

Teatro India a Roma, forma struttura e proporzione nel paesaggio industriale

Emanuela Chiavoni
 Francesca Porfiri
 Federico Rebecchini
 Maria Belen Trivi

Abstract

La città di Roma presenta diversi esempi di paesaggio industriale, progettati e integrati con il contesto in cui sono inseriti, secondo una particolare logica estetica compositiva. Si tratta infatti di una tipologia di bene culturale, analizzabile alle diverse scale. A scala urbana è doveroso sottolineare il ruolo rilevante che gli edifici industriali hanno svolto sia dal punto di vista sociale che economico all'interno della città, mentre a livello architettonico è possibile considerare gli aspetti compositivi, tecnologici ed ingegneristici che mostrano nelle diverse tipologie esistenti. Il contributo presentato si concentra sul caso studio del Teatro India (parte dello stabilimento ex Mira Lanza), situato nel quartiere Ostiense di Roma, dove alcuni spazi di produzione dell'inizio del XX secolo, sono stati riconvertiti in luoghi dedicati alla cultura. Attraverso gli strumenti del disegno e del rilievo è stato possibile effettuare un'analisi del luogo dal generale al particolare, andando ad individuare alcuni caratteri salienti, una "grammatica di elementi" che diviene genesi di un proporzionamento geometrico tra le parti, dove pieni e vuoti si avvicendano in un ritmo costante.

Parole chiave

Archeologia industriale, Teatro India, analisi proporzionale, rappresentazione, rilievo integrato.



Teatro India, prospetto sud dell'edificio principale. Disegno archivio DSDRA - Rilievo architettonico scala 1:100. Corso di Scienza della Rappresentazione III, studenti M. Caramella, F. Castelli, G. Decandia, a.a. 2005/2006, disegno cad. (ARDISCont 5.9). Elaborazione degli autori.

Introduzione

Fra le categorie del paesaggio contemporaneo il patrimonio industriale occupa un posto privilegiato obbligando a ripensare e a ridefinire la nozione tradizionale di paesaggio stesso, instaurando un nuovo rapporto, anche percettivo, all'interno della realtà urbana [Carbonari et al. 2022]. La competizione "Reinventing Cities" si inserisce in questo contesto, affrontando la necessità di riflettere sul processo di progettazione urbana al fine di rispondere alla crisi climatica. Coinvolgendo diverse città del mondo, tra cui Roma, la proposta mira a trasformare siti degradati in modelli di rigenerazione urbana sostenibile, promuovendo l'attività economica, sociale e culturale. In particolare, l'area dell'ex Mira Lanza viene presentata come un luogo di opportunità grazie alla sua memoria storica e all'ampia area verde che mostra il potenziale adatto per generare spazi pubblici di qualità [Chiavoni 2003].

La presente ricerca si inserisce all'interno di un progetto più ampio che vede protagonista l'analisi, attraverso il disegno ed il rilievo, del rapporto tra forma urbana e archeologia industriale per conoscere, catalogare e censire alcuni edifici industriali romani (l'Arsenale Pontificio, gli ex Magazzini Generali, il Gasometro, la Mira Lanza, l'ex Mattatoio di Testaccio) [Chiavoni 2002]. Le letture critiche sensibili ed emozionali svolte da punti di vista predeterminati con una corretta distanza hanno colto panoramiche significative, vere e proprie visioni paesaggistiche che, attraverso l'individuazione di aree artigianali ed edilizia residenziale si impongono e si percepiscono grazie ai vuoti urbani. La questione rientra a pieno titolo nell'ambito della conoscenza per la tutela e la salvaguardia del patrimonio architettonico e urbano: il territorio viene considerato nella sua complessità, come insieme irripetibile di componenti fisiche, di tracce di storia e di componenti intangibili. L'integrazione tra la dimensione interdisciplinare della tematica affrontata, l'apertura a contesti poco conosciuti e gli strumenti digitali a disposizione, apre a prospettive sempre più ibride per rispondere alle esigenze di conoscenza, documentazione e divulgazione del valore culturale e identitario di ciascun paesaggio [Chiavoni et al. 2022].

Questo studio mira a presentare un'analisi interpretativa di uno dei casi studio del progetto, il Teatro India nell'area della Mira Lanza, scelto, tra gli altri edifici industriali, perché particolarmente idoneo per approfondire un'analisi morfologica e proporzionale con lo scopo di identificare regole geometriche coerenti per comprendere la genesi di questo luogo di notevole valore patrimoniale [Landini 2007].

Inquadramento storico

Nel 1899, la Società Prodotti chimici colle e concimi (1899-1913) acquisì un'area a Pietra Papa con l'obiettivo di realizzare una struttura destinata all'attività industriale incentrata sulla produzione di fertilizzanti. L'opera fu progettata dall'ingegnere Giulio Filippucci, il quale concepì un complesso edilizio caratterizzato da una muratura massiccia in cui le strutture in mattoni svolgevano funzioni sia strutturali che estetiche.

Nel 1913, la Società cessò l'attività, e l'area fu acquistata dal Comune di Roma e divenne la Fabbrica candele steariche di Mira, specializzata nella produzione di saponi, candele e

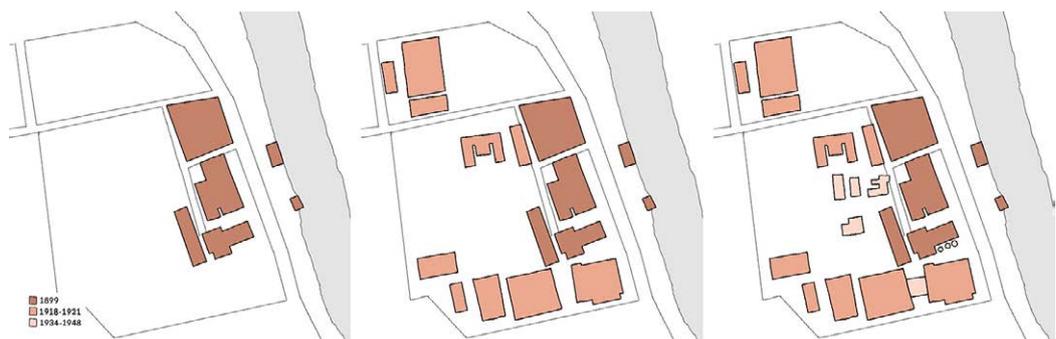


Fig. 1. Fasi costruttive area della cittadella Mira Lanza dove si evincono le tre principali fasi edificative (1899, 1918-1921, 1934-1948). Elaborazione degli autori.

glicerina per esplosivi. Dopo la Prima Guerra Mondiale, la società originaria di Mira acquistò la proprietà e realizzò la costruzione di nuovi edifici destinati a diverse funzioni, come un ufficio direzionale, la portineria, un alloggio, la stazione per autocarri. Nel marzo del 1919 fu costruito un magazzino, attualmente parte del complesso del Teatro India, il quale subì notevoli danni durante la Seconda Guerra Mondiale a causa dei bombardamenti. Nel 1920, invece, fu costruito il Saponificio, struttura in mattoni posizionata lateralmente all'attuale Teatro India, ad oggi in completo stato di abbandono. Il nome Mira-Lanza deriva dall'unione della società Mira con la società Unione Straniera Lanza di Torino, che nel 1934 propose un progetto per la realizzazione di un impianto per la glicerina di liscivia, distinguendosi dal resto per essere stato realizzato in cemento armato. Dopo la conclusione delle sue attività nel 1952, la società Mira Lanza di Roma cedette una porzione del terreno al Comune di Roma. Allo stesso tempo, altri edifici continuarono ad essere impiegati come magazzini, laboratori e depositi per attrezzatura teatrale. È stato realizzato un grafico di studio semplificato per comprendere le tre principali fasi evolutive dei fabbricati situati all'interno dell'area destinata a queste strutture (fig. 1). Verso la fine degli anni Ottanta, la Società Tevere Lundo S.r.l. acquisì la proprietà e nel 2000 iniziò i lavori di manutenzione sulle opere, che successivamente furono acquisite dall'Associazione Teatro di Roma. In questo modo, si formalizzò un accordo per la concessione in comodato gratuito dell'immobile di proprietà del Comune fino al 2008 [Neri et al. 2001]. Il Teatro India si concretizzò infine riutilizzando il forno in pirite, il deposito di acido solforico e il magazzino costruito nel 1919. Il progetto di recupero sfruttò al massimo le condizioni preesistenti di queste opere in mattoni, trasformandole in un teatro che ospita attività artistiche. Le sue condizioni acustiche e proporzioni consentirono la creazione di uno spazio in cui l'arte si integrò con la comunità, senza trascurare il richiamo storico come archeologia industriale [Remiddi et al. 2000].

Rilievo a vista e percettivo

Nell'ottica di una comprensione alle diverse scale del complesso della Mira Lanza si è operato un progressivo avvicinamento all'area. Ogni step di avvicinamento, e quindi ogni scala, ha permesso di mettere in evidenza aspetti diversi del paesaggio industriale in relazione con il contesto urbano.

Il primo approccio all'area è stato a volo d'uccello, per comprendere da lontano la spazialità di questa zona del quartiere Ostiense. Nello specifico è risultato immediatamente chiaro quanto le architetture industriali, con la loro presenza a tratti monumentale a tratti quasi

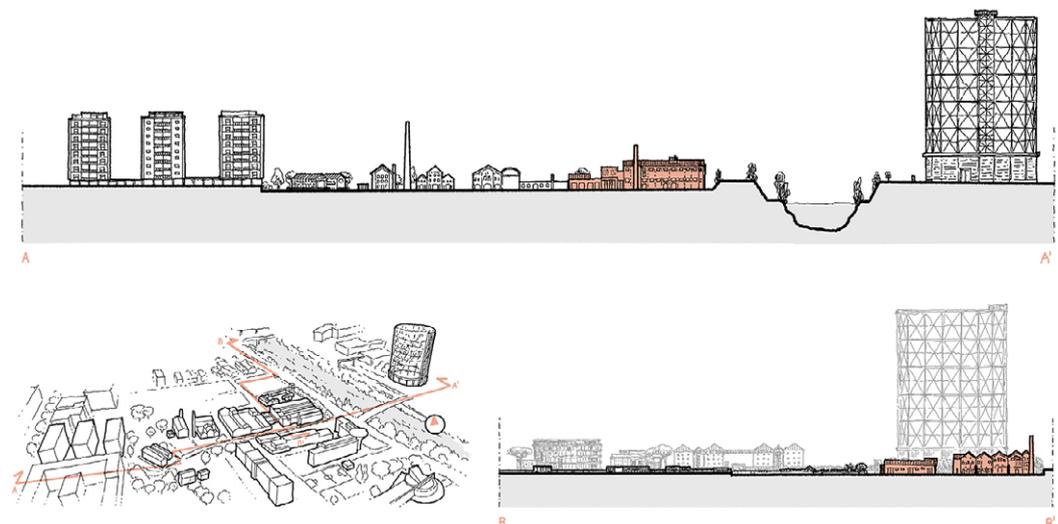


Fig. 2. Profili urbani dell'area del quartiere Ostiense in cui si trova la Cittadella Mira Lanza. Il Teatro India, oggetto di studio della ricerca è evidenziato in rosso. Nei profili è possibile vedere il rapporto tra il Teatro India ed il resto dell'archeologia industriale dell'area. Elaborazione degli autori.

impercettibile, giocassero un ruolo fondamentale nella caratterizzazione dell'area. Un proporzionamento speditivo a passi, unitamente ad una ricostruzione derivata dalle cartografie, ha permesso di produrre due sezioni che tagliano l'area rispetto a due assi urbani, uno che segue il Tevere ed uno che lo taglia perpendicolarmente (fig. 2).

Successivamente a questo step si è operato un ulteriore avvicinamento al sito d'interesse, ponendo l'attenzione sull'oggetto di studio: il Teatro India. Il Teatro risulta essere un complesso vario sia per proporzioni che per composizione, mostrando la stratificazione di interventi avvenuti nel corso di più di un secolo. Tutta l'area in cui si trova il teatro è ribassata di diversi metri rispetto all'asse stradale con cui entra maggiormente in contatto, il Lungotevere Vittorio Gassman. Anche gli altri lati non si aprono verso l'esterno, risultando di difficile accessibilità, chiusi o in condizioni non ottimali. Per comprendere al meglio questo dialogo del Teatro con l'intorno sono stati prodotti degli schizzi prospettici da tre punti di vista diversi (fig. 3).

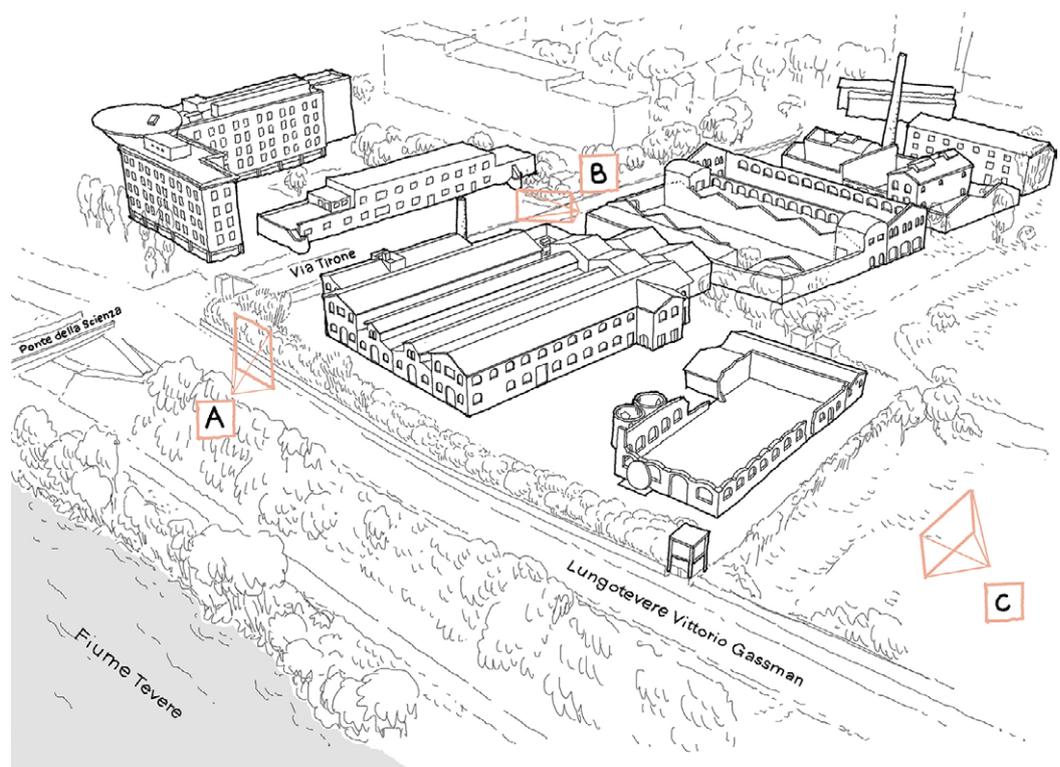


Fig. 3. Vista a volo d'uccello del lotto del Teatro India con posizione dei tre punti di vista dal quale si è osservata l'area. Elaborazione degli autori.

Il primo su Lungotevere Vittorio Gassman (fig. 4a) ci mostra un Teatro nascosto da un muro di cinta ed un canneto. Ciò, unitamente alla posizione ribassata, lo rende quasi invisibile ad un pedone che passeggia sul Lungotevere. Il teatro è un'ombra, da cui si intravede solo ogni tanto la ciminiera dell'ex fabbrica Mira Lanza.

Il secondo punto (fig. 4b) è su Via Tirone rialzato su di un passaggio che porta fino a Via Amedeo Avogadro e risalendo una scala fino a Via Albert Einstein. Questo è il luogo che permette di apprezzare al meglio l'edificio, seppur osservandolo alle spalle, sul prospetto più "tecnico" rispetto alle attuali esigenze del teatro e che probabilmente ha meno da dire ad un passante.

Il terzo punto (fig. 4c) si trova invece in un campo adiacente e, teoricamente non accessibile, all'area perimetrale del Teatro. L'area ospitava alcuni edifici delle fabbriche della Mira Lanza, poi demolite. Ad oggi è solamente un campo malamente recintato e senza manutenzione. Da questo punto di vista è possibile intravedere la stratificazione dell'area, con degli arbusti spontanei come schermo e, alle spalle, le arcate del teatro scoperto. Nella parte retrostante si intravede l'edificio principale del Teatro, con il suo prospetto interno. Questo percorso di

Fig. 4. Tre schizzi prospettici raffiguranti il Teatro India visto dall'esterno: A, Lungotevere Vittorio Gassman; B, Via Tirone; C, Via Luigi Pierantoni. Elaborazione degli autori.



progressivo avvicinamento, con metodi di rappresentazione di volta in volta diversi, permette di avere un osservatorio scalare e percettivo dell'area in vista di un'analisi più approfondita dell'edificato [Chiavoni et al. 2018].

Proporzionamento e grammatica degli elementi

All'interno del percorso di conoscenza del complesso del Teatro India, l'acquisizione metrico-dimensionale e morfologica ha costituito un capitolo centrale, avendo come solida base di partenza la ricerca storica effettuata e l'analisi percettiva svolta nel contesto che lo ospita [Docci, Maestri 2020]. La campagna di rilevamento, a seguito di un primo approccio speditivo con proporzionamenti svolti sul posto con metodo analogico, si è avvalsa di strumenti di acquisizione massiva come il laser scanner 3D a differenza di fase; l'elevato numero di scansioni, poste lungo l'intero perimetro esterno dei due edifici che compongono il complesso, ha permesso di comprendere la morfologia esterna dei due fabbricati, tanto nella loro totalità quanto nei dettagli che li caratterizzano (fig. 5).

Difatti i sistemi di acquisizione massiva permettono un'esauriva elaborazione di dati geometrici, metrici e colorimetrici dell'oggetto rilevato; la densità e la qualità della texturizzazione degli stessi, grazie al sistema di acquisizione di immagini in HDR, mostra un grado di accuratezza ottimale per ogni tipo di analisi sincronica e diacronica, sia a livello quantitativo che qualitativo.

Il recente riutilizzo degli spazi dell'ex Mira Lanza, riconvertiti nel caso del Teatro India in polo culturale, ha permesso di mantenere intatte le strutture esterne e il ritmo ben definito degli elementi in ferro e laterizio che caratterizzano questi edifici, consentendo di esternare la loro antica vocazione di spazio produttivo. Pur riconvertendo gli spazi interni a favore della nuova destinazione d'uso, l'involucro esteriore ha mantenuto la sua conformazione origi-



Fig. 5. Vista prospettica della nuvola di punti dell'intero complesso del Teatro India. Elaborazione degli autori.

naria di fabbrica, in cui una partizione ritmica e costante scandisce la muratura di mattoni a vista attraverso una serie di pilastri in aggetto rispetto al filo esterno della struttura.

A partire proprio da questi elementi di dettaglio è stata operata un'indagine proporzionale che stabilisse delle regole geometrico-matematiche di ripetibilità di elementi tipici di uno stabilimento industriale, andandone a costruire una grammatica legata alla loro specifica conformazione, ripetibile in altri esempi coevi di archeologia industriale. Pertanto è stata operata una classificazione semantica degli elementi compositivi, attraverso una scomposizione legata alle loro caratteristiche formali, sia attraverso una sezione orizzontale che verticale dei fabbricati.

Nella visualizzazione planimetrica è evidente come la logica proporzionale sia rimasta invariata nei prospetti che interessano i lati est-ovest di entrambi gli edifici, dove l'interasse interno dei pilastri che aggettano lungo la struttura, presenta un modulo ripetuto costantemente, di circa 3.40 metri, salvo fare eccezione per gli ingressi (fig. 6).



Fig. 6. Sezione orizzontale della nuvola di punti con evidenziati i diversi ritmi del proporzionamento effettuato. Elaborazione degli autori.

Nella sezione verticale si è deciso, invece, di focalizzare l'attenzione sul prospetto sud dell'edificio principale, che affaccia verso il fiume Tevere, compositivamente più articolato. È evidente come la struttura del corpo di fabbrica in esame sia quadripartita, un dato reso manifesto sia dalla morfologia del prospetto stesso che dall'osservazione delle coperture. È stata presa in esame la distanza che intercorre tra i pilastri in aggetto rispetto alla facciata nella sua totalità, e sono stati individuati tre moduli costantemente ripetuti nei quattro corpi di fabbrica, in cui è suddiviso il prospetto: un modulo A, di circa 3 metri, che interessa ogni parte centrale dei quattro corpi, marcata da un ingresso; un modulo B di circa 3.40 metri (presente anche nella sezione orizzontale lungo i prospetti con orientamento E-O) che si alterna al modulo A nei corpi centrali; un modulo C, di circa 2.30 metri che si alterna al modulo A nei corpi laterali. Pertanto il ritmo è di C-A-C-B-A-B ripetuto in maniera simmetrica lungo l'intero prospetto. Si nota come la ripetibilità del modulo A, nei due corpi laterali del prospetto sia ripetibile anche in altezza andando a formare una forma quadrata, in corrispondenza della parte più alta dei corpi centrali e della parte precedente all'inclinazione superiore dei corpi laterali (fig. 7). La rigorosa ripetizione di questi moduli sottolinea come la logica proporzionale governi la progettazione seriale di questo tipo di manufatti industria-

Fig. 7. Sezione verticale della nuvola di punti, dettaglio del prospetto sud dell'edificio principale, con evidenziati i ritmi del proporzionamento. In rosso è indicato il modulo A, in rosa il modulo B, in seppia il modulo C, in arancione tre volte il modulo A. Elaborazione degli autori.



li, in cui le stesse bucatore ricorrono ad un abaco specifico. Per l'impossibilità di accedere all'interno dell'edificio ci si è avvalsi dell'analisi di alcuni disegni dell'archivio del Dipartimento DSDRA dell'Università Sapienza di Roma. Da queste elaborazioni grafiche, derivate da un rilievo integrato, è stato possibile comprendere gli spessori della muratura interna e la corrispondenza delle bucatore, tra interno ed esterno, alla data del rilievo, svolto durante l'a.a. 2005/2006 (figg. 8, 9). Pur trattandosi di disegni eseguiti a scopo didattico, questi rilievi costituiscono un ottimo dato di conoscenza sull'edificio: difatti dalla sovrapposizione dei disegni con il rilievo attuale dell'edificio si evidenzia una notevole corrispondenza (fig. 8), fornendo dunque una dimostrazione tangibile dell'accuratezza e dell'affidabilità dei dati metrici contenuti nei disegni storici.

Conclusioni

Un manufatto di archeologia industriale, concepito in funzione di un uso specifico, a volte temporaneo, è progettato per una durata conforme alla funzionalità del suo impiego ed è dunque sottoposto ad un'obsolescenza maggiore rispetto ad altre tipologie edilizie. La volontà, pertanto, di acquisire e dunque fermare nel tempo lo stato di fatto in cui verte, rientra in un'ottica più ampia di salvaguardia della sua memoria. Grazie agli strumenti del disegno e del rilievo è possibile operare un'analisi critica dall'analisi del contesto fino agli elementi costitutivi dell'opera, comprendendone la genesi, per proseguire con il raccontare il suo at-

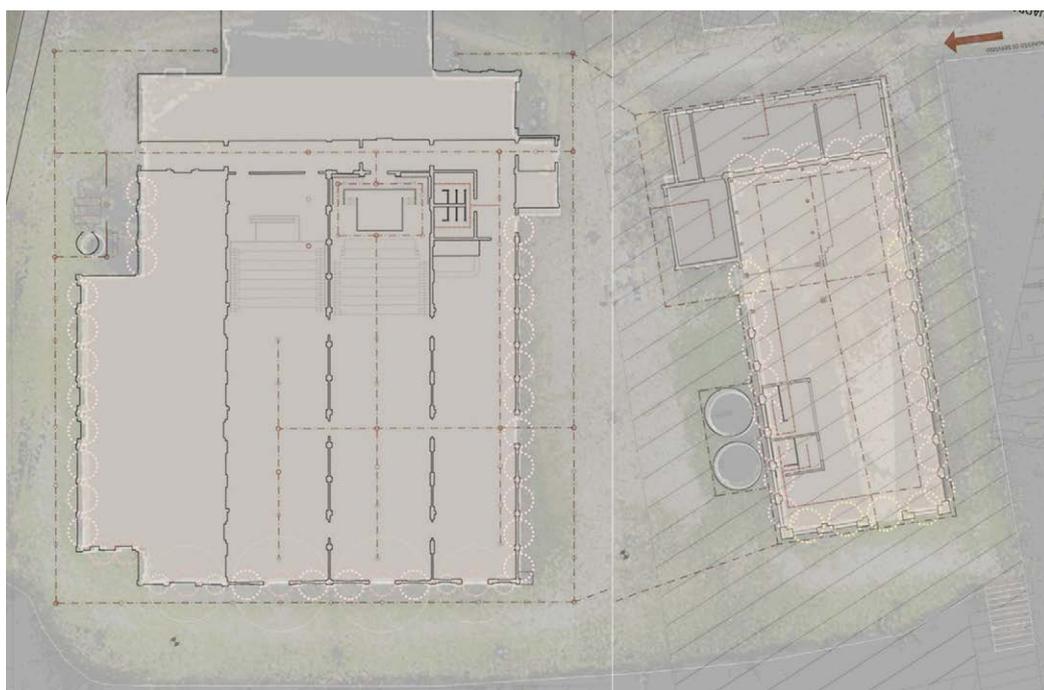


Fig. 8. Teatro India, sovrapposizione del disegno di archivio in pianta e della nuvola di punti. Disegno archivio DSDRA - Rilievo architettonico scala 1:200. Corso di Scienza della Rappresentazione III, studenti M. Caramella, F. Castelli, G. Decandia, a.a. 2005/2006, disegno cad. (ARDISCont 5.1). Elaborazione degli autori.

tuale stato di conservazione. L'importanza dell'archiviazione dei disegni architettonici storici dimostra la loro utilità nel comprendere l'evoluzione nel tempo di manufatti architettonici. I disegni d'archivio possono essere utilizzati come riferimento affidabile nella valutazione dello stato attuale dell'edificio e per pianificare eventuali interventi di conservazione e manutenzione.

Eseguendo uno studio geometrico-proporzionale di un edificio è possibile infine comprendere la matrice di progetto e le sue varianti, all'interno della tipologia specifica di paesaggio industriale. Si tratta in sintesi di identificare una grammatica codificata, poiché costruita e dunque esistente, ma spesso non accuratamente documentata, utile a futuri confronti e analisi con altri edifici industriali (romani e non) appartenenti al medesimo tema di ricerca.

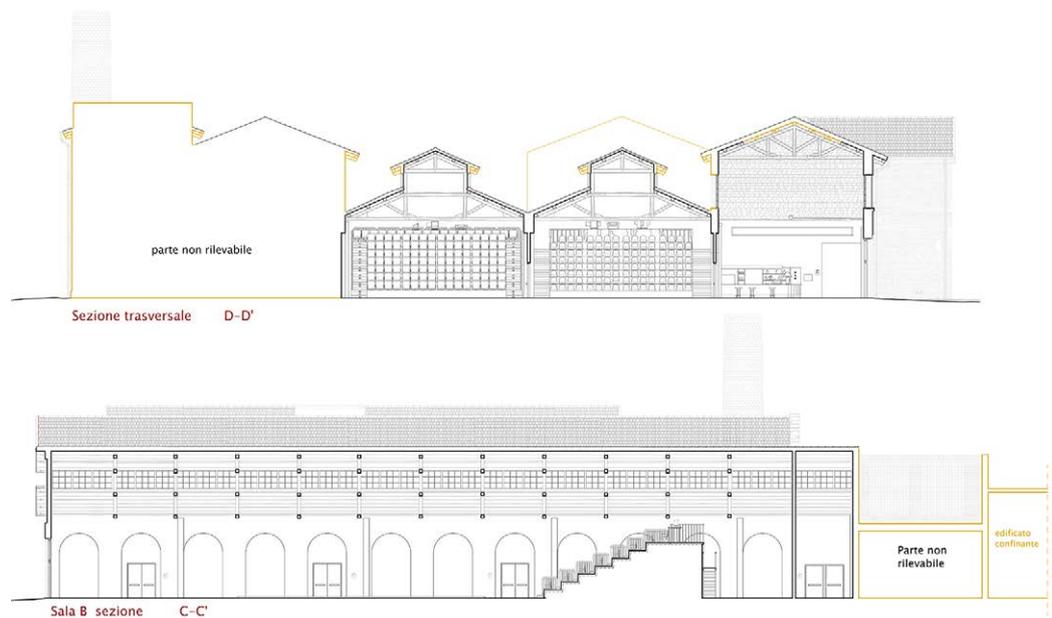


Fig. 9. Teatro India, sezione trasversale e sezione longitudinale dell'edificio principale. Disegno archivio DSDRA - Rilievo architettonico scala 1:100. Corso di Scienza della Rappresentazione III, studenti M. Caramella, F. Castelli, G. Decandia, a.a. 2005/2006, disegno cad. (ARDISCont 5.11).

Riferimenti bibliografici

<<https://www.c40reinventingcities.org/en/professionals/sites-in-competition/ex-mira-lanza-l627.html>> (consultato il 15 febbraio 2024).

<<http://www.urbanistica.comune.roma.it/concorsi/c40.html>> (consultato il 15 febbraio 2024).

Carbonari F., Chiavoni E., Porfiri F., Trivi M. B. (2022). Architetture "elettriche" in Argentina: conoscenza tra disegno e memoria. In Currà E., Docci M., Menichelli C., Russo M., Severi L. (a cura di). *Stati Generali del Patrimonio Industriale. Atti del Convegno 2SGPI*. Tivoli, 9-11 giugno 2022, capitolo 9.3.10. Venezia: Marsilio editori.

Chiavoni E., Colaceci S., Ippolito A., Panetta V.R., Rebecchini F., Ribichini L., Tarquini L. (2022). Il rilievo di strada tra conoscenza e valorizzazione urbana: via dei Papareschi a Roma. In Battini C., Bistagnino E. (a cura di). *Dialoghi. Visioni e visibilità*. Atti del 43° Convegno Internazionale dei docenti delle discipline della rappresentazione. Congresso della Unione Italiana per il Disegno. Genova, 15-17 settembre 2022, pp. 427-450. Milano: Franco Angeli.

Chiavoni E., Porfiri F., Tacchi G. L. (2018). Il rilievo dell'in-misurabile. L'area di piazza Mastai in Roma. To survey the un-measurable. The Mastai area in Rome. In Salerno R. (a cura di). *Rappresentazione materiale/immateriale (Drawing as (in)tangible representation)*. Atti del 40° Convegno internazionale dei docenti delle discipline della rappresentazione, XV Congresso Unione Italiana per il Disegno. Milano, 13-15 settembre 2018, pp. 425-432. Roma: Gangemi Editore.

Chiavoni E. (2003). L'archeologia industriale come occasione di riqualificazione urbana. In Mandelli E. (a cura di). *Il disegno della Città. Opera aperta nel tempo*. Atti del Convegno Internazionale AED, Materia e Geometria 11/2002. San Gimignano, 28-30 giugno 2002. Firenze: Alinea Editrice.

Chiavoni E. (2002). Archeologia industriale a Roma: un'analisi attraverso il disegno. In *Disegnare Idee Immagini*, Anno XIII, n. 25/2002. Roma: Gangemi Editore.

Docci M., Maestri D. (2020). *Manuale di rilevamento architettonico e urbano*. Roma-Bari: Editori Laterza.

Landini E. T. (2007). *Roma memorie della città industriale: Storia e riuso di fabbriche e servizi nei primi quartieri produttivi*. Roma: Palombi Editori.

Neri M. L., Parisella A., Racheli A. M. (2001). *Industria e città: I luoghi della produzione fra archeologia e recupero*. Roma: Università degli Studi di Roma Tre.

Remiddi G., Greco A., Bonavita A., Ferri P. (2000). *Il moderno attraverso Roma: Guida a 200 architetture e alle loro opere d'arte*. Roma: Groma Quaderni.

Autori

Emanuela Chiavoni, Sapienza Università di Roma, emanuela.chiavoni@uniroma1.it

Francesca Porfiri, Sapienza Università di Roma, francesca.porfiri@uniroma1.it

Federico Rebecchini, Sapienza Università di Roma, federico.rebecchini@uniroma1.it

Maria Belen Trivi, Sapienza Università di Roma, mariabelen.trivi@uniroma1.it

Per citare questo capitolo: Emanuela Chiavoni, Francesca Porfiri, Federico Rebecchini, Maria Belen Trivi (2024). Teatro India a Roma: forma struttura e proporzione nel paesaggio industriale/Teatro India in Rome: Form, structure and proportion in the industrial landscape. In Bergamo F., Calandriello A., Ciammachella M., Friso I., Gay F., Liva G., Monteleone C. (a cura di). *Misura / Dismisura. Atti del 45° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Measure / Out of Measure. Transitions. Proceedings of the 45th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 1179-1196.

Teatro India in Rome: Form, Structure and Proportion in the Industrial Landscape

Emanuela Chiavoni
Francesca Porfiri
Federico Rebecchini
Maria Belen Trivi

Abstract

Rome presents several examples of industrial landscape, designed and integrated with the context in which they are inserted and following a particular compositional aesthetic logic. It is in fact a type of cultural asset, which can be analyzed at different scales. At the urban scale it is necessary to emphasize the relevant role that industrial buildings have played both socially and economically within the city, while at the architectural level it is possible to consider the compositional, technological and engineering aspects they show in the different existing typologies. The paper presented focuses on the case study of Teatro India (part of the former Mira Lanza factory), located in the Ostiense district of Rome, where some production spaces of the early 20th century have been converted into places dedicated to culture. Through the tools of drawing and surveying, it was possible to carry out an analysis of the place from the general to the particular, going to identify the main features, a "grammar of elements" that becomes the genesis of a geometric proportioning between the parts, where solids and voids alternate in a constant rhythm.

Keywords

Industrial archaeology, Teatro India, proportional analysis, representation, integrated survey.

Teatro India, south elevation of the main building. DSDRA archive drawing - Architectural survey scale 1:100. Course in Science of Representation III, students M. Caramella, F. Castelli, G. Decandia, a.y. 2005/2006, cad. drawing (ARDISCont 5.9). Elaboration by the authors.



Introduction

Among contemporary landscape categories, industrial heritage occupies a privileged place. It forces us to rethink and redefine the traditional notion of landscape itself, establishing a new relationship within urban reality [Carbonari et al. 2022].

The “Reinventing Cities” competition fits into this context, addressing the need to rethink the urban design process in order to respond to the climate crisis. Involving several cities around the world, including Rome, the proposal aims to transform degraded sites into models of sustainable urban regeneration, promoting economic, social and cultural activity. In particular, the former Mira Lanza area is presented as a place of opportunity due to its historical memory and large green area that shows the suitable potential to generate quality public spaces [Chiavoni 2003].

The present research is part of a larger project in which the protagonist is the analysis, through drawing and surveying, of the relationship between urban form and industrial archaeology in order to know, catalog Roman industrial buildings (the Pontifical Arsenal, the former Magazzini Generali, the Gasometer, the Mira Lanza, the former Mattatoio of Testaccio) [Chiavoni 2002]. Sensitive and emotional critical readings carried out from predetermined viewpoints with proper distance have captured significant panoramas. Visions of a real landscape where artisanal areas and residential buildings are imposed and perceived thanks to urban voids. The issue falls within the scope of knowledge for the protection and preservation of the architectural and urban heritage. The territory is considered in its complexity: as an unrepeatable whole of physical components, traces of history and intangible components. The integration between the interdisciplinary dimension of the subject addressed, the openness to little-known contexts and the digital tools available, opens up increasingly hybrid perspectives to meet the needs for knowledge, documentation and dissemination of the cultural and identity value of each landscape [Chiavoni et al. 2022].

This study aims to present an interpretive analysis of one of the project's case studies, the Teatro India in the Mira Lanza area. It was chosen, among other industrial buildings, because of its regular form: suitable for deepening a morphological and proportional analysis with the aim of identifying consistent geometric rules and to understand the genesis of the place Landini 2007].

Historical background

In 1899, the “Società Prodotti chimici colle e concimi” (1899-1913) acquired a lot in the area of Pietra Papa with the aim of building a facility for industrial activity focused on fertilizer production. The work was designed by engineer Giulio Filippucci, who conceived a building complex characterized by massive masonry in which brick structures performed both structural and aesthetic functions.

In 1913, the Company ceased operations, and the area was purchased by the City of Rome and became the Mira “Fabbrica candele steariche”, specializing in the production of soaps,

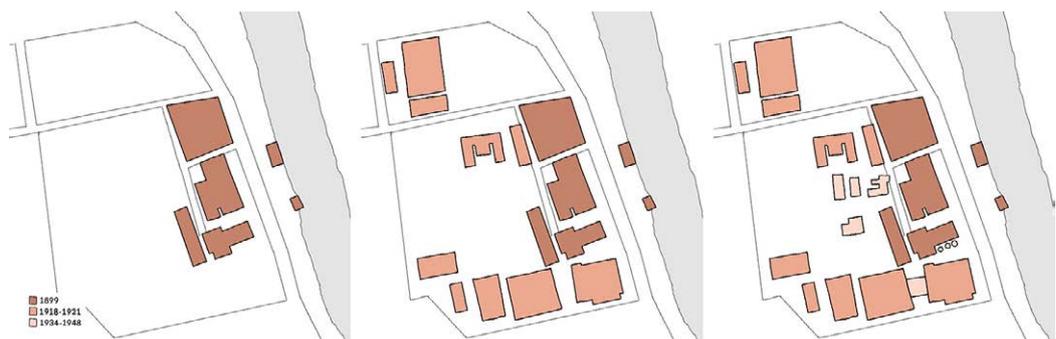


Fig. 1. Construction phases area of the Mira Lanza Citadel where the three main construction phases (1899, 1918-1921, 1934-1948) can be identified. Elaboration by the authors.

candles and glycerin for explosives. After World War I, the original Mira Company purchased the property and carried out the construction of new buildings for various functions, such as an executive office, gatehouse, housing, and truck station.

In March 1919 a warehouse was built, currently part of the Teatro India complex, which suffered considerable damage during World War II due to bombing. In 1920, however, the "Saponificio" was built, a brick structure positioned to the side of the current Teatro India, which is now in a complete state of disrepair:

The name Mira-Lanza derives from the union of the Mira company with the Unione Straniera Lanza company of Turin, which in 1934 proposed a project to build a lye glycerine plant, distinguishing itself from the rest by being made of reinforced concrete.

After its activities came to an end in 1952, the Mira Lanza company of Rome sold a portion of the land to the City of Rome. At the same time, other buildings continued to be used as warehouses, laboratories and storage facilities for theatrical equipment. A simplified study chart was created to understand the three main evolutionary phases of the buildings located within the area designated for these facilities (fig. 1). In the late 1980s, Società Tevere Lundo S.r.l. acquired the property and in 2000 began maintenance work on the buildings, which were later acquired by the Rome Theater Association. An agreement was formalized for the free loan of the building owned by the municipality until 2008 [Neri et al. 2001].

The India Theater finally materialized by reusing the pyrite furnace, sulfuric acid storehouse and warehouse built in 1919. The recovery project took full advantage of the pre-existing conditions of the masonry buildings, transforming them into a theater hosting artistic activities. Its acoustic conditions and proportions allowed for the creation of a space where art integrated with the community, without neglecting historical appeal as industrial archaeology [Remiddi et al. 2000].

Visual and perceptual survey

The Mira Lanza complex was approached in a progressive manner with the goal of comprehending it at various scales. Each step of approach, and thus each scale, allowed different aspects of the industrial landscape to be highlighted in relation to the urban context.

The first approach to the area was a bird's eye view, to understand from a distance the spatiality of this area of the Ostiense district. Specifically, it became immediately clear how much the industrial architectures, with their presence at times monumental at times almost imperceptible, played a fundamental role in the characterization of the area.

A step-by-step proportioning, together with a reconstruction derived from cartographies,

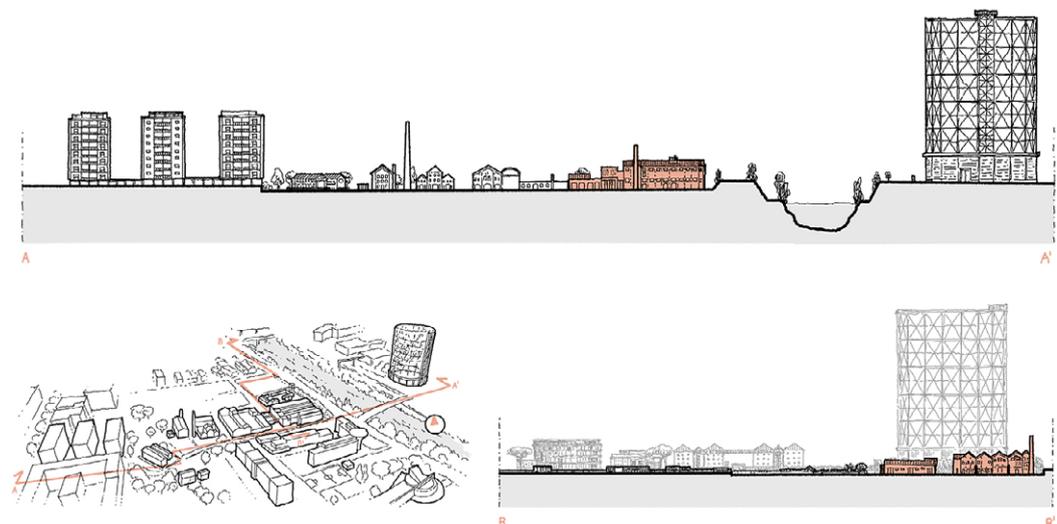


Fig. 2. Urban outline of the area of the Ostiense district in which the Mira Lanza Citadel is located. The Teatro India, the object of the research study, is highlighted in red. In the sections it is possible to see the relationship between the Teatro India and the rest of the industrial archaeology of the area. Elaboration by the authors.

made it possible to produce two sections that cut the area with respect to two urban axes, one that follows the Tiber and one that cuts it perpendicularly (fig. 2). Following this step was a further approach to the site of interest, focusing on the object of study: the Teatro India. The theater turns out to be a diverse complex in both proportions and composition, showing the layering of interventions that have occurred over more than a century. The entire area in which the theater is located is set back several meters from the street axis with which it comes into most contact, the Lungotevere Vittorio Gassman. The other sides also do not open to the outside, making them difficult to access, closed or in suboptimal condition. Perspective drawings were created from three distinct angles in order to better comprehend this conversation between the theater and its surroundings (fig. 3). The first one on Lungotevere Vittorio Gassman (fig. 4a) shows us a Theater hidden by a boundary wall and a reedbed. This, together with its low position, makes it almost invisible

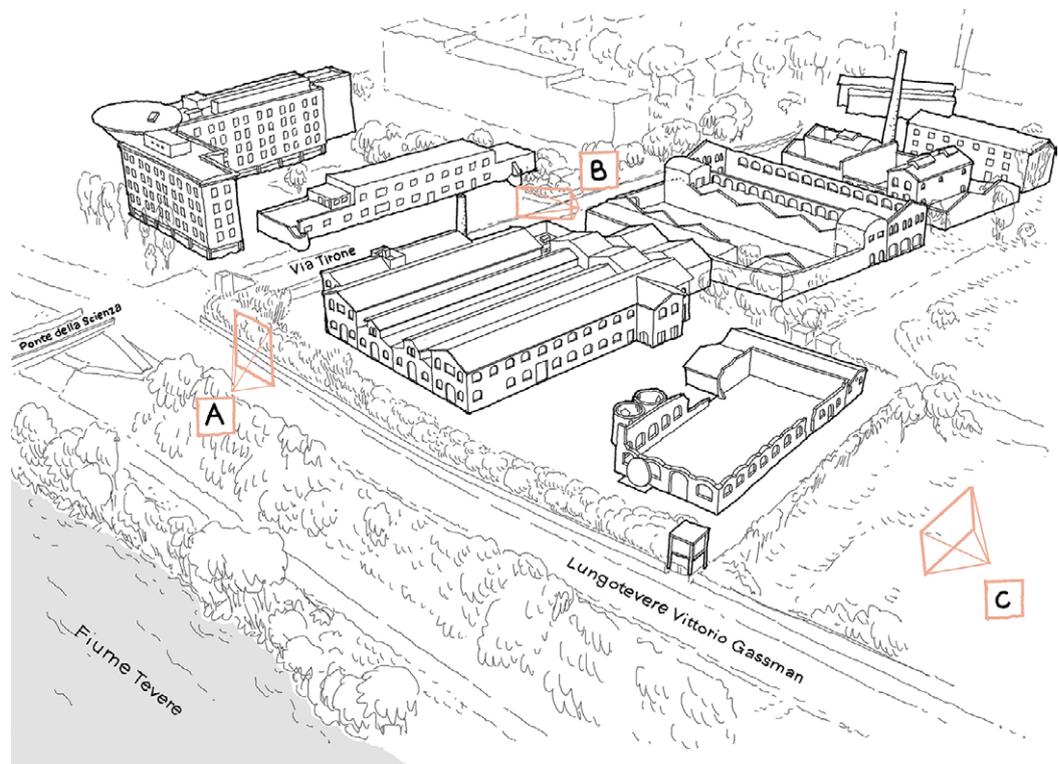
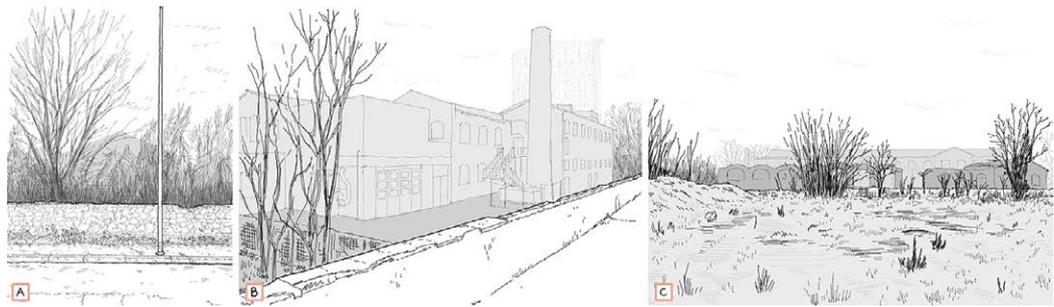


Fig. 3. Bird's-eye perspective of the Teatro India site with position of the three viewpoints from which the area was observed. Elaboration by the authors.

to a pedestrian walking along the Lungotevere. The theater is a shadow, from which the chimney of the former Mira Lanza factory is only occasionally glimpsed. The second spot (fig. 4b) is on Via Tirone elevated on a walkway that leads up to Via Amedeo Avogadro and up a staircase to Via Albert Einstein. This is the location that allows one to best appreciate the building, albeit viewing it from behind, on the elevation that is more "technical" (due to the theater's current needs) and probably has the least to say to a passerby. Relative to the theater's perimeter, the third location (fig. 4c) is situated in an (theoretically) inaccessible field. The area housed some buildings of the Mira Lanza factories, which were later demolished. To this day it is merely a poorly fenced and unmaintained field. From this viewpoint it is possible to glimpse the layering of the area, with wild shrubs as a screen and, behind it, the arches of the uncovered theater. In the back it is possible to glimpse the main building of the theater, with its internal elevation. This path of progressive approach, with different methods of representation from time to time, allows for a scalar and perceptual observatory of the area in view of a deeper analysis of the built-up area [Chiavoni et al. 2018].

Fig. 4. Three perspective sketches showing the Teatro India seen from the outside: A, Lungotevere Vittorio Gassman; B, Via Tirone; C, Via Luigi Pierantoni. Elaboration by the authors.



Proportioning and grammar of elements

Within the path of knowledge of the Teatro India complex, metric-dimensional and morphological acquisition constituted a central chapter, having as a solid starting point the historical research and the perceptual analysis already carried out [Docci, Maestri 2020].

Massive acquisition tools like the 3D phase-shift laser scanner were used in the survey campaign after an initial approach with an on-site proportioning using analog methodologies. The large number of scans, placed along the entire external perimeter of the two buildings that make up the complex, allowed us to understand the external morphology of the two buildings, both in their totality and in the details that characterize them (fig. 5).

In fact, the massive acquisition systems allow an exhaustive processing of geometric, metric and colorimetric data of the surveyed object.

Thanks to the HDR image acquisition system, the density and quality of the texturization of the data exhibit an ideal degree of accuracy for any type of synchronic and diachronic analysis, both quantitatively and qualitatively.

The refurbishment of the former Mira Lanza spaces has made it possible to keep intact the exterior structures and the well-defined rhythm of the iron and brick elements that characterize these buildings, allowing them to externalize their former vocation as a production space. While the interior spaces were transformed into theaters, the exterior envelope kept its original factory conformation, with pillars extending from the building's outer edge punctuating the exposed brick masonry in a rhythmic and continuous manner. Starting from these detailed elements, a proportional investigation was made.

The aim was to establish geometric-mathematical rules of repeatability of typical elements of an industrial plant, going on to construct a grammar related to their specific conformation, repeatable in other coeval examples of industrial archaeology.

As a result, both a horizontal and vertical section of the buildings were used to create a semantic classification of the compositional elements through a decomposition based on



Fig. 5. Perspective point cloud view of the entire Teatro India complex. Elaboration by the authors.

their formal characteristics. In plan it is evident how the proportional logic has remained unchanged in the elevations affecting the east-west sides of both buildings, where the internal spacing of the pillars projecting along the structure, presents a constantly repeated module of about 3.40 meters, except making an exception for the entrances (fig. 6).

Regarding the elevations it was decided to focus attention on the south façade, compositionally articulated and the one facing Tiber. It is evident how the structure of the building under consideration is four-sided, a fact made manifest both by the morphology of the elevation itself and by observing the roofs.

The distance between the projecting pillars with respect to the façade in its entirety was examined, and three constantly repeated modules were identified in the four building bodies, into which the elevation is divided: an A module, about 3 meters in length, which affects each central part of the four bodies, marked by an entrance; a B module of about 3.40 meters (also present in the horizontal section along the elevations with an E-W orientation) which alternates with the A module in the central bodies; and a C module, about 2.30



Fig. 6. Horizontal section of the point cloud with the different rhythms of the proportioning performed highlighted. Elaboration by the authors.

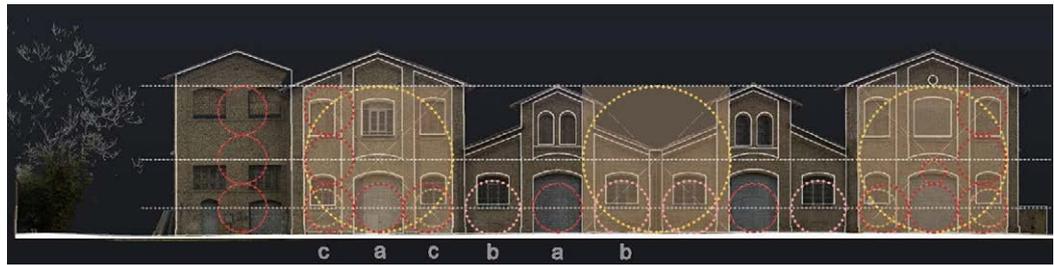
meters in length, which alternates with the A module in the side bodies. Thus the rhythm is C-A-C-B-A-B repeated symmetrically along the entire elevation. It is noticeable how the repeatability of module A, in the two side bodies of the elevation is also repeatable in height by going to form a square shape, at the highest part of the central bodies and the part preceding the upper slope of the side bodies (fig. 7).

The strict repetition of these modules highlights how proportional logic governs the serial design of this type of industrial artifacts, in which windows and doors are ascribable to an abacus of elements.

Due to the impossibility of accessing the interior of the building, we made use of the analysis of some drawings from the archives of the DSDRA Department of the Sapienza University of Rome. These graphical elaborations (conducted during the academic year 2005/2006) derived from an integrated survey allowed for an understanding of the interior masonry thicknesses and the exterior masonry hole correspondences (figs. 8, 9).

Although these drawings were carried out for educational purposes, these surveys constitute excellent knowledge about the building: in fact, from the superimposition of the

Fig. 7. Vertical section of the point cloud, detail of the south elevation of the main building, with the rhythms of the proportioning highlighted. In red is shown module A, in pink module B, in sepia module C, in orange three times module A. Elaboration by the authors.



drawings with the current survey of the building there is a remarkable correspondence (fig. 8), thus providing a tangible demonstration of the accuracy and reliability of the metric data contained in the historical drawings.

Conclusions

An artifact of industrial archaeology, conceived in function of a specific, sometimes temporary use, is designed to last in accordance with the functionality of its use and is therefore subject to greater obsolescence than other building types.

The desire, therefore, to acquire and thus stop in time the state in which it stands, is part of a broader perspective of preserving its memory. With the use of drawing and surveying tools, one can critically examine everything: from the work's genesis to its constituent elements and tell the story of its current state of preservation.

The importance of archiving historical architectural drawings demonstrates their usefulness in understanding the evolution of architectural artifacts over time. Archival drawings can be used as a reliable reference in assessing the current state of the building and in planning possible conservation and maintenance work.

By performing a geometric-proportional study of a building, it is finally possible to understand the design matrix and its variations, within the specific typology of industrial landscape. In short, it is a matter of identifying a codified grammar, since it is built and therefore exists,



Fig. 8. Teatro India, overlapping of archive drawing in plan and point cloud. DSDRA archive drawing - Architectural survey scale 1:200. Course in Science of Representation III, students M. Caramella, F. Castelli, G. Decandia, a.y. 2005/2006, cad. drawing (ARDISCont 5.1). Elaboration by the authors.

but often not accurately documented, useful for future comparisons and analysis with other industrial buildings (Roman and otherwise) belonging to the same research topic.

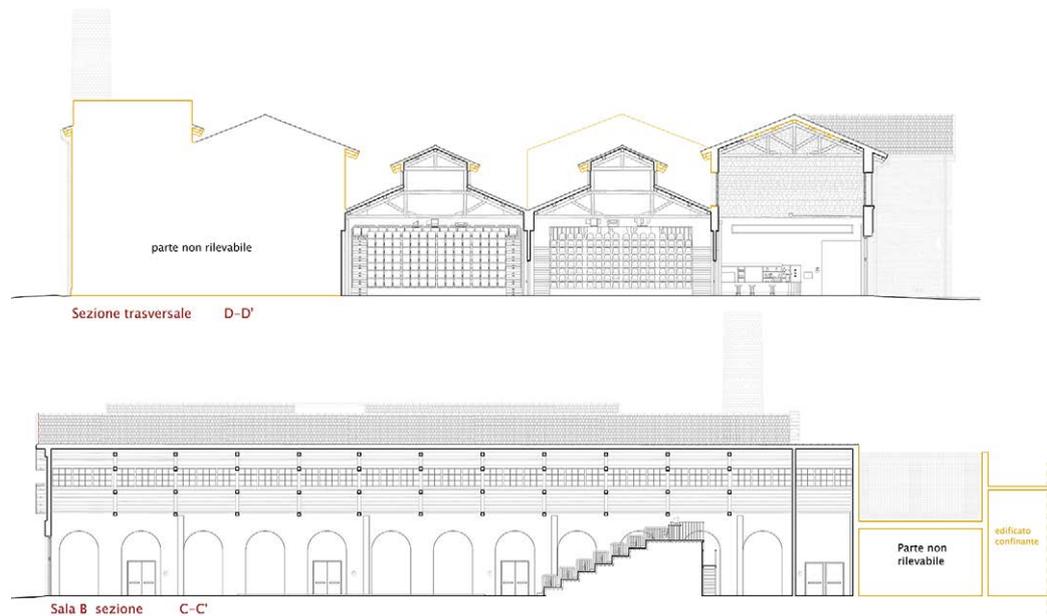


Fig. 9. Teatro India, cross section and longitudinal section of the main building. DSDRA archive drawing - Architectural survey scale 1:100. Course in Science of Representation III, students M. Caramella, F. Castelli, G. Decandia, a.y. 2005/2006, cad drawing (ARDISCont 5.11).

References

<<https://www.c40reinventingcities.org/en/professionals/sites-in-competition/ex-mira-lanza-l627.html>> (accessed 15 February 2024).

<<http://www.urbanistica.comune.roma.it/concorsi/c40.html>> (accessed 15 February 2024).

Carbonari F., Chiavoni E., Porfiri F., Trivi M. B. (2022). Architetture "elettriche" in Argentina: conoscenza tra disegno e memoria. In Currà E., Docci M., Menichelli C., Russo M., Severi L. (Eds.). *Stati Generali del Patrimonio Industriale. Atti del Convegno 2SGPI*. Tivoli, 9-11 giugno 2022, capitolo 9.3.10. Venezia: Marsilio editori.

Chiavoni E., Colaceci S., Ippolito A., Panetta V.R., Rebecchini F., Ribichini L., Tarquini L. (2022). Il rilievo di strada tra conoscenza e valorizzazione urbana: via dei Papareschi a Roma. In Battini C., Bistagnino E. (Eds.). *Dialoghi. Visioni e visualità*. Atti del 43° Convegno Internazionale dei docenti delle discipline della rappresentazione. Congresso della Unione Italiana per il Disegno. Genova, 15-17 settembre 2022, pp. 427-450. Milano: Franco Angeli.

Chiavoni E., Porfiri F., Tacchi G. L. (2018). Il rilievo dell'in-misurabile. L'area di piazza Mastai in Roma. To survey the un-measurable. The Mastai area in Rome. In Salerno R. (Ed.). *Rappresentazione materiale/immateriale (Drawing as (in)tangible representation)*. Atti del 40° Convegno internazionale dei docenti delle discipline della rappresentazione, XV Congresso Unione Italiana per il Disegno. Milano, 13-15 settembre 2018, pp. 425-432. Roma: Gangemi Editore.

Chiavoni E. (2003). L'archeologia industriale come occasione di riqualificazione urbana. In Mandelli E. (Ed.). *Il disegno della Città. Opera aperta nel tempo*. Atti del Convegno Internazionale AED, Materia e Geometria 11/2002. San Gimignano, 28-30 giugno 2002. Firenze: Alinea Editrice.

Chiavoni E. (2002). Archeologia industriale a Roma: un'analisi attraverso il disegno. In *Disegnare Idee Immagini*, Anno XIII, n. 25/2002. Roma: Gangemi Editore.

Docci M., Maestri D. (2020). *Manuale di rilevamento architettonico e urbano*. Roma-Bari: Editori Laterza.

Landini E.T. (2007). *Roma memorie della città industriale: Storia e riuso di fabbriche e servizi nei primi quartieri produttivi*. Roma: Palombi Editori.

Neri M. L., Parisella A., Racheli A. M. (2001). *Industria e città: I luoghi della produzione fra archeologia e recupero*. Roma: Università degli Studi di Roma Tre.

Remiddi G., Greco A., Bonavita A., Ferri P. (2000). *Il moderno attraverso Roma: Guida a 200 architetture e alle loro opere d'arte*. Roma: Groma Quaderni.

Authors

Emanuela Chiavoni, Sapienza University of Rome, emanuela.chiavoni@uniroma1.it

Francesca Porfiri, Sapienza University of Rome, francesca.porfiri@uniroma1.it

Federico Rebecchini, Sapienza University of Rome, federico.rebecchini@uniroma1.it

Maria Belen Trivi, Sapienza University of Rome, mariabelen.trivi@uniroma1.it

To cite this chapter: Emanuela Chiavoni, Francesca Porfiri, Federico Rebecchini, Maria Belen Trivi (2024). Teatro India a Roma: forma struttura e proporzione nel paesaggio industriale/Teatro India in Rome: Form, structure and proportion in the industrial landscape. In Bergamo F., Calandriello A., Ciammaichella M., Friso I., Gay F., Liva G., Monteleone C. (Eds.), *Misura / Dismisura. Atti del 45° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Measure / Out of Measure. Transitions. Proceedings of the 45th International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 1179-1196.