; Guarino Guarini

**Alberto Grimoldi, Angelo Giuseppe Landi*****From "scaloncino" to "scalone". The suspended staircase su volta in palazzo Fragneschi in Cremona between the 18th and 20th centuries***

Palazzo Fragneschi in Cremona is a fragment of an ambitious construction program of the late Seventeenth century, that was soon abandoned. As a result of its transformation into a professional school between 1919-26, only a very modified wing survives of the noble residence. The staircase suspended in a vault in reinforced concrete appears involuntarily mimetic, and perhaps aims to recall the earlier and smaller brickwork staircase that was probably also in a vault.

## Keywords

Palazzo Fragneschi; suspended staircase; construction history; reinforced concrete

## Cesare Tocci

### ***Structural function and architectural representation of two staircases by Alessandro Antonelli***

This paper discusses the structural behaviour of two remarkable spiral staircases housed in the Mole of Turin and San Gaudenzio in Novara. In these two staircases Antonelli proposes a sort of condensation of the geometrical staircase type in perfect coherence with his whole constructional system that constantly translates the structural function into architectural representation. The analysis extends the interpretation of geometrical stairs proposed by Heyman introducing the potentially bilateral nature of the contact constraints between individual treads, which represents the most characterising and innovative aspect of Antonelli's solution.

#### Keywords

Mole Antonelliana; San Gaudenzio; geometrical stairs; unilateral constraints; rigid body mechanics

## Maurizio Gomez Serito, Edoardo Piccoli, Giulio Ventura

### ***The marble slab cantilevered staircase in Turin during the early 20th century***

The essay provides some historical coordinates for the study of a type of cantilevered staircase that has only rarely been mentioned in the literature: the cantilevered staircase made of thin marble slabs, developed and widely used in Turin and Northern Italy from the late 19th century through the 1950s. The paper proposes a chronology of use and the reasons behind the short-lasting success of these staircases. Two case studies are examined in depth, one involving an experience of repair of such a staircase, casting light on its static behavior, and on the marble chosen for these peculiar assemblages. The problems arising from the unavoidable brittleness of the slabs are also discussed, with reference to accidents and repairs that occurred since the early days of use of this kind of stair.

#### Keywords

Cantilevered staircase; marble slab; 20th century; conservation

**Sergio Bettini*****Decorum and the need for light: composing façades and illuminating grand staircases in the Renaissance***

This paper deals with the composition relationship between grand staircases and façades in Renaissance buildings. The openings for illuminating the staircases conditioned their design, as they could not be positioned along the sides of the inclined ramps and tended to be located at the landings. This generated dissonant misalignments in the composition of the façades. Architects addressed the problem by placing the landings on the sides, rather than on the sides of the façade in an attempt to conceal the openings. The essay investigates cases in which the stairs are concealed and gradually declared in the façades of buildings in the Ducal Palace of Urbino, the Riario and Farnese palaces in Rome, the Legato and Magnani palaces in Bologna, the Scuole Grandi in Venice, the Villa Giustiniani Cambiaso in Genoa and Collegio Borromeo in Pavia.

## Keywords

Decorum; light; staircases; Italian Renaissance architecture

**Federico Bulfone Gransinigh*****«Una schalla [...] fatta chon gran spesa». The staircase of the castle of Udine designed by Giovanni da Udine: materials, techniques and construction practice***

In 1547 Giovanni da Udine received the assignment for the construction of the staircase of Udine Castle. After collaborating with Raffaello, Giovanni imported forms and types of the Roman area to Friuli. This paper analyses Giovanni da Udine's project and focuses on the architectural references, construction types and materials used. The second part of the paper analyses 20th century restorations, revealing how much remains of the original 16th century building. The unpublished work by the architect Giovanni Battista Comencini allow important insights into the restoration methods implemented and the materials used.

## Keywords

Giovanni da Udine; Giovanni Battista Comencini; castle of Udine; ashlar; stone processing

**Marisa Tabarrini**

***The square staircase “alla moderna” of palazzo Barberini in Rome and its European context***

This paper provides an overview of the European context in which the 17th-century square staircase of palazzo Barberini was conceived. It reviews contemporary treatises and significant cases that confirm the extent of the exchanges between France, the Spanish dominions and Italy at the turn of the century. Particular emphasis is made on the influence of different construction and design traditions beyond the formal translation of the model of the square staircase with open shaft.

Keywords

Rome; palazzo Barberini; square staircase; European context

**Maria Concepcion López González, Roberta Spallone, Marco Vitali**

***The grand staircase in civil architecture in Baroque Turin. The case of palazzo Birago di Borgaro (Turin)***

The grand staircase assumes a central role in the baroque palace, as treatises and manuals of the period testify. The grand staircase of the palazzo Birago di Borgaro is a significant case in Baroque Turin. This study compares data obtained from the digital survey of architectural literature to retrace the ideation process behind the construction techniques, using digital modelling.

Keywords

Grand staircase; architectural treatise; digital survey; digital modelling; digital fabrication

## Armando Antista

### ***Building stone staircases in Malta during the modern age. The case of the "Bibliotheca" in La Valletta***

The staircase of the "Bibliotheca" of the Order of Saint John in Valletta is one of the most important examples of early 17th century stereotomy in Malta. It is the monumental epilogue of a long series characterised by the need to adapt international models to the specificity of the local construction community, i.e. stereotomy. Before analysing its constructive aspects, the most significant local precedents are retraced to identify local models and consolidated practices.

#### Keywords

Caramuel; *arquitectura oblicua*; Order of St. John; Malta; Ittar

## Valentina Burgassi

### ***The Inquisition Palace staircase in Birgu by Carapecchia (18th century): architecture and construction under the Order of St. John of Jerusalem***

Carapecchia's 18th-century project for the grand staircase of the Inquisitor's palace in Birgu belongs to a long construction tradition based on the use of carved stone. During the Order of St. John of Jerusalem's rule, works of exceptional value are documented in the staircase construction sector, such as the imperial staircases in the Grand Master Hugues Loubenx de Verdalle's palace, extensively studied by the scientific literature. This contribution aims to analyse the construction history of the Inquisitor's 18th-century staircase by looking on one side to the long-standing stereotomy tradition of the use of stone in Malta and on the other side, to the application of Carapecchia's theoretical knowledge to this particular construction site.

#### Keywords

Grand staircase; Carapecchia; Order of St. John; cut stone; Malta

### **Stefano Piazza, Gaia Nuccio**

#### ***Monumental staircase, columns; static, Butera palace, Palermo***

This paper focuses on the 18th-century Sicilian red marble staircase in the palace of the princes of Butera in the Kalsa district of Palermo. It consists in an in-depth study of the construction phases of palazzo Butera, a survey with a laser scanner and the construction of a 3D model of the staircase. This investigation brings to light the remarkable boldness of the staircase in palazzo Butera, which is compared to staircase in Genoese buildings.

Keywords

Monumental staircase; columns; static; Butera palace; Palermo

### **Alessandro Spila**

#### ***The two triangular staircases in palazzo Barberini. Typology, construction and hybridisation from the Pantheon to Baroque palaces***

The two triangular staircases in the intermediate block of the Pantheon constituted a famous model: the subject of representations, studies, and re-propositions especially in the Renaissance. Perhaps their most famous derivation was the design of the staircase around the circular courtyard of villa Madama in Rome. This paper focuses on a particular declination of such a characteristic antique example at the beginning of the Baroque period: the pair of triangular staircases connected to the Sala Ovale of palazzo Barberini in Rome. A solution of composition that seems – again – a reference to the prototype of the Hadrian's Rotunda. The construction systems are analysed especially in comparison with earlier examples, also derived from antiquity.

Keywords

Palazzo Barberini; Pantheon; treaties; Borromini; triangular staircase

## Marica Forni

### ***From discussion to construction: the Borgovico Rotunda staircase through models, design and construction***

The architecture of the Borgovico Rotunda takes shape as a new way of living within a dialogue between the client, Eleonora Doria Villani, her closest entourage and the architects she turns to.

Whether it comes from the pages of a well-known repertoire of French architecture or from the marquise's own memoirs, the model of the staircase, remedies issues due to the absence of a unitary project. The stairway appears brilliantly deceiving if we look at the materials, the masonry and vaulting techniques. Moving from paper to built architecture, the final construction seems distant from the original project. The final result is a cutback of the construction for reasons of economy and traditional practices.

#### Keywords

Borgovico Rotunda; Eleonora Doria Villani; eclectic architecture; models

## Paolo Cornaglia

### ***Three architects, one King and a staircase. Quarrels about form and structure concerning the new staircase at the castle of Moncalieri (1816-1820)***

After the defeat of Napoleon, King Vittorio Emanuele I chose the castle of Moncalieri as one of the symbolic places of the Restoration. The staircase needed to be rebuilt: the project by the architect Giuseppe Battista Piacenza, who died in 1818, was not implemented. The sovereign entrusted his ideas to Piacenza's son Gioello, who made four proposals. Carlo Randoni, who succeeded Piacenza, criticised them from a structural point of view: masonry, wood or iron, were unsafe solutions.

#### Keywords

Staircase; castle of Moncalieri; Carlo Randoni; Giuseppe Battista Piacenza; royal residences of the House of Savoy

**Carla Bartolozzi, Francesco Novelli**

***The church of St. Eusebio in Camagna Monferrato: the ascent to the cupola and Crescentino Caselli's lanternino***

Since the early 1880s, the architect Crescentino Caselli was involved in the expansion project of the church of St. Eusebio in Camagna Monferrato and the construction of the new dome. The construction faced economic difficulties that led to the modifications of some aspects of the initial project, both from a formal and technical constructive point of view. In the same years (1883-1890) Caselli was engaged in the construction of the large complex of the Hospice of Charity (1881-1887) in Turin. Here we propose an analysis of the stairways to the cupola, an integral part of Caselli's design inspired on the parish church of Camagna.

Keywords

Restoration; Crescentino Caselli; staircase; religious architectural heritage; valorisation

**Rossella Maspoli**

***The evolution of vertical distribution and reinforced concrete in factories of the early 20th century***

The innovation of reinforced concrete spread in industrial constructions of the early 1900s, as a functional response and as a representation of innovation, due to the dimensional exceptionality and seriality of the new construction types. The vertical and horizontal distribution evolves in relation to the Fordist rationalization of production processes, defining an inventory of shapes that would characterize the century, from technical stairs to vehicle ramps and freight elevators.

Keywords

Automotive heritage; reinforced concrete; technological innovation; stairs

**Gentucca Canella, Tanja Marzi**

***Reaching “the blue of the sky” in monumental architectures by the protagonists of Italian 20th-century architecture***

This paper investigates the topic of memorial monument in architecture, mainly considered in its connections between construction, structure and technical-functional layout, and also in its intent of “ascent”, suspended and celebratory. Through some emblematic cases of Italian 20th-century architecture, the paper highlights how the constructive consistency and the logic of the technique developed alongside the ideological intention of political and moral “redemption”, expressed through the plastic tension and the figurative nature of the work. The central role of the ascending element is analysed in some of the main monumental architectures, including works by Gardella, Rossi, and Gabetti and Isola, with a special focus on the Competition for the Monument to the Resistance movement held in Cuneo in 1962-63.

Keywords

Monument-memorial in architecture; stairs and risings; Italian 20th-century architecture; monument to the Resistance in Cuneo; construction technologies

**Valentina Florio**

***The ascent to the Octagon of Simon Magus in St. Peter's Basilica: from Michelangelo's spiral staircase to the elevator of the 2000s***

We propose here a study of the 1960s elevator inside the *Scala di Santa Marta* in St. Peter's Basilica. The lift is an indispensable connection to both the top level of the dome and the General Historical Archive of the *Fabbrica di San Pietro*. Documents from the Archive allow us to retrace the well-known events of the construction of the 16th-century spiral staircase, the so-called “lumaca”. The documents also illustrate the installation of the first elevator in the 1960s, are hitherto to unexplored project. With the support of construction site reports, this study offers new insights into the issues of plant adaptation and improvement, and of respect of the historical-artistic significance of buildings.

Keywords

Spiral staircase; Saint Peter's Basilica; elevator; technological adaptation

Torino dicembre 2022  
Politecnico di Torino

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 CHG e ne supportano le attività scientifiche e didattiche.

Valentina Burgassi è architetto e storico dell'architettura di età moderna. Ricercatrice postdoc all'École Pratique des Hautes Études (Paris) in *Histoire de l'Art*, assegnista presso il centro di ricerca Construction History del Dipartimento di Architettura e Design (Politecnico di Torino), ha conseguito un doppio Dottorato di Ricerca (in *Beni Architettonici e Paesaggistici* al Politecnico di Torino e in *Histoire de l'Art all'École Pratique des Hautes Études*) e una specializzazione post-laurea in *Beni Architettonici e del Paesaggio*. È stata *boursière* all'École Française de Rome (2018), borsista al *Palladio Museum* (2020) ed è parte di *équipes* di ricerca nazionali (*Construction History* CHG) ed internazionali (*Histara*, *GIS Patrimoines Militaires*).

Francesco Novelli architetto, Ph.D., specialista in *Storia, Analisi e Valutazione dei Beni Architettonici e Ambientali*, architetto, è ricercatore in restauro architettonico presso il DAD Dipartimento di Architettura e Design del Politecnico di Torino dove insegna in qualità di professore titolare nei corsi teorici ed ateliers progettuali nei corsi di laurea in Architettura. Svolge ricerche ed è autore di monografie e saggi scientifici su temi riguardanti il restauro dei beni architettonici, la tutela e conservazione del patrimonio architettonico religioso e fortificato, il progetto di rifunzionalizzazione e valorizzazione in interventi complessi di restauro. Ha progettato e diretto numerosi interventi di restauro.

Alessandro Spila è stato ricercatore di Storia dell'Architettura presso il Politecnico di Torino (2019-2022), Marie Curie Individual Fellow presso la Humboldt Universität di Berlino (2015-2017), è attualmente Incaricato di ricerca presso il Centro Studi sulla Cultura e l'Immagine di Roma. Ha conseguito a Roma nel 2010, presso l'Università La Sapienza il dottorato di ricerca in Storia e Restauro dell'Architettura, dalla quale ha pubblicato il recente volume *Palazzo Colonna nel Settecento Architettura e potere nella Roma del secolo dei Lumi* (De Luca 2020). Membro del Construction History Group, del Comitato Scientifico della rivista Studi sul Settecento romano e degli Annali dell'Accademia di San Luca è stato titolare di contratti di docenza presso l'Università Sapienza di Roma.

ISBN 978-88-85745-88-9



9 788885 745889