

La misura dello spazio architettonico e urbano tra storia e contemporaneità: l'ex fabbrica Mira Lanza a Roma

Maria Grazia Cianci Sara Colaceci Michela Schiaroli

Abstract

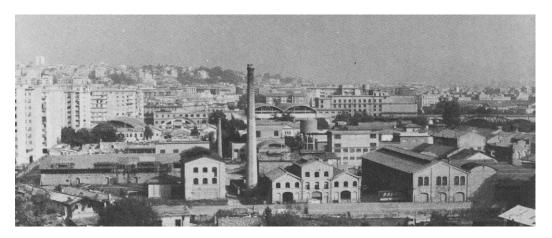
Aspirare alla conoscenza e alla comprensione del contesto e dello spazio nel quale si vive è elemento caratteristico dell'individuo. La rappresentazione, in quest'ottica, diviene strumento privilegiato in grado di trasformare l'osservazione di un soggetto o di un contesto urbano in conoscenza.

Le riflessioni sul tema si sviluppano attorno al caso studio che ha riguardato il progetto di recupero dell'area dismessa dell'ex fabbrica Mira Lanza collocata nella piana di Pietra Papa a Roma. La ricerca è pertanto finalizzata ad evidenziare come la conoscenza dello spazio architettonico e urbano possa avvenire tramite l'integrazione di molteplici ed eterogenee informazioni e di differenti processi, partendo dalla fase di analisi iconografico-documentale, attraverso l'acquisizione dei dati e l'elaborazione di guesti ultimi con le informazioni inizialmente reperite.

L'approccio metodologico, rispetto al processo di osservazione, non è stato limitato alla visione bensì orientato ad un'attenta lettura e delle eterogenee informazioni a disposizione e ad una scrupolosa integrazione delle medesime. Tutto ciò è stato fondamentale per costruire l'insieme dei ragionamenti deduttivi sul manufatto e sullo spazio urbano, i quali hanno permesso di giungere ad un'approfondita conoscenza dell'ex Mira Lanza. Dalla ricerca è stato possibile comprendere la spazialità architettonica, le vicende costruttive, le trasformazioni subite, le relazioni con il contesto, gli aspetti dimensionali.

Parole chiave

Osservare, conoscere, memoria, archeologia industriale, misurare.



Vista da sud della ex Fabbrica Mira Lanza [Borroni, Giorgi 1976].

Introduzione

La necessità di conoscere e comprendere lo spazio ed il contesto nel quale si vive è caratteristica intrinseca dell'essere umano. Il disegno, in quest'ottica, è strumento privilegiato in grado di trasformare l'osservazione di un soggetto architettonico o di un contesto urbano in conoscenza.

Le nuove tecnologie forniscono costantemente nuovi strumenti per trasporre il mondo reale in riproduzioni digitali, declinate attraverso l'uso di dati e di stilemi grafici in modi differenti a seconda dello scopo ultimo. Tuttavia, il primo strumento di vera conoscenza, che si parli di un manufatto architettonico, di un contesto urbano e/o territoriale, rimane il disegno analogico, che riesce a contenere in modo chiaro e immediato le più svariate informazioni sul soggetto studiato, ma soprattutto, è parte fondamentale di quel processo di conoscenza che consente di individuare con immediatezza il fulcro delle problematiche e/o dei punti di forza dello stesso [De Rubertis 2002; Giandebiaggi, Vernizzi 2009].

Le riflessioni sul tema si sviluppano attorno al caso studio che ha riguardato il progetto di recupero dell'area dismessa dell'ex fabbrica Mira Lanza collocata nella piana di Pietra Papa a Roma [1] (fig. 1).

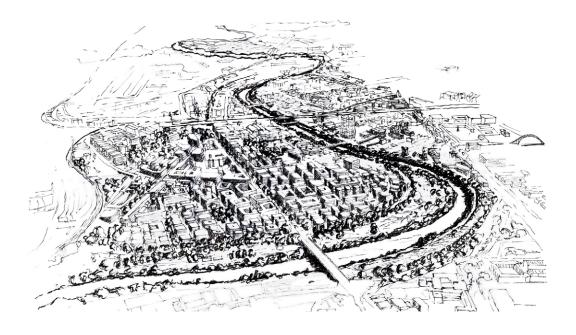


Fig. 1. Vista a volo d'uccello della piana di Pietra Papa. Elaborazioni degli autori.

Obiettivi e metodologia

La presente ricerca è finalizzata ad evidenziare come la conoscenza dello spazio architettonico e urbano possa avvenire tramite l'integrazione di molteplici ed eterogenee informazioni e di differenti processi. La metodologia di ricerca si è sviluppata su tre fasi: analisi dei documenti iconografici; acquisizione dei dati attuali; elaborazione e messa a sistema dei dati. In particolare, la prima fase di analisi dei documenti iconografici ha previsto: l'analisi della cartografia storica e attuale per la conoscenza dello spazio urbano e delle modificazioni avvenute nel tempo; lo studio delle carte archeologiche per la comprensione delle stratificazioni antropiche; l'analisi dei disegni di progetto dell'ex Mira Lanza per avere contezza della fabbrica originaria dal punto di vista dimensionale, distributivo, funzionale.

La seconda fase di acquisizione dati, svolta con laser scanner, è stata necessaria per poter disporre di dati metrici sullo stato di fatto, sebbene parziali poiché la situazione attuale della fabbrica non consente la totale accessibilità, a causa di crolli e di fenomeni di degrado e abbandono del sito. La terza fase di elaborazione e messa a sistema dei dati ha previsto l'elabo-

razione dei dati provenienti da acquisizione strumentale, l'integrazione dei dati dimensionali provenienti dalla documentazione storica con i dati metrici derivanti da acquisizione con laser scanner, la messa a sistema dei dati in GIS attraverso la georeferenziazione della cartografia storica per creare una mappa dello sviluppo industriale dell'area romana con particolare attenzione al quadrante Testaccio-Ostiense-Marconi. Il GIS è stato altresì utilizzato per comprendere la relazione tra le presenze archeologiche e quelle dell'ex fabbrica Mira Lanza. Durante le fasi metodologiche, il processo di osservazione, non limitato semplicemente alla visione bensì mirato ad una attenta lettura delle eterogenee informazioni a disposizione e ad una scrupolosa integrazione delle medesime, è stato basilare per costruire l'insieme dei ragionamenti deduttivi sul manufatto e sullo spazio urbano, i quali hanno permesso di giungere ad un'approfondita conoscenza dell'ex Mira Lanza. Infatti, si è arrivati a comprendere la spazialità architettonica, le vicende costruttive, le trasformazioni subìte, le relazioni con il contesto, gli aspetti dimensionali [Mingucci et al. 2013].

Il disegno cartografico: comprendere le trasformazioni urbane

L'area in cui sorge l'ex fabbrica Mira Lanza si trova nel settore sud-ovest della città di Roma, caratterizzata da notevoli tracce infrastrutturali naturali e antropiche, sia storiche che moderne.

In tutto il settore Ostiense-Marconi, vi è una notevole concentrazione di sistemi antropici eterogenei: presenze archeologiche (la necropoli di San Paolo e della piana di Pietra Papa), reti infrastrutturali (viale Guglielmo Marconi e le linee ferrate), aree di archeologia paleoindustriale, ambiti residuali verdi e ampi spazi appartenenti al sistema del fiume [Clanfriglia, Clementini 2002; Neri et al. 2000].

Le modalità di trasformazione antropica dell'area, la stretta vicinanza al Tevere e la natura delle porzioni libere inducono a ragionare sul rapporto esistente tra antropizzazione, antica e recente, e fattori fisici che hanno generato le differenti modificazioni antropiche [Spera 1999]. Il quartiere deriva da fenomeni di urbanizzazione promossi a partire dal 1870, in concomitanza con lo sviluppo di una zona industriale lungo la via Ostiense e a seguito del Piano Regolatore del 1909 [Avarello et al. 2004]. Il piano regolatore di Sanjust, del 1909, orienta infatti la scelta della I zona industriale nel quadrante compreso tra la Portuense e l'Ostiense, motivata da varie questioni: la vicinanza al Tevere, la prossimità alla ferrovia Roma-Civitavecchia, la consapevolezza di dover dislocare le attività industriali fuori dalle mura della città per poter concepire un adeguato sviluppo industriale. Tuttavia, i primi insediamenti sorsero

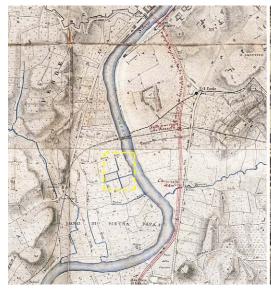




Fig. 2. A sinistra: Carta Topografica del suburbano di Roma desunta dalle mappe del nuovo censimento e trigonometricamente delineata nella proporzione di I a 15000 di Filippo Troiani, 1870 [ASC, SEGN.17719(29)]. A destra: veduta aerea di Roma eseguita dalla società E.T.A., 1959 [Frutaz 1962, tav. 650].

in modo spontaneo, a seguito della realizzazione del Mattatoio di Testaccio [Torelli Landini 2007]. Tali fenomeni videro la progressiva trasformazione del paesaggio storico romano da suburbio, caratterizzato da vigne e orti, a città costruita come si può evincere dal confronto tra la carta Topografica dei dintorni di Roma del 1870 e la foto aerea del 1959 (fig. 2). Infatti, presso l'area di intervento, i suoli erano contraddistinti dalle varie vigne del Piano di Pietra Papa, tuttavia alla fine del XIX secolo la Società dei prodotti chimici, colla e concimi chiese di costruire uno stabilimento poco più a sud del Mattatoio in modo da riutilizzare gli scarti di esso come materia prima per la lavorazione. Tale stabilimento, costituito da magazzini, depositi e forni, insieme a quello dei Molini di Antonio Biondi, fu uno dei primi impianti industriali dell'area, oltre al Mattatoio e alle concerie (fig. 3).







Fig. 3. A sinistra: Roma disegnata dal Genio Militare, 1900. Si vedono i primi edifici della Colle e Concimi presso il fiume [Frutaz 1962, tav. 564]. Al centro: Roma e suburbio dell'IGM, 1924 [Frutaz 1962, tav. 591-592-594-595]. A destra: Roma edita da Marino e Gigli, 1934 [Frutaz 1962, tav. 631].

I disegni di progetto: dedurre lo spazio architettonico

L'evoluzione della ex-fabbrica Mira Lanza può essere sintetizzata in tre fasi di sviluppo principali: tra il 1899 ed il 1913, tra il 1918 ed il 1924 ed infine dal 1924 alla chiusura nel 1955. L'impianto iniziale dello stabilimento industriale risalente al 1899 e progettato dall'ingegner Giulio Filippucci, consistente in cinque fabbricati: ufficio, magazzini, macchinario per il superfosfato, deposito acido nitrico, forni in pirite e deposito di acido solforico. Dalla planimetria di progetto si evince che l'intenzione del progettista fosse di realizzare gli edifici produttivi costeggiando il lungotevere, probabilmente per via del collegamento ferroviario che consentiva una facile gestione del transito delle merci (fig. 4, sinistra). A seguito di un ampliamento avvenuto nel 1907 (fig. 4, destra), la società chiude la produzione e vende lo stabilimento al Comune di Roma nel 1913.

Nel 1999, la porzione sopravvissuta ai bombardamenti della II guerra mondiale verrà recuperata ed annessa agli spazi di pertinenza del Teatro India [Marroni 2017].

La ricerca si occupa in particolare di alcuni edifici appartenenti alla seconda fase di sviluppo (1918-1924), quando il Comune di Roma vende l'insediamento alla Società Anonima Fabbrica Candele Steariche di Mira che assume come progettista l'ingegnere e architetto Costantino Moretti.

L'idea di Moretti per l'adeguamento delle strutture e l'ampliamento del complesso alla produzione di liscivia è di attestare le nuove costruzioni ai margini della proprietà. I nuovi edifici comprendono: la direzione generale, l'ufficio tecnico e il laboratorio chimico, la portineria, i locali per la medicazione, la maternità, il refettorio ed un alloggio, la stazione per gli autocarri con annessi alloggi per uffici e abitazioni per gli operai, gli spogliatoi, un capannone

Fig. 4. A sinistra: planimetria generale 1:1000 dell'insediamento iniziale dello stabilimento di Prodotti chimici, Colle e Concimi su viale di Pietra Papa e lungotevere Papareschi [ASC, TITOLO 54, prot. 60019/1899]. A destra: planimetria generale 1:500 dell'ampliamento del 1907 [ASC, TITOLO 54, prot. 5421/1907].





destinato ad officina meccanica, la segheria di legnami e lavorazione del legno (situata tra via Papareschi e via del Porto Fluviale), le caldaie, il magazzino (edificio che dal 1999 ospita le sale del Teatro India), il Saponificio, il Locale caldaie e l'annesso Locale per l'estrazione dei grassi (fig. 5, sinistra).

Ulteriori ampliamenti dello stabilimento verranno compiuti negli anni a venire con la costruzione di un deposito per il legname e le scuderie nel 1920, mentre nel 1921 verranno costruiti l'essiccatoio ed un Edificio Caldaie adiacente al fabbricato dell'estrazione dei grassi (fig. 5, destra).

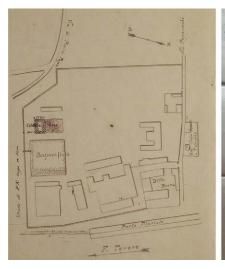




Fig. 5. A sinistra: planimetria generale 1:2000 che mette in evidenza i nuovi edifici [ASC, Ispettorato Edilizio, prot. 3906/1919]. A destra: planimetria generale dell'ampliamento dello stabilimento [ASC, Ispettorato Edilizio, prot. 471 4/1920].

In particolare, i tre edifici oggetto di approfondimenti (il Saponificio, le Caldaie con l'estrazione dei grassi e le Caldaie), posti affiancati tra loro lungo il perimetro sud dell'insediamento, presentano un'articolazione delle facciate che si rifà liberamente al romanico (fig. 6). Nel 1924 la Società Anonima Fabbrica Candele Steariche di Mira si fonde con la storica concorrente piemontese Unione Stearinerie Lanza, dando vita alla Società Mira Lanza. Tra il 1921 ed il 1934 sempre sotto la guida dell'ingegner Costantino Moretti, lo stabilimento viene ulteriormente ampliato, sviluppandosi verso il centro dell'area. Viene ampliato il deposito di acido solforico con la costruzione di tre cisterne in cemento armato e tra il 1934 ed il 1948 vengono edificati: l'impianto per la glicerina di liscivia, l'edificio adibito a spogliatoio e mensa per gli operai e quello adibito a ufficio e portineria, nonché quello per la raffinazione degli oli (fig. 7). Durante la Il guerra mondiale lo stabilimento subisce diversi danni, tanto da richiedere la ricostruzione di alcuni edifici. Nel 1952 la Società Fabbrica Mira Lanza interrompe la produzione all'interno dello stabilimento romano per poi chiudere definitivamente nel 1955 [Torelli Landini 2007].

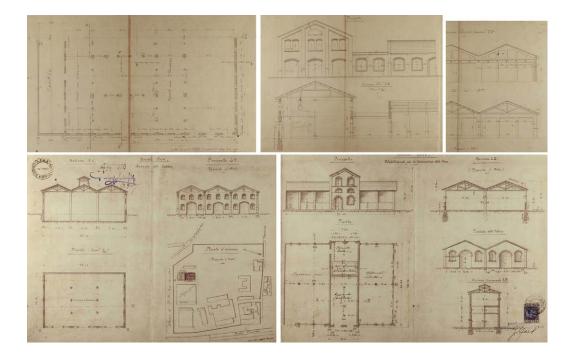


Fig. 6. In alto: stralcio di pianta del pianterreno, del prospetto sud e della sezione longitudinale AB e, stralcio delle sezioni trasversali CD. EF del Saponificio [ASC, Ispettorato Edilizio, prot. 3906/1919]. In basso: disegni di progetto del locale delle Caldaie e annesso locale per l'estrazione dei grassi [ASC, Ispettorato Edilizio, prot. 3906/1919].

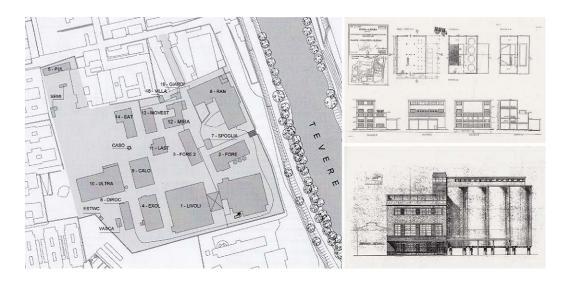


Fig. 7. A sinistra: planimetria generale della proprietà Mira Lanza con l'indicazione degli edifici [Canciani 2004, p. 216]. In alto a destra: disegno di progetto dell'impianto per la concentrazione della glicerina e liscivia [Torelli Landini 2007, pp. 168-170]. In basso a destra: disegno di progetto dell'edificio per l'estrazione degli oli [Torelli Landini 2007, pp. 168-170].

Integrazione delle informazioni per la conoscenza

La ricerca è stata condotta dal generale al particolare, passando dalla scala urbana a quella architettonica e viceversa, in un continuo confronto e verifica delle informazioni acquisite dalle fonti e dai dispositivi digitali utilizzati. La fase di analisi e georeferenziazione della cartografia storica [2], unitamente a quella bibliografico-documentale [Marcelli 2014] ha permesso l'elaborazione dati in GIS finalizzata alla creazione di una mappa dello sviluppo degli insediamenti industriali tra fine dell'Ottocento e gli anni Trenta che è stata poi confrontata con la cartografia attuale (fig. 8) [3]. Un'ulteriore indagine è stata effettuata sovrapponendo alla cartografia della struttura insediativa attuale, i sistemi idro-morfologico, quello delle infrastrutture ferroviarie e la carta archeologica [4], per poter comprendere le relazioni spaziali attualmente in essere nell'area della ex-fabbrica Mira Lanza e quali potrebbero essere le potenzialità alla scala urbana da un suo progetto di recupero (fig. 9) [Gómez-Blanco Pontes et al. 2019; Ippoliti, Meschini 2011; Vernizzi 2016]. Tuttavia, dalla sola indagine planimetrica

Fig. 8. A sinistra: piano topografico di Roma e suburbio, IGM, 1907; Planimetria di Roma e suburbio [fondo ASC, Cart. XIII, 76 (1-12)]. Al centro: piano regolatore 1931 e piani particolareggiati di esecuzione [Grafica Romana editore, 1931, fondo ASC, Stragr 680 (24)]. A destra: mappa delle archeologie industriali sovrapposta al sistema in sediativo attuale eseguita in GIS. Elaborazioni degli



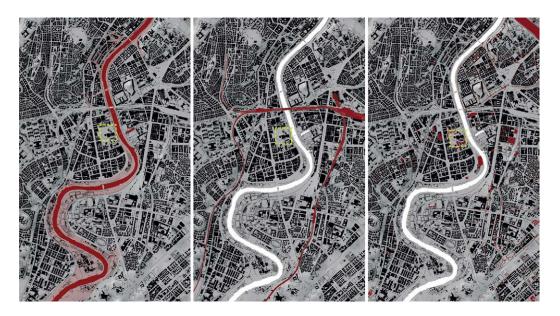


Fig. 9. Mappe di analisi e confronto tra sistema insediativo attuale e le permanenze delle archeologie industriali e il sistema idro-morfologico (a sinistra), l'infrastruttura ferroviaria (al centro), le presenze archeologiche (a destra). Elaborazioni degli autori.

non sarebbe stata sufficiente alla comprensione di un'area complessa come quella della piana di Pietra Papa. Inoltre, era necessario comprendere i rapporti metrico-dimensionali dei tre edifici della fabbrica ancora in stato di abbandono: il Saponificio, le Caldaie ed estrazione dei grassi e le Caldaie, costruiti tra il 1920 ed il 1921.

La terza fase ha infatti previsto l'elaborazione dei dati provenienti da acquisizione strumentale dei dati metrici derivanti da laser scanner Z+F IMAGER, con i dati dimensionali provenienti dalla documentazione storica. Le ventinove scansioni eseguite con laser scanner hanno permesso di restituire il contesto urbano ed ambientale (fig. 10); tuttavia, a causa della limitata accessibilità si è potuta fare un'attenta verifica dimensionale solo di uno dei tre edifici oggetto di approfondimento.

Il Saponificio è stato costruito in continuità spaziale con l'antistante magazzino, ha dimensioni 61.87x60.90 m con l'unica funzione di saponificio, ed è dotato ad ovest di una parte a doppia altezza per l'installazione di un carroponte. Era presente un cortile (7.95x59.85 m) orientato ad est, prospiciente il fabbricato dei magazzini, oggi non più esistente, al suo



Fig. 10. Immagini dalla nuvola di punti elaborata in Autodesk ReCap. Elaborazioni degli autori.

posto si osserva l'edificio di collegamento costruito nel 1939. La ricomposizione dell'edificio è avvenuta confrontando il dato acquisito con laser scanner con i disegni di progetto e le fotografie sia storiche che attuali. Dalle fotografie degli anni Venti, in particolare è possibile riscontrano modifiche dello spazio di collegamento tra il locale a due piani con quello centrale, che è stato elevato di un piano e dotato di una copertura voltata alle estremità (fig. 11). Per quanto concerne l'edificio delle Caldaie ed estrazione dei grassi e il manufatto delle Caldaie costruito successivamente, l'indagine di ricomposizione non ha potuto avvalersi dei dati acquisiti da laser scanner a causa dell'inaccessibilità del sito.

L'edificio delle Caldaie ed estrazione dei grassi è stato costruito nel 1920. Partendo dalle dimensioni del locale Caldaie (17.00x25.75 m) e del locale per l'estrazione dei grassi (25.75x32.42 m) presenti nei disegni di progetto, la ricomposizione è stata possibile grazie alla ricca raccolta di fotografie storiche ed attuali reperite. Osservando il prospetto sud, situato sull'odierna via Amedeo Avogadro, è possibile notare una discrepanza tra i disegni e l'edificio attuale. Nel prospetto rappresentato è visibile la configurazione a due piani, le paraste scandiscono la facciata in corrispondenza delle campate interne, tra esse sono presenti porte con ai lati delle finestre e le finestre del piano superiore in asse con quelle del piano inferiore. Nel progetto realizzato invece si osserva come la parte centrale abbia un piano in più, la posizione delle finestre del secondo piano sia stata trasformata e l'attacco a terra differisca dai disegni. La ricomposizione del manufatto delle Caldaie (12.60×37.30 m) è stata maggiormente complessa dall'assenza negli archivi dei disegni di progetto originali, l'unico riferimento infatti erano degli elaborati della Soprintendenza utilizzati di concerto con la raccolta fotografica. La ricomposizione degli alzati unitamente agli studi planimetrici hanno consentito l'elaborazione di una copia digitale (fig. 12) del contesto allo stato attuale, con particolare attenzione alla modellazione dei tre edifici indagati con la finalità di avere una base tridimensionale per il progetto di recupero dell'ex-fabbrica Mira Lanza.

Conclusioni

Lo studio presentato ha evidenziato l'importanza dell'integrazione di dati, informazioni, tecnologie e procedure operative tra loro eterogenei al fine di arrivare ad una conoscenza approfondita di un oggetto architettonico e di un ambito urbano. È possibile "conoscere" soltanto se non ci si sofferma sull'apparenza, bensì si esamina in profondità l'oggetto di indagine, pertanto l'osservazione e la deduzione devono avvenire su basi sostanziali che

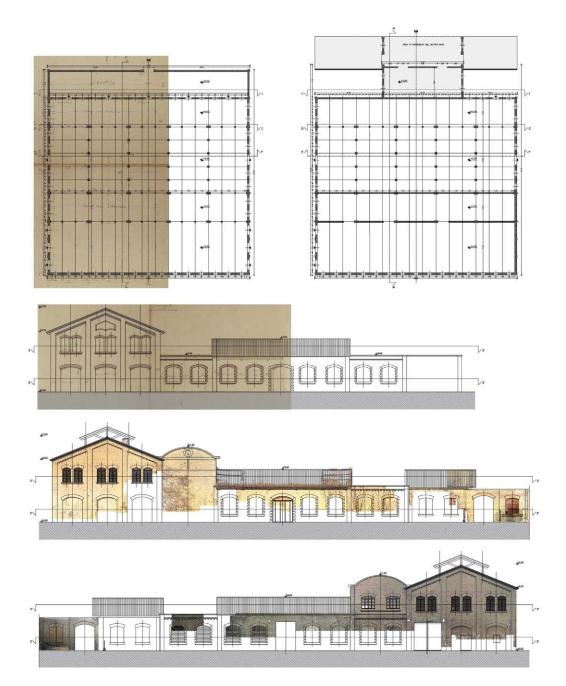


Fig. 11. Elaborati grafici ottenuti dalla messa a sistema della documentazione con l'acquisizione ed elaborazione di dati da laser scanner. In alto a sinistra: pianta del progetto. In alto a destra: effettiva realizzazione. Dall'alto verso il basso: prospetto secondo i disegni di progetto e facciate sud e nord realizzate con le successive modifiche. Elaborazioni degli autori.

prendono in considerazione i molteplici aspetti che caratterizzano l'oggetto di indagine. L'osservazione attenta e la deduzione scrupolosa, imprescindibili per svolgere una ricerca scientifica, sono possibili soltanto se si integrano le informazioni a disposizione. Nel caso in esame, queste riguardano documenti iconografici storici e attuali, strumenti, procedure operative che coinvolgono piattaforme e tecnologie digitali.

Lo studio del sito attraverso pratiche grafiche di tipo analogico ha consentito infatti di determinare quali fossero le tecnologie più adatte ad essere utilizzate per la ricostruzione digitale dell'area finalizzata al progetto di recupero non solo degli edifici ma anche di un sistema ambientale compatibile, con particolare attenzione alle connessioni alla scala urbana che da esso si potevano creare e rinnovare.

Attraverso il disegno si è cercato d'indagare l'area oggetto di studio nelle sue interrelazioni morfologiche, antropiche e sociali. L'uso di software GIS e strumenti di rilevamento è stato finalizzato a far emergere e divulgare i valori tangibili ed intangibili del soggetto. Il processo

di conoscenza si è basato su un approccio metodologico di simultaneità tra l'ici et l'ailleurs, che ha consentito di comprendere non solo il soggetto nelle sue peculiarità antropiche e ambientali ma anche elementi attualmente scomparsi fondamentali alla definizione delle scelte progettuali.

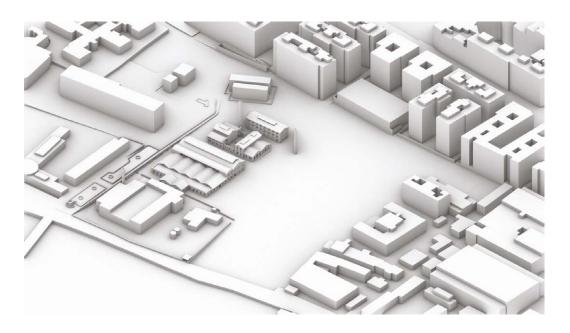


Fig. 12.Vista assonometrica della copia digitale dello stato di fatto del ex fabbrica Mira Lanza. Elaborazioni degli autori.

Note

[1] Nel 2020 si è svolto l'"Accordo di Collaborazione Scientifica per la ricerca storico-documentale e modello di rilievo integrato in formato .rcp (nuvola di punti) per i seguenti tre siti: Ex Mercato Torre Spaccata, Ex Filanda, Ex Mira Lanza", per il Bando Internazionale C40 Reinventing Cities edizione 2019, tra il Comune di Roma Capitale eMaria Grazia Cianci (Dipartimento di Architettura, Università degli Studi Roma Tre). Successivamente la ricerca ha avuto un secondo sviluppo riguardante la mappatura GIS delle archeologie industriali e la ricomposizione dei manufatti tuttora esistenti.

[2] Le cartografie storiche utilizzate per l'elaborazione dati in GIS al fine di indagare lo sviluppo delle archeologie industriali dell'aera indagata sono le seguenti: Piano topografico di Roma e suburbio, IGM, 1907-1924 [Fondo ASC, Cart. XIII, 76 (1-12)]; Pianta di Roma colle linee delle tramvie e degli omnibus, Nuovissima pianta di Roma con tutte le linee dei tramway [Roma: Stab. Tipo-Litografico del Genio Civile, 1918, fondo ASC, 18234,1 (5)]; Piano topografico di Roma, Roma antica, medioevale, moderna e dintorni: guida pratica illustrata [Acciaresi P, Roma: Libreria Salesiana, 1922, fonte ASC, 22552]; Planimetria di Roma e suburbio. Piano regolatore 1931 e piani particolareggiati di esecuzione [Grafica Romana editore, 1931, fondo ASC, Stragr 680 (24)].

[3] Per la sovrapposizione delle carte storiche con quella attuale si è fatto riferimento alla piattaforma OPEN DATA Lazio: Carta Tecnica Regionale Numerica - Provincia di Roma del 2014 (scala 1:5000), le cui imprecisioni e mancanze rispetto all'area d'indagine sono state successivamente colmate dalle acquisizioni effettuate con laser scanner:

[4] Dati acquisiti dal webGIS del progetto SITAR – Sistema Informativo Territoriale Archeologico di Roma della Soprintendenza Speciale di Roma.

Riferimenti bibliografici

Avarello P., et al. (a cura di) (2004). Il quadrante Ostiense tra Otto e Novecento. Università degli studi Roma Tre: CROMA.

Borroni L., Giorgi V. (a cura di) (1976). Roma Ovest lungo il Tevere: per un disegno architettonico di parchi attrezzati e servizi sociali nel settore Ovest di Roma lungo il Tevere. Roma: Bulzoni.

Canciani M. (2004). Piano di assetto per l'attuazione del Progetto Urbano Ostiense-Marconi. Roma: Kappa.

Clanfriglia L., Clementini M. (2002). Via Portuense. In L. Clanfriglia L., Clementini M., Grossi, et al., Bollettino Della Commissione Archeologica Comunale Di Roma, 103, pp. 344–364. Roma: L'Erma di Bretschneider:

De Rubertis R. (a cura di) (2002). La città rimossa. Strumenti e criteri per l'analisi e la riqualificazione dei margini urbani degradati. Roma: Officina Edizioni.

Frutaz A.P. (1962). Le piante di Roma. Roma: Istituto di studi romani.

Frutaz A.P. (1972). Le carte del Lazio. Roma: Istituto di studi romani.

Giandebiaggi P., Vernizzi C. (2009). Rilevare le città. Rappresentare la conoscenza con i sistemi informativi. In Gambardella C. (a cura di) Le Vie dei Mercanti. Rappresentare la conoscenza. Atti del VII Forum Internazionale Le Vie dei Mercanti. Capri, 4-6 giugno 2009, pp. 167-172. Napoli: La scuola di Pitagora.

Gómez-Blanco Pontes A. J., Reinoso Gordo J. F., Acale Sánchez F. (2019). An unpublished cartography of Granada (Spain) from the beginning of the XXt century: bases for its data integration in a GIS. In DISEGNARECON, 12, 22, 2019, pp. 1-12. https://disegnarecon.univaq.it/ojs/index.php/disegnarecon/article/view/491 (consultato il 20 novembre 2023).

Ippoliti E., Meschini A. (2011). Nuove mappe tra singolare e plurale. Le opportunità sincretiche delle tecnologie digitali. In *Il disegno delle trasformazioni*. Atti delle Giornate di Studio. Napoli, 1-2 dicembre 2011. pp. 1-9. Napoli: Università degli Studi di Napoli Federico II.

Marcelli M. (2014). Le industrie romane dall'occupazione francese all'avvento del Fascismo. Un'analisi GIS. In Geostorie, n. 1, anno XXII, pp. 7-53.

Marroni U. (2017). La rigenerazione dei quartieri industriali. Il progetto urbano Ostiense-Marconi. Roma: Ponte Sisto.

Mingucci R, et al. (2013). Modellazione e progetto urbano: applicazioni e prospettive per i GIS. In *DISEGNARECON*, 11, 2013, pp. 1-10. https://disegnarecon.unibo.it/article/view/3659 (consultato il 20 novembre 2023).

Neri M.L., Parisella A., Racheli A.M. (2000). Industria e città. I luoghi della produzione fra archeologia e recupero. In *Roma Moderna* e *Contemporanea*, n. 1-2, anno VIII.

Spera L. (1999). Il paesaggio suburbano di Roma dall'antichità al Medioevo. Roma: L'Erma di Bretschneider.

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

Vernizzi C. (2016). Il rilievo integrato per la rappresentazione dei caratteri del paesaggio urbano. Il caso di Navelli e Civitaretenga (AQ). In Capano F., Pascariello M. I., Visone M. (a cura di) *Delli Aspetti de Paesi Vecchi e nuovi Media per l'Immagine del Paesaggio*. Atti del Convegno CIRICE. Napoli, 27-29 ottobre 2016, vol. 2, pp. 99-107. Napoli: CIRICE.

Fonti archivistiche

ACPCR: Archivio della Conservatoria del Patrimonio del Comune di Roma

ASC: Archivio Storico Capitolino

Autor

Maria Grazia Cianci, Università degli Studi Roma Tre, mariagrazia.cianci@uniroma3.it Sara Colaceci, Università degli Studi Roma Tre, sara.colaceci@uniroma3.it Michela Schiaroli, Università degli Studi Roma Tre, michela.schiaroli@uniroma3.it

Per citare questo capitolo: Maria Grazia Cianci, Sara Colaceci, Michela Schiaroli (2024). La misura dello spazio architettonico e urbano tra storia e contemporaneità: l'ex fabbrica Mira Lanza a Roma/The Measurement of Architectural and Urban Space Between History and Contemporaneity: The Former Mira Lanza Factory in Rome. In Bergamo F., Calandriello A., Ciammaichella 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. 1197-1218.

Copyright © 2024 by FrancoAngeli s.r.l. Milano, Italy

Isbn 9788835166948



The Measurement of Architectural and Urban Space Between History and Contemporaneity: The Former Mira Lanza Factory in Rome

Maria Grazia Cianci Sara Colaceci Michela Schiaroli

Abstract

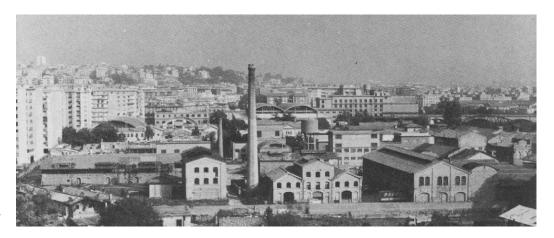
Aspiring to knowledge and understanding of the context and space in which one lives is a characteristic element of the individual. Representation, in this perspective, becomes a privileged tool capable of transforming the observation of a subject or an urban context into knowledge.

The reflections on this theme develop around the case study concerning the redevelopment project of the disused area of the former Mira Lanza factory located in the Pietra Papa plain in Rome. The research aims to highlight how the understanding of architectural and urban space can occur through the integration of multiple and heterogeneous information and different processes, starting from the phase of iconographic-documentary analysis, through the acquisition of data, and the processing of these data with the initially obtained information.

The methodological approach, with respect to the observation process, was not limited to vision but was oriented towards a careful reading and integration of the heterogeneous information available. This approach was crucial for constructing the set of deductive reasoning about the building and the urban space, which allowed for a deep understanding of the former Mira Lanza. The research made it possible to understand the architectural spatiality, the construction events, the transformations undergone, the relationships with the context, and the dimensional aspects.

Keywords

Observe, understand, memory, industrial archaeology, measure.



South View of the Former Mira Lanza Factory [L. Borroni, V. Giorgi 1976].

Introduction

The necessity to know and understand the space and context in which one lives is an intrinsic characteristic of human beings. In this perspective, drawing is a privileged tool capable of transforming the observation of an architectural subject or an urban context into knowledge.

New technologies constantly provide new tools to transpose the real world into digital reproductions, articulated through the use of data and graphic styles in different ways depending on the ultimate purpose. However, the primary tool for true knowledge, whether discussing an architectural artifact, an urban context, or a territorial context, remains analog drawing. Analog drawing can clearly and immediately contain a wide range of information about the studied subject. More importantly, it is a fundamental part of the knowledge process that allows for the immediate identification of the core issues and strengths of the subject [De Rubertis 2002; Giandebiaggi, Vernizzi 2009].

Reflections on this theme develop around the case study of the redevelopment project of the disused area of the former Mira Lanza factory located in the Pietra Papa plain in Rome [1] (fig. 1).

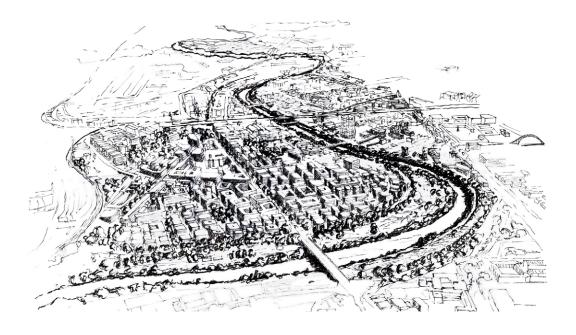


Fig. I. Bird's eye view of the Pietra Papa plain. Elaboration by the authors.

Objectives and Methodology

This research aims to highlight how the understanding of architectural and urban space can occur through the integration of multiple and heterogeneous information and different processes. The research methodology developed in three phases: analysis of iconographic documents; acquisition of current data; processing and systematization of the data.

In particular, the first phase of the analysis of iconographic documents included: the analysis of historical and current cartography to understand the urban space and its changes over time; the study of archaeological maps to comprehend anthropic stratifications; and the analysis of project drawings of the former Mira Lanza to gain an understanding of the original factory in terms of dimensions, distribution, and functionality. The second phase of data acquisition, carried out with a laser scanner, was necessary to obtain metric data on the current state of the site, although partially, due to the present condition of the factory, which does not allow full accessibility due to collapses and phenomena of degradation and abandonment of the site. The third phase of data processing and systematization involved

the elaboration of data obtained from instrumental acquisition, the integration of dimensional data from historical documentation with metric data derived from laser scanning acquisition, and the systematization of data in GIS by georeferencing historical cartography to create a map of the industrial development of the Roman area with particular attention to the Testaccio-Ostiense-Marconi quadrant. The GIS was also used to understand the relationship between archaeological remains and those of the former Mira Lanza factory. During the methodological phases, the observation process, not limited merely to vision but aimed at a careful reading and integration of the heterogeneous information available, was fundamental to constructing the set of deductive reasoning about the building and the urban space, which allowed for a deep understanding of the former Mira Lanza. Indeed, this approach led to comprehending the architectural spatiality, construction events, undergone transformations, contextual relationships, and dimensional aspects [Mingucci et al. 2013].

The Cartographic Drawing: Understanding Urban Transformations

The area where the former Mira Lanza factory stands is located in the southwest sector of the city of Rome, characterized by significant natural and anthropic infrastructural traces, both historical and modern.

In the entire Ostiense-Marconi sector, there is a notable concentration of heterogeneous anthropic systems: archaeological remains (the necropolis of San Paolo and the Pietra Papa plain), infrastructural networks (Viale Guglielmo Marconi and railway lines), areas of paleo-industrial archaeology, residual green areas, and large spaces belonging to the river system [Clanfriglia, Clementini 2002; Neri et al. 2000].

The modes of anthropic transformation of the area, the close proximity to the Tiber, and the nature of the free portions prompt reflection on the relationship between ancient and recent anthropization and the physical factors that have generated the different anthropic modifications [Spera 1999]. The neighborhood derives from urbanization phenomena promoted since 1870, coinciding with the development of an industrial zone along Via Ostiense and following the 1909 Master Plan [Avarello et al. 2004]. The 1909 Sanjust Master Plan indeed oriented the choice of the first industrial zone in the quadrant between Portuense and Ostiense, motivated by various factors: proximity to the Tiber, closeness to the Rome-Civitavecchia railway, and the awareness of the need to dislocate industrial activities outside the city walls to conceive an adequate industrial development. However, the first settlements arose spontaneously, following the construction of the Testaccio Slaughterhouse

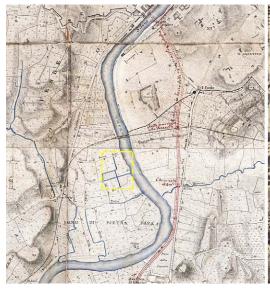




Fig. 2. Left:Topographic map of the Roman suburbs derived from the new census maps and trigonometrically delineated at a scale of 1:15000 by Filippo Troiani, 1870 [ASC, SEGN.17719(29)]. Right: aerial view of Rome executed by the E.T.A. company, 1959 [Frutaz 1962, pl.650].

[Torelli Landini 2007]. These phenomena saw the progressive transformation of the historical Roman landscape from a suburb characterized by vineyards and gardens to a built city, as can be seen from the comparison between the 1870 Topographic Map of the surroundings of Rome and the 1959 aerial photo (fig. 2). Indeed, in the area of intervention, the lands were characterized by the various vineyards of the Pietra Papa Plain. However, at the end of the 19th century, the Chemical Products, Glue, and Fertilizer Company requested to build a plant just south of the Slaughterhouse to reuse its waste as raw material for processing. This plant, consisting of warehouses, depots, and furnaces, along with the Antonio Biondi Mills, was one of the first industrial facilities in the area, in addition to the Slaughterhouse and tanneries (fig. 3).







Fig. 3. Left: Rome drawn by the Military Engineers, 1900. The first buildings of Colle e Concimi near the river can be seen [Frutaz 1962, pl. 564]. Center: Rome and its suburbs by IGM, 1924 [Frutaz 1962, pls. 591-592-594-595]. Right: Rome published by Marino and Gigli, 1934 [Frutaz 1962, pl. 631].

Project Drawings: Deducing the Architectural Space

The evolution of the former Mira Lanza factory can be summarized in three main development phases: from 1899 to 1913, from 1918 to 1924, and finally from 1924 until its closure in 1955.

The initial industrial facility, dating back to 1899 and designed by engineer Giulio Filippucci, consisted of five buildings: the office, warehouses, machinery for superphosphate production, a nitric acid depot, pyrite furnaces, and a sulfuric acid depot.

The project plan reveals that the designer intended to place the production buildings along the riverbank, likely due to the railway connection facilitating the easy transit of goods (fig. 4, left). Following an expansion in 1907 (fig. 4, right), the company ceased production and sold the facility to the Municipality of Rome in 1913.

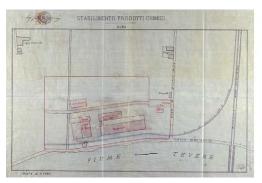
In 1999, the portion that survived the bombings of World War II was restored and annexed to the spaces of the Teatro India [Marroni 2017].

The research focuses particularly on some buildings from the second development phase (1918-1924), when the Municipality of Rome sold the site to the Società Anonima Fabbrica Candele Steariche di Mira, which hired engineer and architect Costantino Moretti as the designer.

Moretti's idea for adapting the structures and expanding the complex to produce lye was to place the new constructions at the property's edges.

The new buildings included: the main office, technical office and chemical laboratory, gate-house, dressing rooms, maternity ward, cafeteria and a residence, the truck station with attached offices and housing for workers, changing rooms, a shed for the mechanical work-

Fig. 4. Left: General plan at 1:1000 scale of the initial establishment of the chemical products plant, Colle e Concimi on Viale di Pietra Papa and Lungotevere Papareschi [ASC, TITOLO 54, prot. 60019/1899].
Right: general plan at 1:500 scale of the 1907 expansion [ASC, TITOLO 54, prot. 5421/1907].

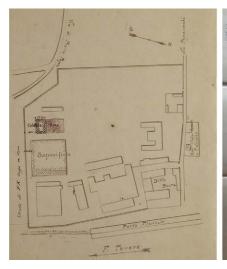




shop, the lumberyard and wood processing facility (located between Via Papareschi and Via del Porto Fluviale), the boilers, the warehouse (the building that has housed the Teatro India rooms since 1999), the soap factory, the boiler room, and the adjacent room for fat extraction (fig. 5, left).

Further expansions of the facility were carried out in subsequent years, with the construction of a timber depot and stables in 1920, and in 1921 the construction of a drying room and a boiler building adjacent to the fat extraction facility (fig. 5, right).

In particular, the three buildings of focus (the Soap Factory, the Boilers with fat extraction,



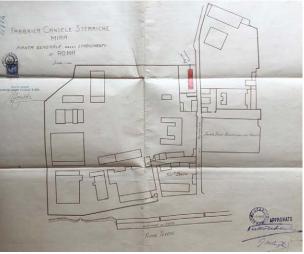


Fig. 5. Left: General plan at 1:2000 scale highlighting the new buildings [ASC, Building Inspectorate, prot. 3906/1919]. Right: general plan of the plant expansion [ASC, Building Inspectorate, prot. 4714/1920].

and the Boilers), situated side by side along the southern perimeter of the site, feature an articulation of the facades that freely reference the Romanesque style (fig. 6).

In 1924, the Società Anonima Fabbrica Candele Steariche di Mira merged with its historic competitor, the Piedmont-based Unione Stearinerie Lanza, creating the Società Mira Lanza. Between 1921 and 1934, still under the guidance of engineer Costantino Moretti, the facility was further expanded, developing towards the center of the area.

The sulfuric acid depot was expanded with the construction of three reinforced concrete tanks, and between 1934 and 1948, additional buildings were erected: the lye glycerin plant, the building used as a changing room and canteen for workers, the building used for offices and gatehouse, and the oil refining building (fig. 7).

During World War II, the facility suffered several damages, requiring the reconstruction of some buildings.

In 1952, the Mira Lanza Factory ceased production within the Roman plant and then closed permanently in 1955 [Torelli Landini 2007].

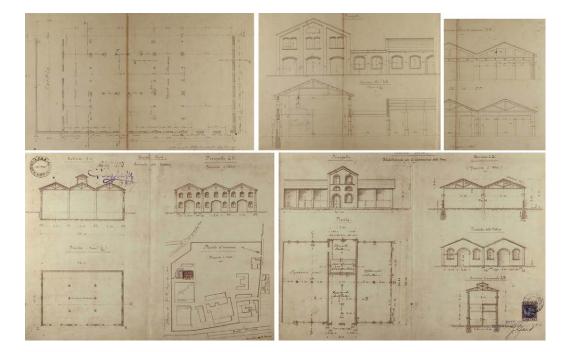


Fig. 6. Top: Excerpt of the ground floor plan, south elevation, and longitudinal section AB, and excerpts of the transverse sections CD, EF of the Soap Factory [ASC, Building Inspectorate, prot. 3906/1919]. Bottom: disegni diprogetto del locale delle Caldaie e annesso locale per l'estrazione dei grassi [ASC, Building Inspectorate, prot. 3906/1919].

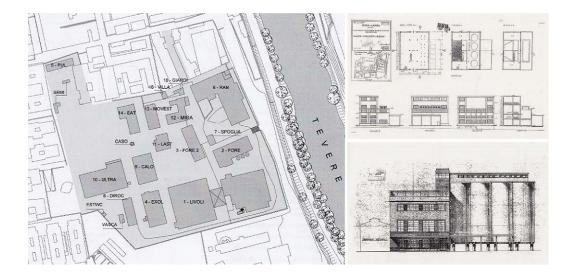


Fig. 7. Left: General plan of the Mira Lanza property indicating the buildings [Canciani 2004, p. 216].
Top on the right: project drawing of the glycerin and lye concentration plant [Torelli Landini 2007, pp. 168-170]. Bottom on the right: project drawing of the oil extraction building [Torelli Landini 2007, pp. 168-170].

Integration of Information for Knowledge

The research was conducted from the general to the specific, moving from the urban scale to the architectural scale and vice versa, in a continuous comparison and verification of information acquired from sources and digital devices used.

The phase of analysis and georeferencing of historical cartography [2], along with bibliographic and documentary research [Marcelli 2014], enabled data processing in GIS, aimed at creating a map of the development of industrial settlements from the late 19th century to the 1930s, which was then compared with current cartography (fig. 8) [3].

An additional investigation was conducted by overlaying the cartography of the current settlement structure with hydromorphological systems, railway infrastructure, and the archaeological map [4], to understand the current spatial relationships in the area of the former Mira Lanza factory and the potential at the urban scale from a redevelopment project (fig. 9) [Gómez-Blanco Pontes et al. 2019; Ippoliti, Meschini 2011; Vernizzi 2016].

Fig. 8. Left: Topographic map of Rome and its suburbs, IGM, 1907; Plan of Rome and its suburbs [ASC collection, Cart. XIII, 76 (1-12)]. Center: 1931 Master Plan and detailed execution plans [Grafica Romana publisher, 1931, ASC collection, Stragr 680 (24)]. Right: map of industrial archaeology overlaid on the current settlement system executed in GIS. Elaboration by the

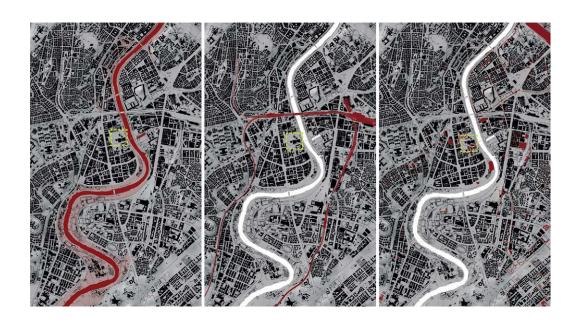


Fig. 9. Analysis and comparison maps between the current settlement system and the remains of industrial archaeology and the hydro-morphological system (left), the railway infrastructure (center), the archaeological remains (right). Elaboration by the authors.

However, the sole planimetric investigation would not have been sufficient to understand a complex area like the plain of Pietra Papa. Additionally, it was necessary to understand the metric and dimensional relationships of the three factory buildings still in a state of abandonment: the Soap Factory, the Boilers with fat extraction, and the Boilers, built between 1920 and 1921.

The third phase involved processing data from the acquisition of metric data derived from the Z+F IMAGER laser scanner, with dimensional data from historical documentation.

The twenty-nine scans performed with the laser scanner allowed for the restitution of the urban and environmental context (fig. 10); however, due to limited accessibility, only one of the three buildings under study could be carefully measured.

The Soap Factory was built in spatial continuity with the adjacent warehouse, measuring 61.87×60.90 meters, solely as a soap factory, and featured a double-height area on the west side for the installation of an overhead crane. There was a courtyard (7.95×59.85 meters) oriented to the east, facing the warehouse building, which no longer exists; in its place, a con-



Fig. 10. Images from the point cloud processed in Autodesk ReCap. Elaboration by the authors.

necting building constructed in 1939 can be observed. The reconstruction of the building was achieved by comparing the data acquired with the laser scanner with project drawings and both historical and current photographs.

From the photographs of the 1920s, modifications can be observed in the connecting space between the two-story room and the central room, which was raised by one floor and equipped with a vaulted roof at the ends (fig. 11).

Regarding the Boiler and fat extraction building and the subsequently constructed Boiler building, the reconstruction investigation could not utilize laser scanner data due to the site's inaccessibility. The Boiler and fat extraction building was constructed in 1920. Starting from the dimensions of the Boiler room (17.00x25.75 meters) and the fat extraction room (25.75x32.42 meters) present in the project drawings, the reconstruction was possible thanks to a rich collection of historical and current photographs.

Observing the south facade, located on today's Via Amedeo Avogadro, a discrepancy between the drawings and the current building is noticeable. The represented facade shows a two-story configuration, with pilasters marking the facade in line with the internal bays, between which doors are flanked by windows, and the upper-floor windows are aligned with those on the lower floor. In the realized project, however, the central part has an additional floor, the positioning of the second-floor windows has been transformed, and the ground-level connection differs from the drawings.

Reconstructing the Boiler building (12.60x37.30 meters) was more complex due to the absence of original project drawings in the archives; the only references were the Superintendence's drawings used in conjunction with the photographic collection.

Reconstructing the elevations, together with planimetric studies, allowed for the creation of a digital copy (fig. 12) of the current context, with particular attention to modeling the three investigated buildings to provide a three-dimensional base for the redevelopment project of the former Mira Lanza factory.

Conclusion

The study presented has highlighted the importance of integrating heterogeneous data, information, technologies, and operational procedures to achieve an in-depth understanding of an architectural object and an urban context. True "knowledge" can only be attained by delving beneath the surface and examining the object of investigation in depth; therefore,

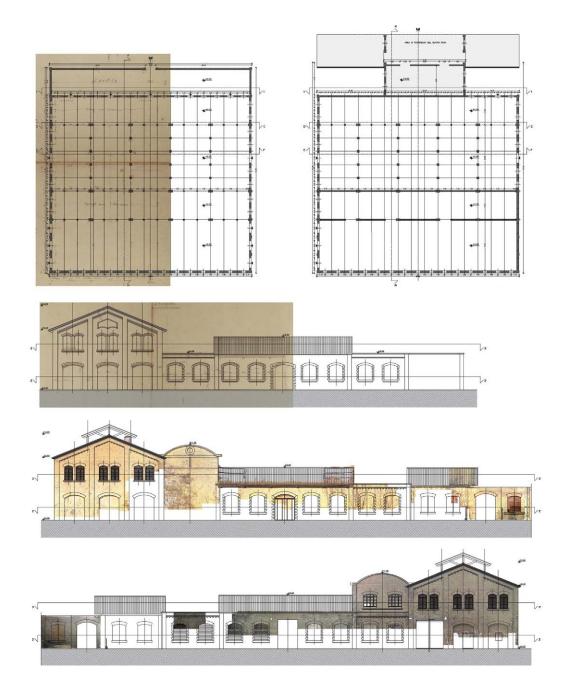


Fig. I I. Graphic outputs obtained from the systematization of documentation with the acquisition and processing of data from laser scanning. Top on the left: project plan.

Top on the right: actual realization. From top to bottom: elevation according to project drawings, and south and north façades realized with subsequent modifications. Elaboration by the authors.

observation and deduction must occur on substantive bases that consider the multiple aspects characterizing the object of study. Careful observation and meticulous deduction, indispensable for conducting scientific research, are only possible when integrating available information. In the case under consideration, this includes historical and current iconographic documents, tools, operational procedures involving digital platforms and technologies. Studying the site through analogical graphic practices has indeed allowed determining which technologies were most suitable for use in the digital reconstruction of the area, aimed at the recovery not only of the buildings but also of a compatible environmental system, with particular attention to the connections to the urban scale that could be created and renewed from it.

Through drawing, the aim was to investigate the study area in its morphological, anthropic, and social interrelations. The use of GIS software and surveying tools was aimed at bringing out and disseminating the tangible and intangible values of the subject. The process of

knowledge was based on a methodological approach of simultaneity between the "ici et l'ailleurs," which allowed for understanding not only the subject in its anthropic and environmental peculiarities but also elements that have currently disappeared, fundamental to defining design choices.

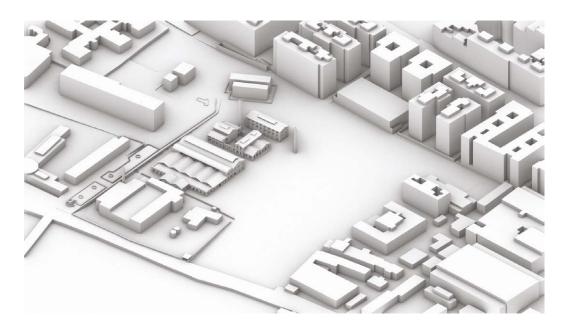


Fig. 12. Axonometric view of the digital copy of the current state of the former Mira Lanza factory. Elaboration by the authors.

Notes

[1] In 2020, the "Scientific Collaboration Agreement for historical-documentary research and integrated survey model in .rcp format (point cloud) for the following three sites: Ex Mercato Torre Spaccata, Ex Filanda, Ex Mira Lanza" was carried out for the International C40 Reinventing Cities edition 2019, between the Municipality of Rome and Maria Grazia Cianci (Department of Architecture, Roma Tre University). Subsequently, the research underwent a second development concerning the GIS mapping of industrial archaeology and the reconstruction of existing artifacts.

[2] The historical maps used for GIS data processing to investigate the development of industrial archaeology in the investigated area are as follows: Topographic Plan of Rome and its suburbs, IGM, 1907-1924 [Source: ASC archive, Cart. XIII, 76 (1-12)]; Map of Rome with tramway and omnibus lines, Nuovissima pianta di Roma con tutte le linee dei tramway [Rome: Stab. Typo-Lithographic of Civil Engineering, 1918, ASC archive, 18234, 1 (5)]; Topographic Plan of Rome, Ancient, Medieval, Modern Rome, and surroundings: practical illustrated guide [Acciaresi, P., Rome: Salesian Bookstore, 1922, ASC source, 22552]; Plan of Rome and suburbs. 1931 regulatory plan and detailed execution plans [Source: Grafica Romana publisher, 1931, ASC archive, Stragr 680 (24)].

[3] For the overlay of historical maps with the current one, reference was made to the OPEN DATA Lazio platform: Regional Numerical Technical Map - Province of Rome 2014 (scale 1:5000), whose inaccuracies and shortcomings regarding the investigated area were subsequently filled by acquisitions made with laser scanner.

[4] Data acquired from the SITAR - Archaeological Territorial Information System of Rome project webGIS of the Special Superintendence of Rome.

References

Avarello P., et al. (Eds.) (2004). Il quadrante Ostiense tra Otto e Novecento. Università degli studi Roma Tre: CROMA.

Borroni L., Giorgi V. (Eds.) (1976). Roma Ovest lungo il Tevere: per un disegno architettonico di parchi attrezzati e servizi sociali nel settore Ovest di Roma lungo il Tevere. Roma: Bulzoni.

Canciani M. (2004). Piano di assetto per l'attuazione del Progetto Urbano Ostiense-Marconi. Roma: Kappa.

Clanfriglia L., Clementini M. (2002). Via Portuense. In L. Clanfriglia L., Clementini M., Grossi, et al. Bullettino Della Commissione Archeologica Comunale Di Roma, 103, pp. 344–364. Roma: L'Erma di Bretschneider.

De Rubertis R. (Ed.) (2002). La città rimossa. Strumenti e criteri per l'analisi e la riqualificazione dei margini urbani degradati. Roma: Officina Edizioni.

Frutaz A.P. (1962). Le piante di Roma. Roma: Istituto di studi romani.

Frutaz A.P. (1972). Le carte del Lazio. Roma: Istituto di studi romani.

Giandebiaggi P, Vernizzi C. (2009). Rilevare le città. Rappresentare la conoscenza con i sistemi informativi. In Gambardella C. (Ed.) Le Vie dei Mercanti. Rappresentare la conoscenza. Atti del VII Forum Internazionale Le Vie dei Mercanti. Capri, 4-6 giugno 2009, pp. 167-172. Napoli: La scuola di Pitagora.

Gómez-Blanco Pontes A. J., Reinoso Gordo J. F., Acale Sánchez F. (2019). An unpublished cartography of Granada (Spain) from the beginning of the XXt century: bases for its data integration in a GIS. In DISEGNARECON, 12, 22, 2019, pp. 1-12. https://disegnarecon.univaq.it/ojs/index.php/disegnarecon/article/view/491 (accessed 20 November 2023).

Ippoliti E., Meschini A. (2011). Nuove mappe tra singolare e plurale. Le opportunità sincretiche delle tecnologie digitali. In *II disegno delle trasformazioni*. Atti delle Giornate di Studio. Napoli, 1-2 dicembre 2011. pp. 1-9. Napoli: Università degli Studi di Napoli Federico II.

Marcelli M. (2014). Le industrie romane dall'occupazione francese all'avvento del Fascismo. Un'analisi GIS. In Geostorie, n. 1, anno XXII, pp. 7-53.

Marroni U. (2017). La rigenerazione dei quartieri industriali. Il progetto urbano Ostiense-Marconi. Roma: Ponte Sisto.

Mingucci R., Bravo L., Garagnani S., Muzzarelli A. (2013). Modellazione e progetto urbano: applicazioni e prospettive per i GIS. In DISEGNARECON, 11, 2013, pp. 1-10. https://disegnarecon.unibo.it/article/view/3659 (accessed 20 November 2023).

Neri M.L., Parisella A., Racheli A.M. (2000). Industria e città. I luoghi della produzione fra archeologia e recupero. In *Roma Moderna* e *Contemporanea*, n. 1-2, anno VIII.

Spera L. (1999). Il paesaggio suburbano di Roma dall'antichità al Medioevo. Roma: L'Erma di Bretschneider.

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

Vernizzi C. (2016). Il rilievo integrato per la rappresentazione dei caratteri del paesaggio urbano. Il caso di Navelli e Civitaretenga (AQ). In Capano F., Pascariello M. I., Visone M. (Eds.) *Delli Aspetti de Paesi Vecchi e nuovi Media per l'Immagine del Paesaggio*. Atti del Convegno CIRICE. Napoli, 27-29 ottobre 2016, vol. 2, pp. 99-107. Napoli: CIRICE.

Archival sources

ACPCR: Archivio della Conservatoria del Patrimonio del Comune di Roma

ASC: Archivio Storico Capitolino

Authors

Maria Grazia Cianci, Università degli Studi Roma Tre, mariagrazia.cianci@uniroma3.it Sara Colaceci, Università degli Studi Roma Tre, sara.colaceci@uniroma3.it Michela Schiaroli, Università degli Studi Roma Tre, michela.schiaroli@uniroma3.it

To cite this chapter. Maria Grazia Cianci, Sara Colaceci, Michela Schiaroli (2024), La misura dello spazio architettonico e urbano tra storia e contemporaneità: l'ex fabbrica Mira Lanza a Roma/The Measurement of Architectural and Urban Space Between History and Contemporaneity: The Former Mira Lanza Factory in Rome. 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. 1197-1218.

Copyright © 2024 by FrancoAngeli s.r.l. Milano, Italy

Isbn 9788835166948