

eikonocity

Publisher: FeDOA Press- Centro di Ateneo per le Biblioteche dell'Università di Napoli Federico II
Registered in Italy

Publication details, including instructions for authors and subscription information:
<http://www.serena.unina.it/index.php/eikonocity/index>

La monumentale Scala dei Giganti di Ruggero e Arduino Berlam a Trieste

Silvia Masserano

Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Ingegneria e Architettura

To cite this article: Masserano, S. (2020). *La monumentale Scala dei Giganti di Ruggero e Arduino Berlam a Trieste*: Eikonocity, 2020, anno V, n. 2, 89-100, DOI: 10.6092/2499-1422/7203

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.6092/2499-1422/7203>

FeDOA Press makes every effort to ensure the accuracy of all the information (the “Content”) contained in the publications on our platform. FeDOA Press, our agents, and our licensors make no representations or warranties whatsoever as to the accuracy, completeness, or suitability for any purpose of the Content. Versions of published FeDOA Press and Routledge Open articles and FeDOA Press and Routledge Open Select articles posted to institutional or subject repositories or any other third-party website are without warranty from FeDOA Press of any kind, either expressed or implied, including, but not limited to, warranties of merchantability, fitness for a particular purpose, or non-infringement. Any opinions and views expressed in this article are the opinions and views of the authors, and are not the views of or endorsed by FeDOA Press. The accuracy of the Content should not be relied upon and should be independently verified with primary sources of information. FeDOA Press shall not be liable for any losses, actions, claims, proceedings, demands, costs, expenses, damages, and other liabilities whatsoever or howsoever caused arising directly or indirectly in connection with, in relation to or arising out of the use of the Content.

This article may be used for research, teaching, and private study purposes. Terms & Conditions of access and use can be found at <http://www.serena.unina.it>
It is essential that you check the license status of any given Open and Open Select article to confirm conditions of access and use.

La monumentale Scala dei Giganti di Ruggero e Arduino Berlam a Trieste

Silvia Masserano

Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Ingegneria e Architettura

Abstract

A Trieste la scenografica Scala dei Giganti di Ruggero e Arduino Berlam fu progettata nel 1905 per raggiungere la collina della Fornace e per modellare il portale del sottostante traforo che, insieme alla vicina galleria di San Vito, doveva mettere in comunicazione la zona del centro con quella delle fabbriche e dei cantieri. L'opera, realizzata nel 1907, costituisce ancor oggi l'imponente fondale della piazza limitrofa e l'elegante connessione tra il centro e l'area storica della città.

The monumental Scala dei Giganti of Ruggero and Arduino Berlam in Trieste

In Trieste the scenographic Scala dei Giganti of Ruggero and Arduino Berlam was designed in 1905 to reach the Fornace hill and model the portal of the underlying tunnel which, together with nearby San Vito gallery, was to connect the downtown area with that of factories and construction sites. The work, built in 1907, still constitutes the imposing backdrop of neighboring square and a elegant connection between the center and historic area of the city.

Keywords: Scala dei Giganti, Berlam, portale urbano, Trieste.

Scala dei Giganti, Berlam, urban portal, Trieste.

Silvia Masserano, laureata allo IUAV di Venezia, ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Ingegneria e Architettura presso l'Università degli Studi di Trieste, dove tiene i corsi di Disegno e rilievo e Disegno digitale. Le sue principali ricerche riguardano la prospettiva inversa e la rappresentazione digitale dell'architettura.

Author: smasserano@units.it

Received September 23, 2020; accepted November 11, 2020

1 | Introduzione

Nella Trieste di fine Ottocento e inizi Novecento, l'operato di una dinastia di architetti contribuì a trasformare l'aspetto architettonico e urbanistico della città. Il capostipite della famiglia, Giovanni Andrea Berlam, conclusi gli studi entrò a far parte della Commissione delle pubbliche costruzioni, dove ebbe modo di contrastare attivamente la speculazione edilizia e al contempo di realizzare numerosi progetti, mentre le molteplici architetture che impegnarono il figlio Ruggero e il nipote Arduino, unitamente ad una considerevole quantità di imitazioni ad esse ispirate, ridisegnarono il volto di molte vie del capoluogo giuliano. Tra le più importanti opere siglate dalla firma congiunta di Ruggero e Arduino, il pregio e la qualità architettonica della Scala dei Giganti, caratterizza ancor oggi una piazza posta proprio nel centro geografico della città. Gli eventi che portarono alla realizzazione di quest'opera ebbero inizio nel 1833 quando a Trieste fu realizzata un'erta stradina, lunga e stretta per collegare la piazza della Legna con il Monte della Fornace. Cinque anni più tardi, per superare il primo tratto in forte pendenza della viuzza fu costruita in pietra arenaria una ripida scala a rampa alternata che fu soprannominata Scala dei Giganti in ragione delle notevoli dimensioni dei suoi gradini, agevoli – a parere dei cittadini – più all'andatura dei giganti che a quella delle persone di normale statura [Generini 1884, 172]. Dalla seconda metà dell'Ottocento l'attraversamento del Monte della Fornace, da allora denominato colle di Montuzza, incominciò a rappresentare un problema per il traffico generato dallo sviluppo incessante della città. Per risolvere la questione nel 1885 l'ingegnere Carlo Vallon propose di superare la montagnola costruendo una funicolare, progetto che sebbene approvato nel 1888 dal Consiglio della Città, non fu mai realizzato. L'idea di passare sotto il colle di

Montuzza attraverso un traforo risale invece alla metà dell'Ottocento [lamiatrieste.com], quando si impose la necessità di allargare il porto di Trieste dal Campo Marzio a Sant'Andrea per arrivare fino a Zaule, e prevedeva di costruire due gallerie, la prima sotto il colle di Montuzza e la seconda sotto l'altura di San Vito, per collegare, con un raccordo ferroviario, il porto con la stazione vecchia e nuova.

Nel primo decennio del Novecento il progetto dei due tunnel, elaborato dall'Ufficio tecnico del Comune, fu redatto invece per mettere in comunicazione la piazza Carlo Goldoni, dal 1902 nuovo nome attribuito alla piazza della Legna, con l'inizio della via san Marco, zona di cantieri e fabbriche: il piano interponeva tra le due gallerie un tratto a cielo aperto per realizzare un percorso con una pendenza fruibile sia al movimento dei passanti che a quello dei carri provenienti dalle vicine zone dei colli. La prima galleria, progettata dall'ingegner Edoardo Grulis, doveva servire anche al passaggio della nuova linea tramviaria tracciata da Antonio Polley per raggiungere dal centro il rione di San Giacomo, transitare per San Sabba e ritornare da Servola al Broletto. Demolite le vecchie case per allargare la strada davanti all'imbocco del primo traforo, il 19 agosto 1904 iniziarono i lavori di scavo e dopo 15 mesi, il 18 novembre 1905, venne perforato l'ultimo tratto di roccia [Lettis 2007, 257-260]. In seguito, per collegare adeguatamente le zone centrali della città con i nuovi insediamenti popolari, venne abbattuta anche la scala eretta nella prima metà dell'Ottocento. Mentre procedeva la costruzione del tunnel accanto alla piazza Goldoni, fu ritenuto indispensabile incorniciare l'ingresso della prima galleria con un portale monumentale e sostituire la ripida scala di Montuzza con una grandiosa e imponente scalinata.

2 | Dal progetto all'assetto attuale dell'opera

L'incarico in questione fu affidato a Ruggero Berlam, all'epoca titolare di uno dei maggiori e più famosi studi di architettura di Trieste. Per la stesura del progetto l'architetto si avvale della collaborazione del figlio Arduino, allora a supporto dell'attività paterna per svolgere il suo apprendistato. Tuttavia se si ritiene plausibile che il progetto di massima della scala appartenga unicamente al padre, essendo il prospetto d'insieme definitivo contrassegnato dalla sua sola firma [Krasovec 1996, 243], i dettagli vanno certamente attribuiti ad entrambi, come attestano gli elaborati custoditi dall'archivio tecnico del comune.

Nei disegni di progetto dei Berlam, esaminati nel febbraio del 1906 dalla Commissione dell'ornato [Krasovec 1996, 240], viene descritta una scala monumentale modellata per facilitare l'ascesa alla montagnola di Montuzza, l'attuale colle di san Giusto, e assecondare la sottostante galleria. L'imponenza scenografica dell'opera è data dall'elegante movimento di due rampe speculari convergenti in corrispondenza dei due belvedere previsti a metà e a fine percorso e dall'edera centrale che, affiancata da due nicchie, compone nel tessuto lapideo del fondo una sorta di maestosa serliana. Successivamente, per soddisfare la richiesta avanzata dal podestà Scipione Sandrinelli e dal vicepresidente del Consiglio Felice Venezian di inserire un monumento nella nicchia centrale l'architetto integrò gli elaborati con un ulteriore disegno prospettico eseguito da Arduino, raffigurante la presenza di una statua di donna proprio nel vano centrale dello scalone: ciononostante, il progetto venne adottato definitivamente dal Consiglio comunale nel luglio del 1906 senza quell'aggiunta, per evitare che la scultura in questione potesse suggerire pericolosi atti di dedizione austriaca [*Una fontana commemorativa* 1938, 161]

Il 26 ottobre 1907, l'ingegner Grulis attestando il collaudo e la conclusione dei lavori della galleria riferì che i cittadini già usufruivano della nuova gradinata. La scala dei Berlam ereditò dalla precedente il soprannome di Scala dei Giganti, e fu definitivamente conclusa nel 1907 con

Fig. 1 (pagina seguente, in alto): Trieste, La Scala dei Giganti vista dalla piazza Carlo Goldoni (foto dell'autrice).

Fig. 2 (pagina seguente, in basso a sinistra): Ricostruzione della planimetria della piazza e della scala antecedente al 1902 (elaborato dell'autrice).

Fig. 3 (pagina seguente, in basso a destra): Antonio Gregori, *Scala di Montuzza prima dell'apertura della Galleria Sandrinelli, 1901-1904*. [www.lagrandetrieste.it/economia/architettura/scala-dei-giganti-e-galleria-di-montuzza/].



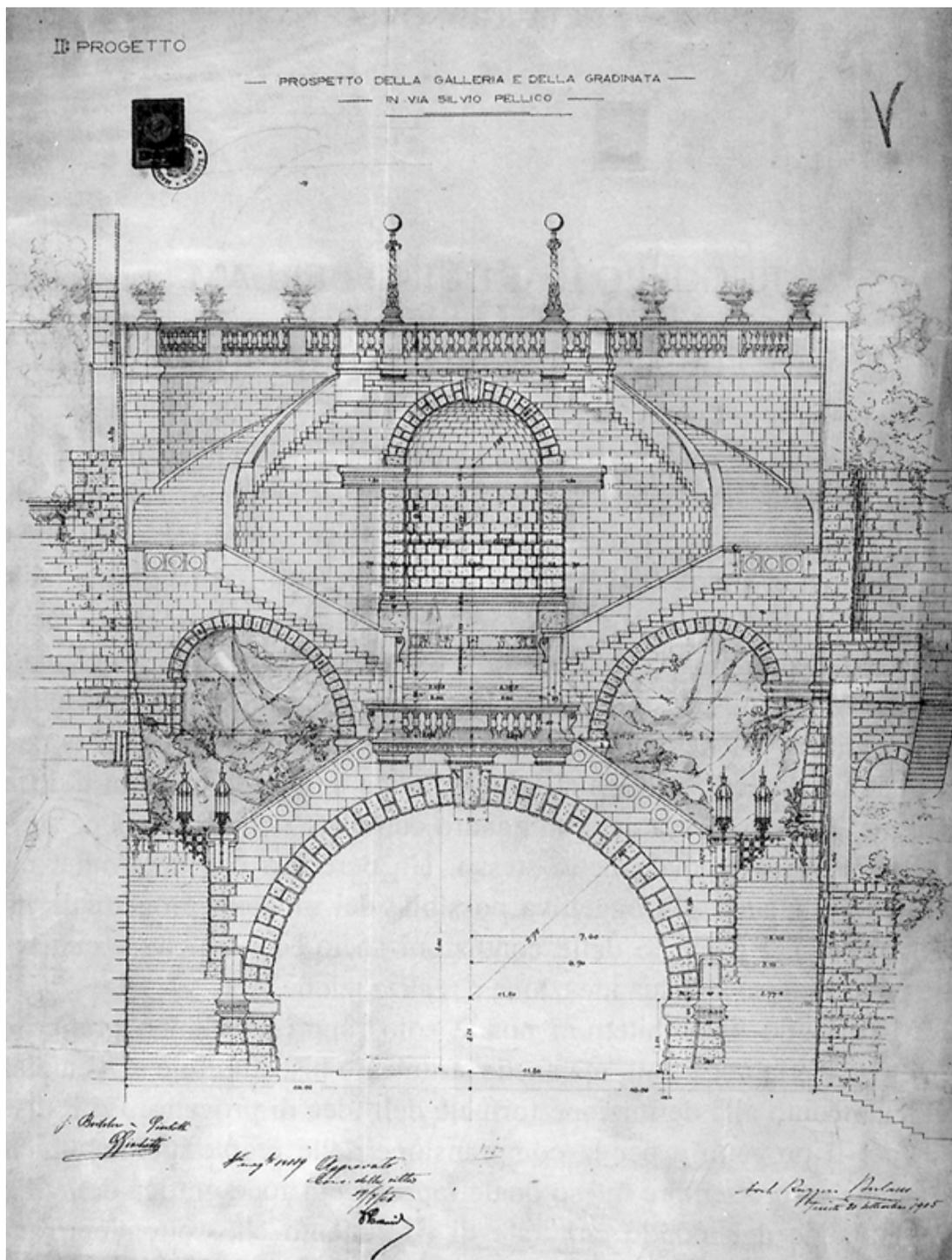
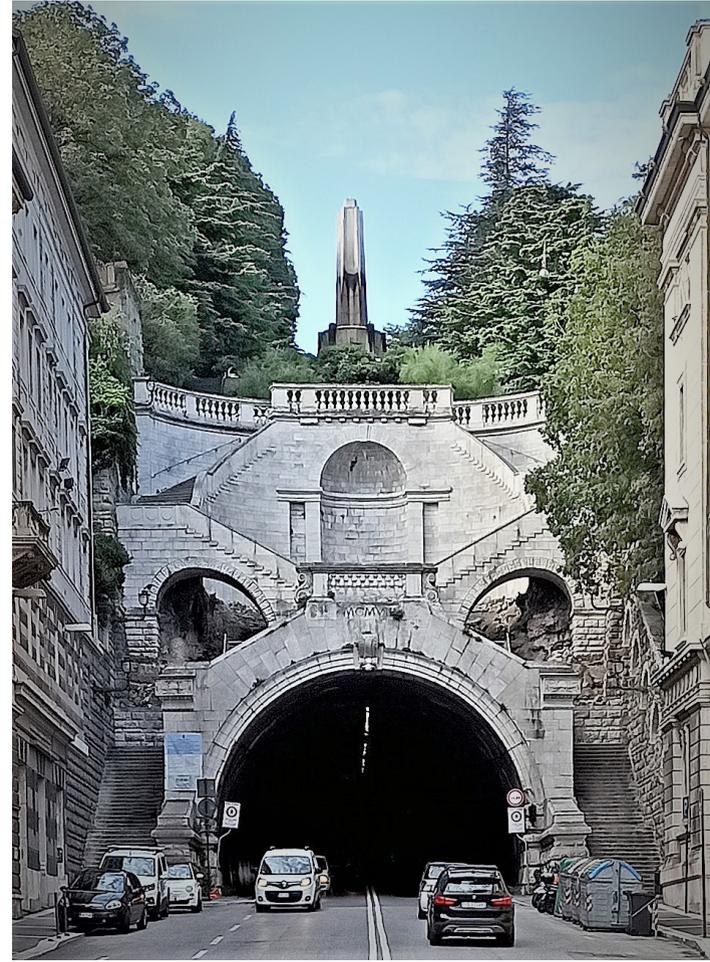


Fig. 4: R. Berlam, *Prospetto della galleria e della gradinata*, datato 20 settembre 1905 e approvato il 27 luglio del 1906 (in *Archeografo Triestino*, serie IV, vol. LVI, pp. 238).

Fig. 5 (pagina seguente, a sinistra): *Galleria di Montuzza e Scala Giganti*, post 1906 [www.lagrandetrieste.it/economia/architettura/scala-dei-giganti-e-galleria-di-montuzza/].

Fig. 6 (pagina seguente, a destra): La Scala dei Giganti e la fontana eretta nel 1938 (foto dell'autrice).



una spesa superiore rispetto al preventivo iniziale: la mancanza di fondi conseguente al cospicuo costo dell'opera, determinò l'incompiutezza decorativa della scalinata che fu per questo privata delle sculture e dei giochi d'acqua previsti dal progetto originario.

La galleria venne ufficialmente aperta al passaggio pedonale e carraio il 10 febbraio del 1908, mentre fu inaugurato nel 1911 solo il tratto iniziale della linea tramviaria disegnata dal Polley, perché allora era stato costruito solo il primo dei due trafori previsti. Dopo il 1918 si pensò di collocare nella nicchia centrale della scala una statua bronzea rappresentante Trieste, residuo di un monumento commemorativo demolito, ma il progetto non ebbe compimento.

Nel 1922 la galleria di Montuzza venne intitolata al podestà Scipione de Sandrinelli, e quando nel 1928 fu tracciata la soprastante via Capitolina venne sistemato pure il declivio adiacente allo scalone, da allora trasformato in un'ampia aiuola affiancata da due gradinate. Fu allora che si propose di porre a coronamento della scala e delle rampe che la completavano in vetta al colle un monumento dedicato all'irredentista triestino Guglielmo Oberdan, ma anche quest'ultima iniziativa non ebbe successo. Il decennio seguente, in occasione della visita in città di Benito Mussolini, una delibera affidò all'ufficio comunale dei lavori pubblici il compito di progettare una fontana per onorare l'evento: si trattava di costruire provvisoriamente una fonte ornamentale luminosa complementare alla imponente rampa dei Berlam e all'attiguo complesso architettonico [*Una fontana commemorativa* 1938, 163]. La fontana al culmine della Scala dei Giganti fu costruita nel 1938 e doveva rappresentare un fascio littorio di dimensioni enormi, ma i lavori non furono mai portati a termine e di questa struttura celebrativa fu eretto solo il supporto interno. Sebbene realizzata per essere rimossa al termine dell'avvenimento, la fontana è ancora presente in cima all'erta, forse perché essendo incompleta non evoca alcun simbolo nell'immaginario collettivo.

3 | L'analisi dell'impianto planimetrico e altimetrico della Scala

La Scala dei Giganti fu costruita apportando alcune modifiche al progetto approvato nel 1906: pertanto, al fine di ampliare l'esistente documentazione grafica di quest'opera, si è deciso di configurare il suo aspetto attuale dopo averne eseguito il rilievo. In particolare, gli aspetti dimensionali e formali della scalinata sono stati acquisiti attraverso le tecniche del rilievo diretto, mentre la successiva trasposizione grafica delle caratteristiche metriche registrate dalle operazioni di misura ha consentito di riprodurre in ambito digitale una serie di elaborati che sono stati impiegati per descrivere e analizzare l'impianto planimetrico e altimetrico della scala. Gli esiti dell'indagine sono riportati di seguito.

Due forme di simmetria regolano con evidenza l'intero sviluppo dell'opera, ordinando la disposizione delle sue parti rispetto un asse centrale, assunto come termine di riferimento: la simmetria di struttura caratterizza la pianta, mentre quella conferita alla decorazione si avvale di una equilibrata giustapposizione di elementi architettonici, alcuni dei quali simmetrici anche per loro natura. L'impianto planimetrico della Scala dei Giganti riproduce infatti due identiche scale poste ai lati della galleria che si fondono in unica scalinata in corrispondenza dei palchi centrali. Le serie di gradini che si succedono lungo il percorso sono adeguatamente intervallate da piazzole di sosta che permettono di attenuare la fatica della salita.

In ciascuna delle due scale separate dall'imbocco del traforo, i primi cinque gradini terminano avvolgendo in parte il muretto di arenaria che funge da parapetto ai quindici gradini e al piano di riposo introdotto dalla sedicesima alzata; al secondo ripiano di sosta si arriva invece dopo la ventiduesima alzata: qui il percorso di ascesa assume la direzione opposta e dopo solo dieci gradini

copertura che la conclude superiormente. Le suddette geometrie sono state confermate dalla restituzione grafica del rilievo. I plurimi cambiamenti di direzione applicati al verso di salita delle varie rampe sono abilmente stabiliti per superare, nell'esigua profondità di uno spazio sottratto alla collina, un notevole dislivello. Nei piani di sosta centrali, ed in quelli che lateralmente separano le più lunghe sequenze di gradini, la pavimentazione accosta, secondo un orientamento a quarantacinque gradi, degli elementi quadrangolari di pietra per riprodurre una tessitura geometrica entro una cornice di strette lastre lapidee di forma rettangolare. Negli altri ripiani il rivestimento in pietra è invece posato seguendo diversi disegni di lastricatura.

La scala è affiancata lateralmente da spessi muri di arenaria eretti a contenimento delle sponde laterali ed è rivestita interamente da lastre squadrate in pietra bianca d'Aurisina disposte a seconda della loro altezza in file sapientemente alternate per tessere l'ordito del prospetto.

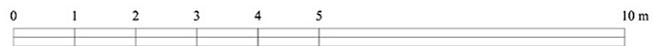
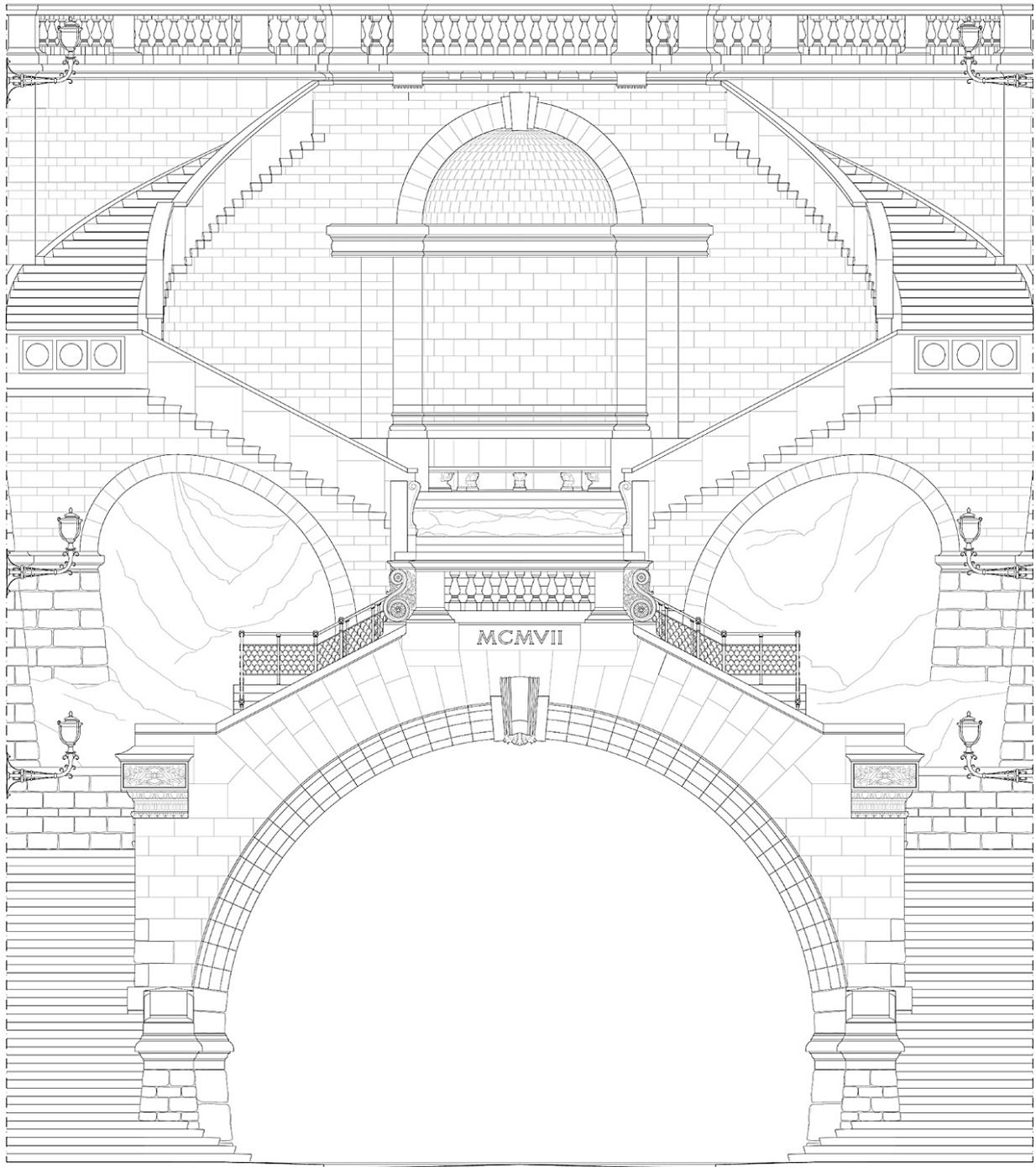
Il muro che affianca le rampe curvilinee è coronato da una balaustrata in pietra, ove la regolare teoria di balaustrini e di piccoli pilastri viene connessa dalla soprastante cimasa. La stessa soluzione, ma declinata con un differente numero di elementi, costituisce il parapetto dei due terrazzi panoramici. Sotto al più alto, l'esedra affiancata dalle due strette nicchie simmetriche accoglie la seduta in pietra concepita per offrire riposo alla salita e per ammirare uno stagno delimitato dalle rocce calcaree che separano l'avvolgente fondale in pietra dal ripiano ove la scala si sdoppia specularmente nelle rampe sostenute dai robusti archi rampanti.

Nella versione definitiva del progetto di massima, datata 20 settembre 1905, la posizione e il numero dei raggi tracciati sul prospetto per precisare la dimensione delle curvature non lascia dubbi in merito alla tipologia scelta dai progettisti per definire il profilo dell'imbotte del portale e dell'arcata che introduce la copertura dell'esedra, entrambe a tutto sesto, e indica connettendo in successione due proporzionali quarti di circonferenza, la conformazione degli archi rampanti posti ai lati del portale. Anche queste geometrie hanno trovato conferma nella trascrizione grafica del rilievo. I piedritti sui quali poggia l'arcata della galleria sono in arenaria e connessi ai muretti che affiancano le prime rampe dallo sviluppo di una comune modanatura, mentre l'andamento dei conci di pietra bianca che concludono la parte alta dell'imbotte del traforo celano le rampe più brevi le quali, diversamente da tutti gli altri parapetti rivestiti da lastre di pietra, sono dotate di una pregevole ringhiera di ferro.

Ad una evidente monumentalità tende anche la definizione dell'apparato decorativo e delle modanature presenti nella Scala dei Giganti, ispirati alle imponenti architetture romane studiate da Arduino [Motta 2014-2015, 19] e accuratamente illustrati nei disegni esecutivi ove specifiche indicazioni inerenti all'uso del compasso istruiscono fino al dettaglio la loro costruzione.

4 | Fruibilità e valenze scenografiche

La zona abitata della città di Trieste si estende su un paesaggio roccioso ai piedi di un imponente pendio che dal Carso degrada rapidamente verso il mare. I percorsi creati per mettere in comunicazione le strade che valicano gli insediamenti triestini, collocati a diversi livelli di quota, spesso furono risolti mediante scalinate sviluppate attraverso più rampe, allineate come quella di via della Scalinata o alternate come quella di via Ciamician, le cui forme risultavano prettamente funzionali alla sosta e al pubblico transito. Alcune di queste scale a valenza urbana affiancano delle gallerie, altre le incorporano, come ad esempio la Scala Ireneo della Croce, ma nessuna produce l'impatto scenico della Scala dei Giganti. Tuttavia, tra le numerose scalinate scenografiche presenti sul territorio nazionale, la scala dei Berlam può trovare delle affinità con quegli esemplari ideati per creare dei percorsi funzionali allo sviluppo delle nuove città, attraverso le geometrie



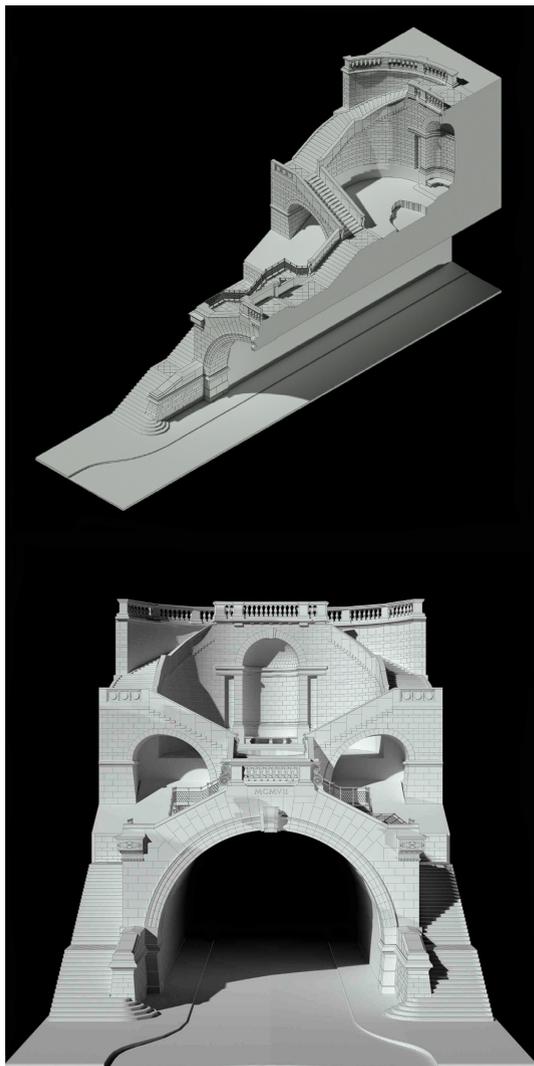


Fig. 10: Modello digitale della Scala dei Giganti: sezione assometrica e veduta prospettica (elaborato dell'autrice).

di rampe modellate secondo un delicato equilibrio tra natura e architettura, le quali, conciliando le esigenze della modernità con l'assetto storico dei centri abitati, possono essere ancor oggi considerate monumenti capaci di riqualificare l'ambito urbano.

Di fatto la Scala dei Giganti configura il portale d'imbocco di una delle arterie più movimentate di Trieste, che attualmente collega la piazza Carlo Goldoni al rione di San Giacomo, e se si considera la sottostante galleria Sandrinelli insieme al vicino tunnel di San Vito, essa caratterizza l'accesso stradale che mette in comunicazione il centro con la zona dei cantieri navali. Oltre a inquadrare raffinatamente l'ingresso di un sottopassaggio essenziale per il traffico veicolare cittadino, la Scala avvia una spettacolare passeggiata turistica che ha come meta la scoperta del cuore antico di Trieste. La scalinata dei Berlam costituisce infatti l'elegante primo tratto di un itinerario che dagli anni Trenta del secolo scorso raccorda due luoghi completamente differenti: uno dei quartieri sorti alla fine del Settecento e oggi considerati parte integrante del centro cittadino, il rione di Barriera Vecchia, e l'area storica del capoluogo giuliano. Infatti se dal secondo belvedere della Scala dei Giganti si prosegue lungo uno dei due filari di gradini posti a lato dell'ampia aiuola centrale, si giunge alla fontana inaugurata nel 1938 da dove la via Capitolina, immersa nel parco della Rimembranza, conduce alla sommità del colle di San Giusto dominato dal castello medievale, dai resti dei propilei e della basilica romana, e dal più importante edificio religioso di Trieste, la cattedrale trecentesca dedicata al santo patrono. Il percorso della salita al colle, compiuto attraverso la scala, concede inoltre e in più occasioni mirabili viste e singolari cartoline della città. Le quote raggiunte dai vari piani di sosta e dai due principali terrazzi offrono insoliti punti di vista dai quali ammirare gli edifici della vicina piazza e sullo sfondo un panorama che si estende alla circostante periferia e ai nuclei abitativi dei borghi carsici.

Come già accennato, non meno rilevante è l'aspetto scenografico offerto dalla scala al limitrofo spazio urbano: ancor oggi la gradinata dei Berlam costituisce la migliore prospettiva da una piazza compresa tra fabbricati di valore storico-documentale, come i palazzi Parisi, Caccia, Georgiadis, Sordina e Tonello, l'austero edificio di concezione austriaca del Monte di Pietà e la casa Piller. Infatti, sebbene sia stata eretta in fondo alla breve strada, via Silvio Pellico, convergente nella piazza Goldoni, la distanza che la separa da quest'ultima non diminuisce l'importanza e l'effetto scenico di quest'opera in quel centrale snodo urbano, perché il candore della sua ordinata struttura la fa spiccare dalla ruvida roccia del fondo, dalla buia profondità della galleria e dal verde dell'attigua vegetazione. La Scala dei Giganti costituisce perciò un punto di rilievo e di interesse per chiunque transiti in quella zona, un monumento al quale volgere lo sguardo attratti dalla sua sovrastante presenza.

Un effetto che accresce notevolmente la sera, quando le sue rampe vengono illuminate dai preziosi fanali in ferro battuto e da un moderno impianto di fari diretti in modo da far risaltare il gioco volumetrico delle sue masse, ed evidenziare quella particolare giustapposizione di pieni e di vuoti che conferisce al progetto sembianze vagamente antropomorfe.

5 | Conclusioni

Questa suggestione visiva attribuisce alla scala un'apparenza irreale, una particolare esterità notata perfino dall'ambiente cinematografico, che in più produzioni ha scelto l'atmosfera generata da quest'opera per realizzare alcune scene ai limiti della credibilità. Lo stesso ruolo le è stato attribuito dallo scrittore Stelio Mattioli nel celebre romanzo intitolato *Il richiamo di Alma*: la serie di incontri surreali e magici che si susseguono nel racconto inizia proprio dalla Scala dei Giganti, ove la misteriosa e sfuggente figura di una ragazza, camminando pericolosamente in piedi sulla

balastra del secondo belvedere, richiama l'attenzione del protagonista per fargli intraprendere un percorso interiore alla ricerca della sua anima. Ma la scenografia allestita dalla scala dei Berlam oltre a suggerire sensazioni spaziali contaminate dalla fantasia e dall'immaginazione conserva anche un ricordo del luogo sul quale è sorta. La documentazione che ricostruisce la storia della vecchia piazza della Legna descrive i terreni della collina di Montuzza come coltivazioni la cui irrigazione era garantita da un piccolo corso d'acqua che dal castello scendeva lungo le pendici dell'altura [lamiatrieste.com]. La massiccia asportazione di terreno e di roccia compiuta nel corso del tempo per assecondare l'espansione del nucleo urbano alterò l'orografia del poggio trasformando gran parte di quel sito in una zona piana. La Scala, attraverso i vuoti lasciati dall'elaborato movimento architettonico delle sue rampe, esibisce ancora la rupe rimasta al termine dello sbancamento del colle: da lì scendono piccoli rivoli d'acqua provenienti dalla fontana del soprastante stagno e dalle due cascatelle laterali, a memoria dell'antico ruscello che fino al Settecento scendeva da quella montagna alberata.

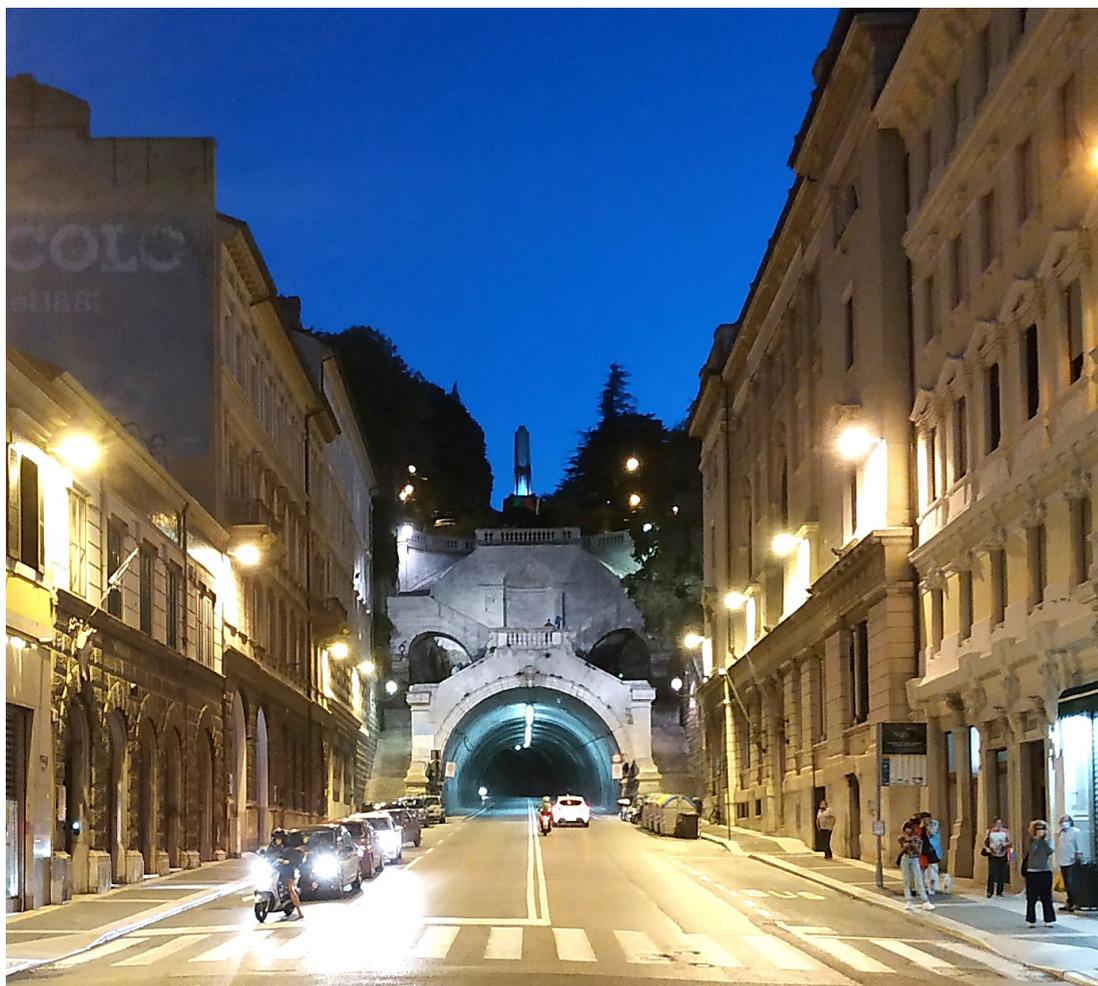


Fig. 11: La Scala dei Giganti illuminata (foto dell'autrice).

Bibliografia

- GENERINI, E. (1884). *Trieste antica e moderna*, Trieste, Editrice Morterra & Comp., p. 172.
- KRASOVEC, L. (1996). *Ruggero e Arduino Berlam. I disegni esecutivi per la Scala dei Giganti*, in *Archeografo Triestino*, serie IV, vol. LVI, pp. 237-251.
- MOTTA, A. *L'architettura di Arduino Berlam: un'esperienza eclettica*, tesi di laurea discussa presso il Corso di Laurea magistrale in Storia delle Arti e Conservazione dei Beni artistici, relatore prof. Luka Skansi, Università Cà Foscari a Venezia, a.a. 2014-2015.
- Una fontana commemorativa della visita del Duce a Trieste* (1938), in «Rivista mensile della città di Trieste», anno IX, n. 11, pp. 161-164.

Sitografia

- <https://www.lagrandetrieste.it/economia/architettura/scala-dei-giganti-e-galleria-di-montuzza/> (consultato il 20 luglio 2020)
- <https://www.lamiatrieste.com/2018/09/05/scala-dei-giganti/> (consultato il 20 luglio 2020)
- <https://www.lamiatrieste.com/2016/09/24/piazza-goldoni/> (consultato il 20 luglio 2020)