

Raffaele Amore Francesca Capano

Università degli Studi di Napoli Federico II

LE RESIDENZE DELLE MANIFATTURE COTONIERE MERIDIONALI A NAPOLI CASE OPERAIE E PANORAMA IERI E OGGI

La realizzazione dell'edificio per residenze operaie progettato da Camillo Guerra nel 1937 per una impresa privata, le Manifatture Cotoniere Meridionali (MCM), è un caso quasi unico nel panorama dell'edilizia popolare napoletana, poiché a Napoli quasi tutti gli altri quartieri operai in quegli anni furono realizzati con fondi pubblici. Le case operaie delle MCM sorsero in via don Bosco in un'area panoramica collinare sovrastante la zona industriale di Poggioreale, dove si trovava lo stabilimento napoletano. L'edificio presenta una planimetria a gradoni concava verso il panorama. La forma scalare viene mantenuta in alzato adagiandosi alla pendenza del terreno. I blocchi scala costituiscono una cerniera tra i diversi volumi, rimarcata dalla loro maggiore altezza. La grande dimensione e la simmetria, nonostante la semplicità dei prospetti, conferiscono al complesso un aspetto monumentale. Lo spazio centrale è destinato al giardino panoramico. Il progetto di Guerra compone diversi tipi di alloggi minimi che sono paragonabili a quelli dell'Istituto Case popolari (ICP). Le manomissioni, che negli anni ha subito l'edificio, non hanno riguardato la volumetria né il contesto, consentendo ancora oggi di riconoscere alcune caratteristiche salienti delle originarie case operaie MCM. Purtroppo, l'attuale parcellizzazione della proprietà e l'assenza di vincoli rendono complessa l'opera di conservazione. Solo l'attenzione della comunità scientifica e il coinvolgimento diretto degli attuali abitanti potrà innestare un reale processo di tutela.

Le case operaie delle Manifatture Cotoniere Meridionali (MCM), realizzate da Camillo Guerra sul finire degli anni '30 del Novecento in un'area panoramica collinare sovrastante la zona industriale di Poggioreale, rappresentano un caso particolare nello scenario dell'architettura napoletana di quegli anni. Il contributo che segue rappresenta un primo bilancio critico teso ad indagarne alcune singolarità compositive e tecnologiche, nell'ambito più ampio e variegato delle ricerche compiute negli ultimi decenni intorno all'eredità culturale dell'architettura italiana tra le due guerre a Napoli. «Nell'avventura dell'architettura italiana negli anni del fascismo, Napoli occupa una posizione per vari aspetti 'eccentrica'. Defilata rispetto ai centri decisionali sia del potere politico [...] che di quello finanziario [...], ex capitale del regno borbonico attraversa una fase di incertezza, oscillante tra la nostalgia di un passato mitizzato e la volontà di una omologazione ai nuovi dettami della cultura nazionale» (Gravagnuolo, 1994, p. 42). Cionondimeno, i recenti studi dimostrano come la produzione architettonica napoletana di quegli anni, nonostante le sue peculiarità, non sia secondaria rispetto a quella nazionale.

IL CONTESTO

L'unità d'Italia non fece registrare per Napoli sostanziali miglioramenti economici e sociali: diversamente da Milano, Torino e Roma, l'ex-capitale del Mezzogiorno visse un lungo periodo di crisi, nonostante le diverse leggi speciali che in quegli anni furono promulgate (Galasso, 1961, p. 56). Prima della legge Luzzatti 254/1903 e alla conseguente istituzione dell'Istituto Case Popolari (ICP), la costruzione delle case popolari rimase affidata prevalentemente all'imprenditoria privata, riproponendo un atteggiamento liberista e paternalistico di stampo ottocentesco (Gravagnuolo, 1994, p. 38). Solo in seguito, infatti, furono costruiti diversi quartieri popolari. Nonostante le poche risorse a disposizione suoli edilizi periferici, donati dal Banco di Napoli e una linea di credito preferenziale – l'ICP realizzò diversi rioni e tra questi il Vittorio Emanuele III (1910-1933), il Diaz (1911), il Duca d'Aosta (1913-39) e il Luzzatti (1914-29) (Stenti, 1993, p. 18). Tali architetture sono caratterizzate da alloggi di superficie limitata, aggregati in edifici di grandi dimensioni, a blocco o ad insula, con facciate storiciste, talvolta arricchite da monumentali ingressi; esse rimandavano ai palazzi nobiliari o all'edilizia di speculazione ottocentesca.

Con l'Istituzione dell'Alto Commissariato per la città di Napoli (Regio decreto 1636/1925) e la successiva legge 386 del 1926 (Amore, 2011; Veronese, 2012) furono costruiti molti quartieri pubblici, per lo più destinati alla piccola e media borghesia e solo in minima parte alle classi operaie. Tra Posillipo ed il centro città sorsero i rioni Miraglia e Nicola Amore (1928-30, 1939), Santa Caterina da Siena (1930-32), Galleria della Vittoria (1931-34), Duca di Genova (1931-34), Principe di Piemonte, (1932-1935), Duca degli Abruzzi (1933-35, distrutto dai bombardamenti alleati), Ponti Rossi (1935) (Stenti, 1993, p. 53-95). Solo il quartiere Bagnoli-Agnano si può considerare un quartiere realmente destinato al proletariato.

LE CASE OPERAIE DELLE MANIFATTURE COTONIERE MERIDIONALI

Le Manifatture Cotoniere Meridionali di Roberto Wenner & C. nacquero nel 1913, dall'accorpamento dello originario stabilimento di Scafati con due fabbriche napoletane. A seguito delle difficoltà economiche degli anni '20, culminate nella crisi del 1929, la società subì pesanti perdite, tanto da necessitare dell'intervento del Banco di Napoli che ne acquisì la proprietà nel 1930 (Di Falco, 2017; Gin, 2017).

Il filmato, *L'organizzazione industriale della società anonima manifatture cotoniere meridionali. Sede in Napoli*, prodotto dall'Istituto Luce documenta i diversi stabilimenti della manifattura e, nel solco della collaudata propaganda di regime, le attività ricreative e dopolavoristiche dei dipendenti tra il 1924 e il 31¹.

Nell'ambito delle politiche di rilancio della società fu affidato a Camillo Guerra l'incarico di costruire un grande edificio residenziale per gli operai napoletani, sulle pendici della collina di Santa Maria del Pianto, un'area salubre e panoramica, nei pressi dei padiglioni per lo stoccaggio delle merci, vicini a Poggioreale, dove era ubicata la struttura produttiva (Stenti, 1993, pp. 96-97).

La distribuzione planimetrica del complesso, aperta a meridione verso il panorama, è insolita (Castagnaro, 1998, p. 123). Ben dieci corpi scala servono

¹ Archivio LUCE, M000801.

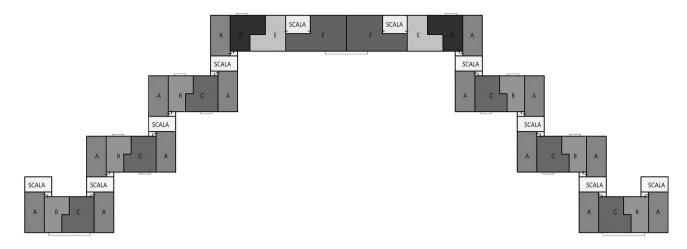


Fig. 2: Napoli. Case operaie MCM. Schema aggregativo degli alloggi (fonte: elaborazione grafica a cura degli autori)

ciascuno da due a quattro alloggi, per un totale di 214 appartamenti, distribuiti su sei piani fuori terra. La planimetria che ripropone la forma di una scala si adatta perfettamente all'orografia del terreno: il blocco centrale di maggiori dimensioni è posto a est e accoglie due scale, le uniche a tre rampe. Al piano terra alcuni ambienti condominiali ospitavano la stazione radio, le cui trasmissioni si potevano ascoltare direttamente negli appartamenti, provvisti di altoparlanti. Il piano cantinato era destinato a rifugio antiaereo, triste auspicio degli imminenti tempi di guerra. Tre blocchi per lato compongono la planimetria a corte aperta a ovest e accompagnano il declivio del terreno.

Ogni blocco laterale è limitato – all'inizio e alla fine – da un volume delle scale a due rampanti e consente l'accesso ai terrazzi condominiali, destinati ai lavatoi e agli stenditoi del bucato. La differenza di quota, che diminuisce verso il panorama, è assorbita dai livelli sfalsati di mezzo piano; le scale servono due appartamenti a quota del ballatoio di smonto e due a quello intermedio, creando una complessa articolazione plano-volumetrica. Tale articolato disegno aggregativo termina a nord e a sud con il blocco scale.

Pregio di tutto il complesso era il giardino, ospitato nella corte, affacciato sul golfo. La simmetria del grande edificio era, ed è, accompagnata da un semplice disegno del verde. Il viale centrale, rimarcato dagli alberi su entrambi i lati, si collega idealmente al nucleo del complesso, cioè agli ambienti all'origine destinati alla radio, su cui si intersecano tre viali paralleli che assecondano la forma gradonata della pianta. Un viale segue la geometria del lotto alla quota più bassa e si ricollega all'ingresso di tutto il quartiere, posto a nord, sulla salita, oggi via Vincenzo de Giaxa.

L'incarico a Guerra risale al 1937 come si evince dalla data posta su alcuni dei disegni autografi dell'Archivio Camillo Guerra, conservato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale dell'Università di Napoli Federico II, purtroppo al momento fuori consultazione. I grafici presentano delle sostanziali differenze con l'edificio poi realizzato. L'analisi della prospettiva (Ghiringhelli, 2004, p. 46) rimanda a una pacata monumentalità volumetrica, evidenziata dalla simmetria, esaltata dalla prospettiva centrale

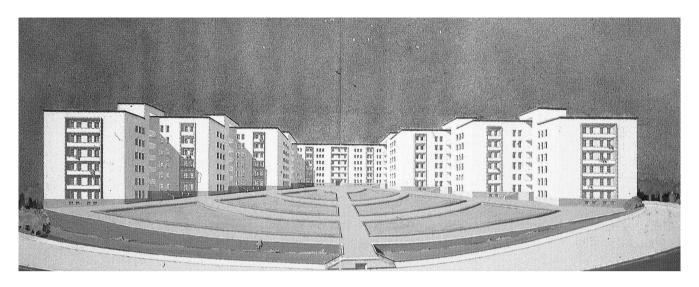


Fig. 3: Camillo Guerra, Prospettiva fronte occidentale delle case operaie MCM (fonte: Giringhelli, 2004, p. 46)

² Archivio Camillo Guerra (poi ACG): Planimetria del complesso, C162-130-030; Prospetto generale sulla via del Campo, C159-130-003; Profilo longitudinale della zona, C160-130-013; Profilo longitudinale della zona, C160-130-013; Palazzine laterali. Prospetto, C160-130-010; Palazzine laterali. Prospetto e Sezioni, C160-130-009; Palazzine laterali. Fronte e sezione. Fianco e sezione, C160-130-018.

³ ACG: Case operaie in serie. Tipo di elemento con due abitazioni in di tre vani ed accessori, C162-130-029; Case operaie in serie. Tipo di elemento con quattro abitazioni di due vani ed accessori, C162-130-026; Palazzine centrali. Pianta del piano sopralzato, C160-130-022; Palazzine centrali. Pianta del piano sopralzato, C160-130-022; Palazzine centrali. Pianta dell'ultimo piano. Pianta delle terrazze, C160-130-025; Palazzine laterali. Pianta delle fondazioni con lo spiccato di un piano intermedio, C162-130-027; Palazzine laterali. Pianta dell'ultimo piano. Pianta delle terrazze, C162-130-028; Parallelo tra due soluzioni, C162-130-034.

⁴(iv) Archivio LUCE, giornale B 1507, del 03/05/1939, direzione artistica di Arnaldo Ricotti. che pone al centro della veduta l'altissima antenna, simbolo di modernità.

Anche solo l'analisi dei soggetti dei tanti elaborati grafici prodotti dimostra un iter progettuale attento e accurato, che si potrebbe semplificare in un approccio che va dal sito all'alloggio. Le peculiarità del luogo, il declivio del terreno, la sua forma in un'ansa della strada, il paesaggio sono la partenza². Chiaramente grande attenzione è rivolta all'abitare, come dimostra il progetto degli alloggi di superfici diverse e la conseguente aggregazione³.

Un breve accenno alle ipotesi di articolazione delle abitazioni è necessario poiché la prima proposta presentava una più semplice lunga stecca in linea; la seconda idea, invece, è quella «a gradoni», come la definisce lo stesso autore, ma anche di questa ne esistono più versioni (Fimiani, 1999, pp. 240-244; Ghiringhelli, 2004, pp. 22-25). Il corpo unico scalettato si adatta al lotto a disposizione, permettendo anche una buona esposizione degli appartamenti – anche se non allineata rispetto all'asse eliotermico -, quasi tutti con doppio affaccio.

La volumetria a braccia aperte verso il panorama, oltre a proporre reminiscenze storiciste – quel Barocco amato da Guerra – si può confrontare con il Rione Duca di Genova (1931-34) che, seguendo la forma di piazza San Luigi, si offre al panorama con tre blocchi distinti di appartamenti destinati alla borghesia. Come riferimento internazionale e di più ampio respiro è stato richiamato il primo progetto per gli alloggi del Weißenhof di Ludwig Mies van der Rohe (O. Ghiringhelli, 200, p. 25). A nostro avviso va sottolineata l'elegante compostezza di stampo secessionista e proto-razionalista nella configurazione dei volumi e nel trattamento delle facciate, coronate da una esigua sporgenza scura, come ben dimostrano le immagini del cinegiornale dell'Istituto Luce del 1939⁴.

Il progetto propone una 'pacata modernità' ottenuta rinunciando alla decorazione; i lunghi fronti furono disegnati dal ritmo delle aperture e dalla leggera differenza delle profondità dei balconi. Solo il corpo centrale assume un peso maggiore con i due blocchi scala, che nel prospetto a monte si leggono come due torri, e racchiudono il fronte definito da semplici finestre rettangolari uguali sui sei livelli. Il progetto sperimentale degli alloggi minimi di Guerra, composti da





Fig. 4 e Fig. 5: Napoli. Case operaie MCM (fonte: Fotogrammi dal cinegiornale dell'Istituto Luce)

uno, due o tre vani con cucina passante, fu studiato poco prima della realizzazione delle Case Popolarissime dell'Istituto Fascista Case Popolari (prima ICP) a Capodichino (1941-1945), ultimo progetto realizzato dall'istituto in pieno conflitto. Guerra si confrontò solo in questo caso con il tema dell'housing, adottando un lessico linguistico vicino alle esperienze italiane di quegli anni, influenzato dalle citate reminiscenze internazionali.

LA SOSTENIBILITÀ DEL PROGETTO DI CAMILLO GUERRA, 'INGEGNERE MODERNISTA'

Guerra è stato tra i protagonisti della cultura architettonica della città di Napoli a partire dagli anni '30 del Novecento, professore di Architettura Tecnica e, poi, di Composizione Architettonica dell'ateneo federiciano, fu autore di numerosi scritti che gli assicurarono un ruolo di primaria rilevanza nel dibattito culturale di quegli anni (Viola, 2008), quando a Napoli le tecniche tradizionali in muratura di tufo erano ancora largamente impegnate, ma si cominciava anche a realizzare importanti edifici con struttura a telaio. Guerra fu tra coloro che inizialmente utilizzarono il calcestruzzo armato per riproporre gli archetipi dell'architettura del passato. Solo successivamente impiegò le nuove tipologie strutturali anche in un'autonoma ricerca formale, tentando il superamento dello storicismo, come dimostrano alcune sue architetture, realizzate sempre a Napoli a metà degli anni '30, la casa del Mutilato in via Diaz e la sede dell'Istituto Nazionale dei Motori a Fuorigrotta.

Le residenze MCM furono inaugurate nel 1939 dal Prefetto di Napoli Giovanni Battista Marziali; l'evento fu ripreso ancora dall'Istituto Luce⁵. Il breve cinegiornale presentava le case operaie delle cotoniere dopo aver richiamato due opere pubbliche: le Case degli sfollati a Capodichino e il Mercato agricolo.

Il complesso fu realizzato in pieno periodo autarchico. Con l'invasione dell'Etiopia (1935-36) l'Italia fu sottoposta a sanzioni da parte della Società delle Nazioni, che ne limitarono fortemente gli scambi commerciali e l'approvvigionamento di materie prime come il ferro. Per far fronte a tali limitazioni Benito Mussolini promosse una serie di iniziative politico economiche autarchiche. Tali politiche imposero l'uso del ferro solo per alcuni settori produttivi, come gli armamenti, a scapito di quello edile. Va però sottolineato che la scelta di limitare l'uso del ferro in architettura fu politica piuttosto che una necessità di ordine tecnico. Una commissione nominata nel 1936 dal Sindacato degli Ingegneri di Milano aveva evidenziato che la struttura a telaio si sarebbe dovuta comunque preferire a quella in muratura qualora il numero dei piani fosse stato superiore a cinque (Arcangeli, 1936; Bartoli, 1937; Gussoni, 1940) e che, in generale, l'incidenza del costo del ferro per le armature era minima rispetto al costo di costruzione complessivo degli edifici; inoltre, l'utilizzo del ferro per le armature incideva in modo irrilevante nel bilancio delle importazioni (Pagano, 1938).

A Napoli la tecnica costruttiva del cemento armato, sebbene usata dallo stesso Guerra per altre sue architetture, non ebbe la stessa diffusione che in altre città di Italia (Nelva, Signorelli, 1990; Augelli, 2003). Le condizioni economiche generali – il forte tasso di disoccupazione, la disponibilità di manodopera non qualificata a basso costo, la presenza di materiali edili di tipo tradizionale come il tufo – favorirono l'utilizzo di materiali autarchici (Carughi, 2006). In tale scenario va, dunque, inquadrata la scelta di realizzare l'intero complesso MCM in muratura





Fig. 6: Napoli. Case operaie MCM. L'impianto ascensore realizzato nella scala a tre rampanti dell'edificio principale (fonte: foto degli autori). Fig. 7: Particolare dei gradini di una delle scale dei blocchi laterali. Si noti la sobria ringhiera metallica rivettata e l'elegante soluzione dei gradini seghettati a sbalzo in cemento armato (fonte: foto degli autori)

di tufo come racconta lo stesso Guerra: «questa costruzione [...] completamente autarchica perché [...] costruita in muratura di tufo» (Ghiringhelli, 2004, p. 34).

A poco più di ottanta anni dalla sua ultimazione il complesso – oggi composto da 202 alloggi – risulta in discreto stato di conservazione. La più evidente e grave alterazione dei prospetti esterni è la sostituzione dei muretti parapetto delle balconate con banali ringhiere in ferro dal disegno curvilineo (che andrebbero rimosse), inconscio ironico rimando al linguaggio storicistico tanto gradito a Guerra ma da lui stesso superato nella progettazione di questo edificio.

La struttura in muratura di tufo ha dato dimostrazione di una buona durabilità. Le caratteristiche originarie dei prospetti e in particolare delle balconate, poco profonde, hanno evitato la realizzazione di verande. Più significative sono state, invece, le trasformazioni dei singoli appartamenti per adeguare gli ambienti alle nuove esigenze, che si mostrano in facciata nella suddivisione delle aperture originarie. Altra manomissione è rappresentata dalla sostituzione delle tapparelle avvolgibili con le persiane, e dei portoni vetrati degli ingressi delle palazzine con infissi in acciaio anodizzato. Fortunatamente, la vicinanza al cimitero, nonché la costruzione della tangenziale alla fine degli anni '70 del Novecento, hanno impedito che le aree limitrofe fossero interessate da interventi di radicale trasformazione o, peggio ancora, di edilizia intensiva.

Solo in due corpi scale, quelli più ampi del corpo centrale, sono stati realizzati gli ascensori; tutti gli altri sei blocchi, invece, ne sono sprovvisti e sarà impossibile realizzarli se non modificando i prospetti, poiché la semplice scala a doppia rampa non ne consente l'inserimento. Gli spazi esterni, invece, sono ancora correttamente utilizzati: il giardino a valle molto panoramico rimane un elemento di grande qualità. Le residue aree esterne a monte sono destinate a parcheggio.

Le sintetiche note che qui si presentano, propongono una prima ricognizione critica sul complesso MCM dalle ipotesi progettuali all'attuale stato di conservazione, e, pur se non esaustive, evidenziano che le case operaie di Guerra sono un'opera esemplare per la cultura architettonica e materiale di un difficile periodo di transizione e meritano di essere conosciute e conservate.

Purtroppo, la parcellizzazione della proprietà e l'assenza di vincoli specifici rendono complessa l'opera di tutela. Solo l'attenzione della comunità scientifica e il coinvolgimento degli abitanti potranno innestare un processo di salvaguardia delle residenze MCM.

Un auspicabile progetto dovrà caratterizzarsi per una visione multidisciplinare basata sull'applicazione delle metodologie di analisi e di intervento che studi compiuti in questi anni in campo storico-critico e costruttivo-tecnologico suggeriscono.

In particolare, valutati gli aspetti strutturali e prestazionali, sarà necessario adeguare gli infissi e le finiture superficiali con il duplice obiettivo di elevare gli standards funzionali e di rispettare le valenze storico-architettoniche, che caratterizzavano il complesso all'origine, così ben leggibili nel filmato Luce. Particolare attenzione andrà rivolta alla cura e alla manutenzione del giardino che rappresenta una risorsa per la sostenibilità e la qualità della vita del complesso, contribuendo localmente a mitigare l'inquinamento e a migliorare il microclima e la biodiversità.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Amore, R. (2011), *Gino Chierici tra teoria e prassi del restauro*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli.
- Arcangeli, A. (1936), "Per un uso più razionale del cemento armato nelle costruzioni edilizie", in *L'industria italiana del Cemento*, 2, pp. 39-42.
- Augelli, F. (2003), "Materiali e sistemi costruttivi in Italia nel periodo autarchico", in Boriani, M. (a cura di), *La sfida del moderno. L'architettura del XX secolo tra conservazione ed innovazione ed innovazione*, Unicopli, Milano, pp. 47-62.
- Aveta, A. (2012), "Architetture moderne: riflessioni sui metodi e sui criteri del restauro", in *Confronti, Il restauro del moderno*, 1, pp. 36-42.
- Bartoli, I. (1937), "Orientamenti autarchici per l'edilizia", in *Il Popolo d'Italia*, 7 novembre, 1937.
- Castagnaro, A. (1998), Architettura del Novecento a Napoli: il noto e l'inedito, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli.
- Di Falco, A. (2017), "Alle origini delle Manifatture Cotoniere Meridionali: gli anni della fondazione", in Cirillo, G. (a cura di), *L'Italia a cento anni dalla Grande Guerra. Miti, interpretazioni, politiche industriali*, Gutenberg Edizioni, Fisciano, pp. 233-260.
- Cupelloni, L. (2017), a cura di, Materiali del Moderno. Campo, temi, modi del progetto di riqualificazione, Gangemi, Roma.
- Fimiani, G. (1999), "Isolato M.C.M. (1938)", in De Seta, C. (a cura di), *L'architettura a Napoli tra le due guerre*, Electa Napoli, Napoli, pp. 240, 244.
- Galasso, G. (1961), "Lo sviluppo demografico", in *Napoli dopo un secolo*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli.
- Ghiringhelli, O. (2004), Camillo Guerra: 1889-1960. Tra Neoeclettismo e Modernismo, Electa Napoli.
- Gin, E. (2017), "Per una storia dell'industria tessile salernitana: la Schlaepfer-Wenner dal 1906 al 1916, dalle carte delle Manifatture Cotoniere Meridionali", in Cirillo, G. (a cura di), *L'Italia a cento anni dalla Grande Guerra. Miti, interpretazioni, politiche industriali*, Gutenberg Edizioni, Fisciano, pp. 261-279.
- Gravagnuolo, B. (1994), "Dal Liberty alle guerre", in Belfiore, P., Gravagnuolo, B., *Napoli: architettura e urbanistica del Novecento*, Laterza, Roma-Bari, pp. 5-68.
- Gussoni, L. (1940), Autarchia e materiali nelle costruzioni edilizie, in L'ingegnere, 7, pp. 517-518. Craveri, P., De Martini, A. (2006), a cura di, Napoli. Le grandi opere del 1925-1930, Grimaldi, Napoli.
- Nelva, R., Signorelli, B. (1990), Avvento ed evoluzione del calcestruzzo armato in Italia, il sistema Hennebique, AITEC, Edizioni di scienza e tecnica, Milano.
- Stenti, S. (1993), Napoli moderna: città e case popolari, 1868-1980, CLEAN, Napoli.
- Stenti, S. (2017), La stagione delle case popolari a Napoli. Un secolo di interventi pubblici in periferia, CLEAN, Napoli.
- Paris, S., Bianchi, R. (2019), Ri-abitare il moderno. Il progetto per il rinnovo dell'housing, Quodlibet Studio, Roma.
- Pagano, G. (1938), "Variazioni sull'autarchia architettonica", in Casabella Costruzioni, 129, XVI settembre.
- Picone, R. (2012), "Il Moderno alla 'prova del tempo'. Restauro e deperibilità delle architetture del XX secolo", in *Confronti, Il Restauro del Moderno*, 1, pp. 52-61.
- Poretti, S. (2004), "Modernismi e autarchia negli anni Trenta", in Ciucci, G., Muratore, G. (a cura di) *Storia dell'architettura italiana. Il primo Novecento*, Electa, Milano, pp. 442-475.
- Veronese, L. (2012), Il restauro a Napoli negli anni dell'Alto commissariato (1925-1936): architettura, urbanistica, archeologia, Federiciana, Napoli.
- Viola, F. (2008), "Camillo Guerra e i 'Quaderni di Architettura e di Urbanistica': didattica e costruzione nella Napoli degli anni Trenta", in D'Agostino, S. (a cura di), *Storia dell'Ingegneria. Atti del 2° Convegno Nazionale Napoli, 7-8-9 aprile 2008*, Cuzzolin, Napoli, pp. 921-930.
- Petrignani, A. (1940), "Materiali autarchici per l'edilizia", in Architettura, 5, 1940, pp. 249-264.