

Modeling and mapping solar energy production with photovoltaic panels on Politecnico di Torino university campus

Original

Modeling and mapping solar energy production with photovoltaic panels on Politecnico di Torino university campus / Usta, Y., Carioni, G., Mutani, G.. - In: ENERGY EFFICIENCY. - ISSN 1570-6478. - 17:5(2024), pp. 1-22. [10.1007/s12053-024-10233-w]

Availability:

This version is available at: 11583/2989369 since: 2024-06-07T10:47:20Z

Publisher:

Springer

Published

DOI:10.1007/s12053-024-10233-w

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

RIVISTA FONDATA A TORINO NEL 1867
A&RT



ATTI E RASSEGNA TECNICA

DELLA SOCIETA' DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO

Anno 152

LXXIII-2

NUOVA SERIE

SETTEMBRE 2019

ATTI E RASSEGNA TECNICA

DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO
RIVISTA FONDATA A TORINO NEL 1867

NUOVA SERIE - ANNO LXXIII - Numero 2 - SETTEMBRE 2019

Direttore
Caporedattore
Comitato scientifico

Andrea Longhi
Davide Rolfo
Luca Caneparo, Pietro Cazzato, Fulvio Corno, Alessandro De Magistris, Guglielmo Demichelis,
Davide Ferrero, Francesca B. Filippi, Marco Filippi, Roberto Fraternali, Stéphane Garnero,
Claudio Germak, Diego Giachello, Andrea Longhi, Alessandro Martini, Edoardo Montenegro,
Frida Occelli, Paolo Picco, Andrea Rolando, Davide Rolfo, Valerio Rosa, Cristiana Rossignolo,
Giovanna Segre, Paolo Mauro Sudano, Mauro Volpiano

Segreteria del Comitato Scientifico
Impaginazione e grafica

Elena Greco
Luisa Montobbio



Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino
corso Massimo d'Azeglio 42, 10123 Torino - 011 6508511 - siat.torino.it

«Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino» è riconosciuta come Rivista scientifica dall'ANVUR - Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca per l'Area 08 - Ingegneria Civile e Architettura (aggiornamento 12 marzo 2019).

«A&RT» è online all'indirizzo: art.siat.torino.it.
Le annate di «A&RT» dal 1868 al 1969 sono consultabili al seguente link: digit.biblio.polito.it/atti.html.
Gli articoli della Rivista dal 1947 sono indicizzati su www.cnba.it/spogli.
Digitalizzazione curata dal Sistema Bibliotecario del Politecnico di Torino.

ISSN 0004-7287



Distribuito con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale
Licensed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

Andrea Longhi	Editoriale. <i>Declaratio terminorum</i> <i>Editorial. Clarification of terms</i>	5
RASSEGNA		
Carlo Troisi	Attività di strutturazione del patrimonio aerofotografico della Regione Piemonte <i>Structuring activity of the aerial photography archives of the Piedmont Region</i>	9
Sandro Golzio, Oscar Caddia, Gianfranco Pirrello, Sara Mannoni, Marco Cavagnoli, Laura Annibaletto, Marzio Pipino, Luca Chiapale, Mattia De Agostino	Il recupero e la valorizzazione dell'archivio storico aerofotogrammetrico della Città di Torino dal 1936 ad oggi <i>The recovery and enhancement of the historical aerial photogrammetric archive of the City of Turin, since 1936</i>	14
Filippo De Pieri, Gaia Caramellino, Cristina Renzoni, Davide Rolfo	Torino e le storie dell'abitare: alcune piste di ricerca <i>Turin and its housing stories: some research paths</i>	20
Junior Perri	In piazza Respighi: la costruzione della città ordinaria, Torino 1945-1980 <i>In piazza Respighi: building the ordinary city, Turin 1945-1980</i>	27
Arianna Carapellucci	L'area ex Viberti a Torino (1918-2019). Trasformazioni e attori tra industrializzazione e urbanistica contrattata <i>The former Viberti area, Turin (1918-2019). Transformation and its protagonists, between industrialization and negotiated urban planning</i>	34
Marialuisa Marinetti	Case e denaro. Grandi e piccoli proprietari urbani nella Torino del Settecento. Indagine su una fonte seriale del 1743 <i>Houses and money. Small and large property owners in the eighteenth century in Turin. A research on a 1743 register</i>	41
Alice Pozzati	Spazi per l'industria: Pietro Fenoglio a Torino <i>Spaces for Industry: Pietro Fenoglio in Turin</i>	52
Cinzia Gavello	Una città nella città: Alberto Sartoris e il recupero dell'ex Lanificio Bona a Carignano <i>A city within a city: Alberto Sartoris and the recovery of the former Wool Mill Bona in Carignano</i>	61
Emma Salizzoni	Tracce di ieri per il progetto di paesaggio contemporaneo: lo sguardo dei geografi arabi sulla Sicilia tra alto e basso Medioevo <i>Fragments of the past for contemporary landscape design: The gaze of Arab geographers over Sicilian landscape between the Early and Late Middle Ages</i>	68
ATTI UNTITLED		
Marco Santangelo	Untitled. Spazi ibridi della città contemporanea <i>Untitled. Hybrid Spaces in the Contemporary City</i>	79
Chiara Devoti	[Un]titled and labelled. Prove di definizione e riconoscimento di funzioni nella città storica: spazi ibridi nelle capitali d'Italia <i>[Un]titled and labelled. Some Possible Definitions and Functions Recognitions in the Historic City: Hybrid Spaces in Italia's Capitals</i>	85
Federica Angelucci	La platea di Monte Cavallo a Roma: da spazio indefinito a fulcro urbano <i>The area atop Monte Cavallo in Rome: from undefined open space to urban centrepiece</i>	93
Elena Gianasso	Spazi <i>untitled</i> nella cartografia di Torino nel primo Novecento. Segni sulla rete di comunicazione e di scambio <i>Untitled areas in Turin's cartography in the early twentieth century. Signs on the railway network</i>	100
Maria Chiara Giorda, Andrea Longhi	Religioni e spazi ibridi nella città contemporanea: profili di metodo e di storiografia <i>Religions and hybrid spaces in the contemporary city: method and historiography profiles</i>	108
Enrica Asselle, Giulia De Lucia	Luoghi di culto, spazi ibridi: la conoscenza del fenomeno per la gestione dei processi di trasformazione <i>Hybrid churches: knowledge of the phenomena for the governance of transformation processes</i>	117

Silvia Crivello, Elena Pedè	Ripensare spazi e luoghi del passato industriale. Una lettura tra identità e resilienza: il caso delle OGR a Torino <i>Reframing industrial places and buildings between identity and resilience: the case of OGR in Turin</i>	125
Marta Bottero, Caterina Caprioli, Mauro Berta	Un approccio multilivello per la valutazione di interventi di rigenerazione urbana: il caso dell'area di Basse di Stura a Torino <i>A multi-level approach for assessing urban regeneration programs: the case of the Basse di Stura area in Turin</i>	131
Nadia Caruso	Quando la rigenerazione genera spazi ibridi <i>When urban regeneration creates hybrid spaces</i>	138
Alessandro Delladio	Il ruolo dello spazio ibrido nelle città europee <i>The role of hybrid spaces in European cities</i>	143
Lorenzo Attardo	Torino ibrida – Un paesaggio urbano sospeso <i>Hybrid Turin – A Suspended Urban Landscape</i>	149
Erica Mangione	Le politiche per la città universitaria: esiti e trasformazioni a Torino <i>Which policies for the university city: outcomes and transformations in Turin</i>	161
Guglielmina Mutani, Valeria Todeschi	I modelli energetici degli edifici a scala urbana: uno strumento per la transizione energetica, la rigenerazione urbana e il riuso del patrimonio edilizio e degli spazi vuoti <i>Energy at urban scale modeling: a tool for energy transition, urban regeneration and the reuse of existing buildings and empty spaces</i>	168
Fabio Iapaolo	Città post-antropocentriche: visione artificiale e complessità urbana <i>Post-Anthropocentric Cities: Computer Vision and Urban Complexity</i>	177
RECENSIONI MOSTRE E CONVEGNI		
Francesca Bragaglia, Lorenzo Attardo	Basilico Rilegge Piranesi	186
Marco Ferrari	L'arte dei giardini: una <i>koine</i> senza confini	187
Erica Meneghin	Nuovi professionisti per la protezione del patrimonio culturale in tempi di crisi	190
RECENSIONI LIBRI		
Paolo Buffo	Società, infrastrutture e paesaggi di un territorio di frontiera nell'età degli Stati	192

Una città nella città: Alberto Sartoris e il recupero dell'ex Lanificio Bona a Carignano

A city within a city: Alberto Sartoris and the recovery of the former Wool Mill Bona in Carignano

CINZIA GAVELLO

Abstract

Nonostante negli ultimi vent'anni la figura di Sartoris sia stata oggetto di numerose pubblicazioni celebrative, queste sono per lo più circoscritte a specifici episodi della sua vita; solo in rare circostanze queste si fondano sullo studio dei suoi pochi progetti effettivamente realizzati in Italia e, in particolare, sull'analisi del progetto di riqualificazione del complesso industriale dell'ex Lanificio Bona di Carignano. Questo saggio fa luce sulle vicende legate al progetto architettonico-urbanistico realizzato da Sartoris, proposto attraverso un percorso culturale finalizzato alla rigenerazione dell'intero centro cittadino; considerata in anni recenti come il frutto della genialità di un ormai anziano architetto di fama e dell'impegno di una attenta amministrazione locale, il successo della soluzione progettuale avanzata da Sartoris va ricercato non solo nell'entusiasmo con cui i cittadini hanno creduto in un progetto architettonico e urbano tanto azzardato quanto innovativo, ma anche nelle sue relazioni con un territorio globalmente in crescita e nel rinnovamento di un quadro normativo che ne ha consentito l'attuazione.

Although in the last twenty years Sartoris has been the subject of numerous celebratory publications, these are mostly limited to specific episodes of his life and, only under rare circumstances, are based on the study of his few projects realized in Italy and, in particular, on the analysis of the redevelopment project of the industrial complex of the former Bona wool mill in Carignano. This essay sheds light on the events linked to the architectural-urban project carried out by Sartoris, proposed through a cultural path aimed at the regeneration of the entire historical center; considered in recent years as the fruit of the genius of an elderly architect with a high reputation and the commitment of an careful local administration, the success of the Sartoris' design must be sought not only in the enthusiasm with which the citizens believed in an architectural and urban project as risky as innovative, but also in its relations with a globally growing territory and in the regulatory framework that allowed its implementation.

Introduzione

L'ex Lanificio Bona & Delleani, dismesso definitivamente dopo un lento e graduale abbandono nel 1975¹, sorge nel centro storico di Carignano, accanto a pregevoli opere settecentesche, come il Duomo dei Santi Giovanni Battista e Remigio, capolavoro di Benedetto Alfieri, e l'Ospizio di Carità ad opera di Bernardo Antonio Vittone. La presenza di un edificio industriale inutilizzato nel cuore del centro cittadino è diventata, nel corso degli anni ottanta, una preziosa occasione per riflettere su di una nuova identità per il tessuto urbano

Cinzia Gavello, architetto, dottore di ricerca in Storia dell'architettura e dell'urbanistica, assegnista di ricerca presso il Politecnico di Torino, DAD.

cinzia.gavello@polito.it

carignanese, per far sì che questo potesse divenire un polo di attrazione anche per i Comuni limitrofi.

L'analisi critica dei documenti conservati presso l'Archivio Storico e l'Ufficio Tecnico del Comune di Carignano² permette di vedere, ancor oggi, i frammenti di una città che nel corso dei secoli è stata gradualmente inghiottita dalla macchina industriale: l'antica Porta dei Meinardi, le rovine delle fortificazioni tardomedievali e l'antico sistema viario, rappresentano quegli elementi che partecipano alla definizione dell'attuale centro storico. L'intera ex area industriale sorge infatti sui resti dell'antico convento di Santa Chiara, d'età medievale, ricostruito in età barocca e completato dalla chiesa di San Giuseppe, attribuita a Carlo Emanuele Lanfranchi. A seguito dell'emanazione della Legge Rattazzi nel 1855, che impone la soppressione degli ordini religiosi, l'intero complesso conventuale è confiscato e solo nel 1881 sono avviate le operazioni di acquisizione dell'intera area da parte del Comune³.

La proposta di conferire al complesso la funzione industriale si concretizza nel 1884 e solo tre anni più tardi la famiglia Bona predispone la produzione manifatturiera, con la conseguente acquisizione delle aree immediatamente limitrofe. Con il successivo incremento della produzione, sono acquisiti i vecchi fabbricati sul lato sud e sono acquisite, in parte dalla famiglia Bona, in parte dal Comune e in minima parte dai privati, tutte le aree confinanti, portando l'area agli attuali 15.500 m², rispetto agli 11.000 m² appartenenti al solo complesso monastico. L'edificio principale, di tre piani fuori terra, ospita, a partire dalla fine dell'Ottocento, insediamenti con caratteri e destinazioni assai differenti, subendo una sovrapposizione di interventi che si sono susseguiti fino al 1925.

L'area che vede protagonista il progetto ad opera dell'architetto italo-svizzero Alberto Sartoris, già conosciuto a Carignano per alcuni interventi di edilizia residenziale e monumenti funerari⁴, considerata come un vero e proprio monumento urbano⁵, subisce a partire dagli anni ottanta del Novecento un lento e progressivo processo di recupero. Sartoris è chiamato a Carignano direttamente dall'Amministrazione Comunale per colmare il vuoto lasciato dalla fabbrica: un vuoto in realtà del tutto immateriale, in quanto la struttura del lanificio si mostra, ancor oggi, nella sua imponente presenza architettonica.

1. Il dibattito intorno al recupero del complesso industriale

La città di Carignano nel corso della seconda metà del Novecento è soggetta a diversi ampliamenti sulla base di successivi piani regolatori la cui matrice comune è quella originariamente concepita dalla legislazione urbanistica nazionale tradotta nella Legge n. 1150 del 17 agosto 1942. Già nel novembre del 1977 un gruppo di studiosi locali presenta una osservazione al Piano Regolatore Generale Comunale palesando preoccupazioni per la tutela dell'ex lanificio, con la volontà di salvaguardare il complesso industriale attraverso un suo futuro riutilizzo: è quindi con il Piano Regolatore



Figura 1. Cartolina con l'ingresso dello Stabilimento Bona, Carignano, 1943 (collezione dell'Autrice).

del 1977 che il Comune prevede l'obbligo di redigere un Piano Particolareggiato esteso all'intera zona industriale, iniziativa che culmina in seguito con l'approvazione del Piano di Recupero del 1985⁶.

Il nuovo Piano Regolatore infatti riconosce alla cosiddetta "area Bona" un «autentico valore strategico»⁷ sia in relazione al centro storico che all'intera città di Carignano, considerando la posizione, la dimensione e l'originalità dello stabilimento industriale come «cellula edilizia unitaria plasmata nel tempo più volte»⁸.

Il progetto di Sartoris è il risultato del coinvolgimento delle forze politiche, culturali ed economiche carignanesi che sin dal 1979 si sono impegnate con giornate di studio, mostre e convegni alla ricerca di una idonea riqualificazione dell'intero complesso industriale: a partire dagli anni ottanta, sul futuro del complesso industriale si scatena infatti un vivace dibattito che, per le implicazioni storiche, culturali e sociali che vede coinvolte anche la cittadinanza, trascende i limiti di un semplice intervento di recupero edilizio⁹. Al convegno *Sul futuro dell'area Bona*, tenutosi a Carignano l'11 febbraio del 1979, prendono parte infatti, oltre ai membri dell'Amministrazione Comunale, alle autorità competenti e a docenti e personalità legate al mondo universitario e accademico¹⁰, anche i cittadini, che hanno occasione di poter non solo ascoltare ma prendere parte attivamente alle proposte messe in campo.

Obiettivo del convegno è «aprire subito l'intervento alle idee, a tutte le espressioni della cultura, all'utenza, alla proprietà, per non attardarci a discutere in seguito. [...] L'attuale insediamento ha caratterizzato per oltre un secolo la nostra città. Il prossimo intervento inciderà per un arco di tempo certamente non inferiore. Occorre scegliere bene»¹¹. Teotimo Chicco, Sindaco di Carignano dal 1978 al 1983, sembra quindi voler dare ampio spazio al dibattito, al fine di orientare le possibili soluzioni di riqualificazione non solo dell'area dello stabilimento ma dell'intera città. Fra le numerose proposte di riqualificazione emerse durante il convegno spicca quella del recupero consapevole, in linea con il clima

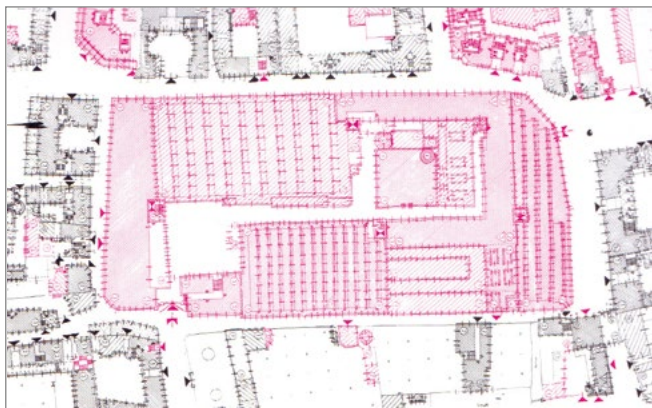


Figura 2. Planimetria del rilievo filologico del centro storico di Carignano nel 1975 (da A. Sartoris, Carignano nuova, p. 141).

di fervore verso i temi legati ai «riciclaggi e delle ristabilizzazioni»¹² di strutture urbane all'interno dei centri minori. Se da un lato sono ascoltate e valutate, tutte le opportunità, i fabbisogni collettivi e privati, dall'altro lato sono prefigurati anche gli effetti in termini economici, sociali e materiali che un'operazione di rinnovo urbano di quella entità avrebbe comportato inevitabilmente sull'intera economia urbana della città. La discussione condotta dai partecipanti al convegno ha infatti allargato il dibattito sulle possibilità di recupero dell'area senza sacrificare i valori culturali di cui si fa portavoce, senza venir meno ad una realistica valutazione economica relativa all'intero intervento. Durante i lavori del convegno vengono poi alla luce alcuni nodi salienti, come la necessità di considerare «il problema dell'area» in stretta relazione con le dinamiche insite del centro storico, la necessità di un quadro urbanistico chiaro e l'utilità di avviare alcuni studi con l'obiettivo di conferire all'area una nuova destinazione, perseguendo un realistico criterio di risposta alla domanda sociale¹³.

Le problematiche emerse dal convegno sono in seguito approfondite con ulteriori seminari di studio e mostre. Tappa fondamentale di questo processo è, ad esempio, la mostra *L'area Bona. Contributi per una soluzione. Storia del complesso – esempi di recupero. Dibattiti e proposte per un intervento* svoltasi presso la Biblioteca Civica di Carignano dall'8 al 23 marzo del 1980¹⁴. La mostra comprende una rassegna di documenti che mettono in evidenza le trasformazioni e l'evoluzione dell'intera area industriale, insieme ad una preziosa raccolta di testimonianze d'archivio su quello che è stato il primo dibattito sul riuso dello stabilimento al momento della soppressione dell'antico monastero di Santa Chiara. Un progetto di recupero quindi che non nasce dall'intuizione di un singolo gruppo di progettisti, ma un vero e proprio programma degli interventi ottenuto a seguito di attente analisi, verifiche e riscontri sul tessuto urbano esistente¹⁵.

A seguito della mostra e della pubblicazione degli atti del convegno, l'Amministrazione Comunale incarica direttamente Sartoris per un sopralluogo consultivo: a seguito di attente valutazioni progettuali, Sartoris propone alcune

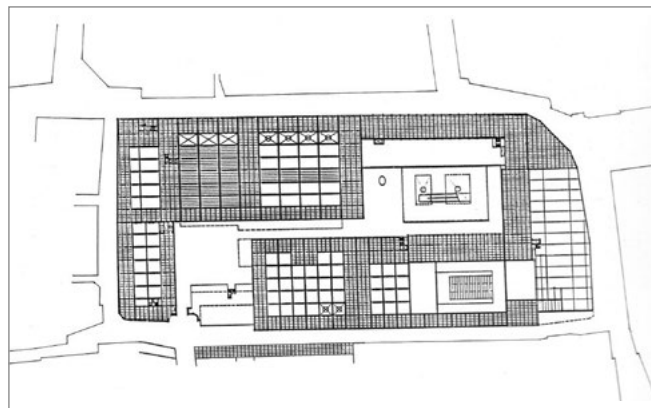


Figura 3. Planimetria del progetto di Sartoris (da A. Sartoris, Carignano nuova, p. 141).

possibili soluzioni di trasformazione dell'edificio in rapporto alle esigenze dell'intera città. Secondo le parole dello stesso Sartoris «ripensare all'area Bona significa riflettere direttamente e indirettamente per gli effetti indotti, su tutto il centro storico della città di Carignano»¹⁶.

2. Il progetto e le soluzioni adottate

Avviate le prime fasi di rilievo e di studio sul manufatto industriale, l'Amministrazione Comunale suggerisce a Sartoris tre soluzioni di intervento: abbattere integralmente per ricostruire, sventrare la struttura per riorganizzare gli spazi, oppure salvare gli esterni, rivalutandoli. Ed è proprio quest'ultima la soluzione prescelta da Sartoris, che elabora la cosiddetta *Carta di Carignano*¹⁷, accompagnata da una sua personalissima elaborazione grafica in relazione al tipo di intervento proposto. Secondo le parole dello stesso Sartoris, il progetto di recupero non deve consistere in una mera demolizione, in un ripristino o una semplice sostituzione dell'edificio esistente, quanto in una vera e propria «metamorfosi organica» del complesso architettonico e urbano¹⁸. La *Carta di Carignano* sembra essere utilizzata da Sartoris come un vero e proprio strumento operativo attraverso il quale far emergere le scelte progettuali condivise da tutti gli attori coinvolti: il documento costituisce infatti la sintesi operativa dei dibattiti e delle indicazioni emerse dal cosiddetto «laboratorio carignanese»¹⁹. In questo caso, il rapporto di reciproca fiducia venutosi a creare tra sindaco, architetto e popolazione ha consentito di costruire una realtà unica nel suo genere. Con la *Carta di Carignano* Sartoris mette in evidenza la necessità della riabilitazione dell'intero stabilimento industriale e, tralasciando qualsiasi interpretazione di carattere simbolico, mira al massimo sfruttamento del lotto a disposizione per servire la città e i suoi abitanti, in rapporto alle esigenze dell'intero complesso urbano²⁰. Si tratta di un'operazione culturale finalizzata al recupero e alla trasformazione dell'intera area, che riassume in nove punti i principi fondamentali attraverso i quali poter dare nuova vita e nuove funzioni all'area industriale: emerge, dunque, l'esigenza di trasformare il complesso, aggiornandone

funzioni d'uso e linguaggi in rapporto al contesto urbano esistente, ma anche la necessità di redigere un piano di recupero della zona interessata in stretta connessione con il centro storico. L'intenzione di Sartoris è mantenere il carattere monumentale dell'edificio, ma anche trasformarlo in una grande struttura polifunzionale, accessibile e utilizzabile dai cittadini e adattabile a nuove funzioni.

Tale operazione, condotta nell'ambito delle scelte urbanistiche indotte dal Piano Regolatore, trova riscontro il 18 agosto del 1984 con la prima deliberazione comunale di conferma della zona di recupero nel rispetto della normativa nazionale fissata dalla Legge n. 457 del 1978 e il 25 ottobre 1984 con una variante allo strumento urbanistico generale, che ammette, data la centralità strategica dell'area, una riconversione ad attività terziarie e di servizio. Su queste premesse si basano le proposte del Piano di Recupero, che oltre a rappresentare una chiara sovrapposizione del disegno di Sartoris al *corpus* normativo urbanistico di cui la città di Carignano si è dotata nel tempo, si propongono come un vero e proprio modello di riferimento per tutti gli operatori coinvolti nelle diverse fasi di realizzazione del progetto.

L'area dell'ex lanificio rappresenta una porzione peculiare del centro storico carignanese e l'attento processo di riqualificazione condotto da Sartoris consente di cogliere la stratificazione degli eventi che si sono susseguiti nel tempo: è possibile infatti vedere i resti delle antiche mura medioevali, alcune parti del chiostro seicentesco del Monastero, il portale neo-barocco del lanificio ad opera di Giuseppe Momo e le strutture modulari multipiano in cemento armato.

Il rilievo tipologico, il ridisegno paziente di una parte della città e l'attenzione agli edifici storici sono gli elementi che hanno definito le caratteristiche architettoniche e urbanistiche dell'ex area industriale e attraverso i quali il progetto di Sartoris trova compimento. Il progetto preliminare presentato propone una soluzione che comprende non solo l'area dello stabilimento industriale, ma anche frammenti di tessuto urbano circostante, chiamati in causa a legittimare e

consacrare le nuove destinazioni d'uso, innescando di conseguenza ulteriori processi di rivitalizzazione dell'area, legando «presente e passato attraverso l'avanguardia»²¹.

A Carignano, gli sforzi di Sartoris e dei professionisti locali che seguono e curano l'intero iter di realizzazione, sono rivolti dunque alla totale rifunzionalizzazione della vecchia fabbrica, attraverso il mantenimento e la trasformazione dell'intero complesso produttivo e con la creazione di un articolato sistema di relazioni spaziali e visive.

Sartoris pone l'accento sulla riqualificazione dell'intera area perseguendo l'obiettivo di una logica e razionale distribuzione degli spazi e delle funzioni, per altro tutte pubbliche e di interesse collettivo. Sartoris a Carignano traduce gli studi, da lui condotti a partire dagli anni venti del Novecento, relativi ai principi dell'integrazione delle arti in architettura, che trovano compimento ad esempio nelle sperimentazioni sui materiali da costruzione e nell'attento uso del colore, da lui stesso definito come «quarta dimensione dell'architettura»²². In questo progetto sono infatti presenti tutti gli elementi appartenenti al cosiddetto «alfabeto sartorisiano»: in primo luogo l'assonometria isometrica ortogonale, utilizzata come vero e proprio strumento di lavoro, abbinata ad una inconfondibile applicazione dei tre colori primari²³. L'impostazione del Piano di Recupero nasce quindi sulle basi delle prime analisi condotte da Sartoris e, pur garantendo una unitarietà delle soluzioni tipologiche e delle scelte architettoniche, consente una certa flessibilità nel riutilizzo dei diversi fabbricati in cui è suddiviso l'ex lanificio. Questo strumento urbanistico mira ad una riqualificazione dell'intera area e delle zone immediatamente limitrofe, con un miglioramento dell'assetto viario e della circolazione, l'attribuzione di destinazioni d'uso rispondenti alle esigenze del contesto urbano in cui l'area è compresa e la riqualificazione delle strutture edilizie esistenti con un riadattamento alle funzioni cui esse vengono nuovamente destinate.

Il progetto complessivo sviluppa le indicazioni urbanistiche e progettuali del Piano di recupero, che trovano riscontro



Figura 4. Carlo Curto, Domenico Curto, Carlo Merlo, Francesco Ognibene, Alberto Sartoris, Lanificio Bona, Carignano, veduta prospettica su via Frichieri, 1995 (da A. Sartoris, Carignano nuova, tav. n. 25).

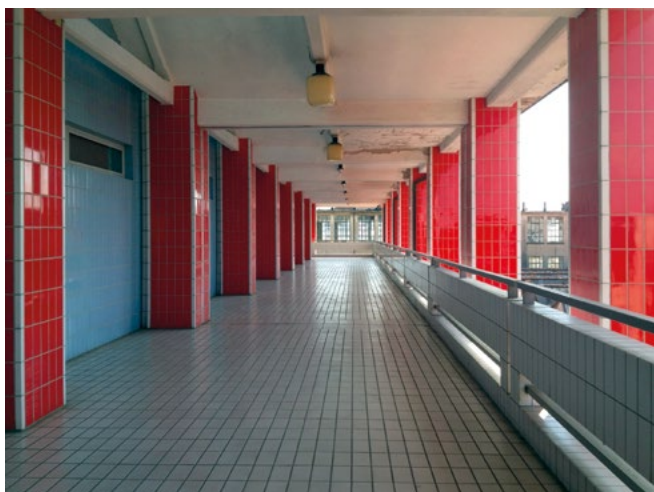


Figure 5-7. Vedute del complesso ristrutturato, fronte su corte interna (fotografie dell'Autrice, 2018).

nell'unitarietà delle soluzioni tipologiche e delle scelte architettoniche proposte da Sartoris. In particolare, al fine di avviare una logica definizione degli interventi, sono individuati con precisione gli schemi distributivi e le scelte architettoniche, fabbricato per fabbricato. Le caratteristiche strutturali e tipologiche delle varie parti che costituiscono

l'intero complesso industriale sono solo alcuni degli elementi che guidano le scelte e le soluzioni progettuali per l'inserimento delle nuove funzioni e destinazioni d'uso.

Nel 1987 viene approvato il progetto di riqualificazione del primo lotto, comprendente i nuovi uffici comunali, il Museo Civico Giacomo Rodolfo, la Biblioteca Civica e una sala polivalente²⁴. Il primo intervento quindi, avviato solo nel 1990 e conclusosi nel maggio del 1995, riguarda il recupero dell'edificio principale e il suo riutilizzo per la rilocalizzazione della sede degli uffici comunali al piano terreno e al primo, del nuovo museo e dell'alloggio del custode al piano secondo; il collegamento fra le diverse funzioni avviene attraverso la realizzazione, ai diversi piani, di porticati perimetrali. Con questo ambizioso progetto Sartoris vuole mantenere, e valorizzare, la struttura originale dello stabilimento industriale conferendole una veste architettonica del tutto nuova ed inconsueta. Dell'edificio principale Sartoris sceglie di valorizzare la struttura dei solai, evidenziando l'intreccio delle travi a soffitto e operando sulla piastra del pavimento, realizzando un cavedio che ampliandosi ad ogni piano giunge alla copertura a *shed*, mantenuta per garantire luminosità e aerazione naturale agli ambienti.

Le strutture esistenti dello stabilimento sono convertite in base alle nuove esigenze funzionali e avrebbero acquisito il ruolo, secondo Sartoris, di «una città nella città»²⁵, comprensiva di nuove e più attuali funzioni, quali piazze orizzontali e verticali, uffici comunali e una sala polivalente con scena e 400 posti a sedere²⁶. L'ex lanificio diventa così una gigantesca attrezzatura pubblica, al servizio del cittadino, un vero e proprio «agente sociale»²⁷. La metamorfosi dell'area Bona ha come obiettivo quello di trarne un rinnovato centro architettonico e urbanistico, destinato a diventare negli intenti di Sartoris, il cuore rivitalizzato dell'intera città. Secondo Sartoris, infatti, recuperare il patrimonio architettonico ed urbano per riabilitarlo, vuol dire fare dello «stato costruito» un altro «stato costruibile»²⁸. Occorre quindi «rinforzare» e «rinfocolare» il patrimonio esistente per farlo sopravvivere nelle funzioni della cosiddetta «nuova architettura»²⁹.

Il rispetto dell'unitarietà delle soluzioni tipologiche ed architettoniche sottolineate all'interno del Piano di Recupero è quindi ottenuto operando sui vuoti e sui pieni e attraverso specifiche scelte relative sia ai materiali di rivestimento delle facciate, tutte in ceramica di colori differenti a seconda delle funzioni ospitate³⁰, sia sulla dimensione e sulla forma delle aperture. Anche l'elemento del portico, che corre perimetralmente lungo tutto l'edificio, viene utilizzato da Sartoris per creare camminamenti e percorsi coperti, con l'obiettivo di ricucire l'area dell'ex lanificio con il tessuto urbano circostante. Tali percorsi, secondo il progetto condotto da Sartoris, costituiscono «punti forti, cardinali e direzionali della rete di attraversamento»³¹ sia del complesso architettonico che urbanistico. Il portico ricalca le tracce dell'antico complesso conventuale, mette in comunicazione tra loro i

principali edifici pubblici e, attraverso i collegamenti pedonali, li rende facilmente raggiungibili dal resto dell'agglomerato urbano.

Inoltre, la scelta del rivestimento esterno in piastrelle di ceramica di diversi colori contribuisce invece ad accentuare il distacco simbolico del nuovo centro storico dal resto del tessuto cittadino. A Carignano, le tinte delle masse murarie sono certo più tenui di quelle delle piccole costruzioni rappresentate nelle sue celebri assonometrie degli anni trenta³², ma il rivestimento dei pilastri, dei parapetti e delle aperture è risolto ancora con l'impiego di colori primari. Risaltano, su tutti, il rosso vivo del rivestimento dei pilastri perimetrali che mette in evidenza l'antica struttura dello stabilimento e il blu intenso della struttura delle scale. Il trattamento delle superfici esterne, se da un lato consente di mettere in evidenza in modo più esplicito l'intervento di Sartoris dalla struttura preesistente in cemento armato e la qualità compositiva del progetto, dall'altro contribuisce ad accentuare la separazione fra la grande fabbrica e il centro storico. Accade così che il rivestimento dell'edificio venga percepito – dai cittadini e dai visitatori – come una cesura voluta dall'amministrazione civica per dotare la collettività di un simbolo: di un nuovo centro cittadino.

Conclusioni

Il convegno *Riflessioni nel ricordo di Alberto Sartoris*, organizzato il 20 e il 21 novembre 1999 a Carignano³³ per celebrare il primo anniversario della morte dell'architetto italo-svizzero, rappresenta una nuova occasione per riflettere sul futuro della parte dell'ex complesso industriale ancora da recuperare³⁴.

La trasformazione del secondo lotto dell'ex lanificio, avviata negli anni 2000, vede la sua continuazione concreta con un progetto di recupero, che comprende la realizzazione di nuovi locali relativi alla scuola alberghiera "Norberto Bobbio", parcheggi pubblici e la cosiddetta piazza policroma verticale, all'interno dello spazio dove un tempo sorgeva il chiostro del vecchio monastero, costituita da solette forate secondo vuoti non coassiali che unitamente all'assenza delle pareti rendono visibile il «gioco del movimenti umani rendendolo spettacolo urbano»³⁵ come nelle comuni piazze.

La terza fase di lavori, da avviarsi solo a finanziamenti ottenuti, prevede il completamento della trasformazione dell'ex lanificio con la realizzazione di nuove attività commerciali al piano terreno e residenze ai piani superiori. È inoltre prevista la sistemazione della piazza interna con due piani interrati di box e parcheggi pubblici con l'obiettivo di salvaguardare il progetto globale del Piano di recupero ideato da Sartoris, per scongiurare una possibile frammentazione a scapito di una compenetrazione urbana fra edificio e città. Il compimento degli interventi sull'area Bona rappresenta un obiettivo fondamentale nell'ottica del completamento del processo di trasformazione integrale dell'area, concetto che risponde del resto al pensiero progettuale di Sartoris.

Il progetto realizzato ha riconsegnato alla città di Carignano ampi spazi pubblici in un edificio del tutto rinnovato, altrimenti abbandonato, o ancor peggio demolito. Tuttavia, è ben visibile il rapporto conflittuale dei carignanese nei confronti della memoria del passato relativa all'area Bona. I buoni propositi manifestati da Teotimo Chicco durante il laboratorio carignanese nel 1979 sembrano quindi essere stati parzialmente disattesi. Lo stabilimento rivitalizzato sembra essere ancor oggi generalmente definito come un «corpo estraneo», una «astronave sartorisiana»³⁶. Quello che all'inizio degli anni ottanta è considerato dalla critica come un insieme architettonico ardito e ultramoderno e un progetto in grado di dare nuova linfa alla città di Carignano, oggi sembra non rispondere appieno alle esigenze di una cittadinanza in continua evoluzione e alcune parti del complesso sembrano essere cadute in uno stato di abbandono e in uno stato di avanzato degrado. In nome di una valenza storica che l'architettura moderna avrebbe potuto assumere, con il suo progetto Sartoris si è fatto portavoce del principio della conservazione come intervento attivo già teorizzato da alcuni decenni – e all'epoca ancora dibattuto – da Roberto Pane, Ernesto Nathan Rogers o Bruno Zevi³⁷.

Le molteplici questioni e i numerosi interrogativi sorti nel corso della realizzazione del progetto di recupero coincidono con lo sviluppo di un modello progettuale complesso, figlio dell'analisi storica e volto al recupero di un'identità culturale che prevede la riqualificazione puntuale di strutture esistenti dismesse da inserire in un progetto urbano globale, in grado quindi di ricreare, secondo il pensiero di Sartoris, la «città nella città». In particolare, l'esperienza progettuale condotta a Carignano, ancora oggi in attesa di compimento, in netta contrapposizione al «conservatorismo imperante»³⁸, porta inevitabilmente a un'importante riflessione teorica sui temi del recupero di importanti edifici industriali dimessi, interrogandosi inoltre sulle possibili soluzioni attuabili per il riutilizzo qualitativo e quantitativo di un patrimonio esistente, di grande valore storico, materico e culturale, spesso dimenticato.

Note

¹ Il trasferimento dei macchinari nel nuovo stabilimento in via Salotto, sempre a Carignano, ha origine a seguito della morte di uno dei due fondatori, Lorenzo Valerio Bona, avvenuta l'11 marzo 1971.

² L'autrice ringrazia Valter Garnero, responsabile dell'Ufficio Tecnico del Comune di Carignano, e Carlo Curto dello Studio Curto e Associati per l'aiuto e la disponibilità.

³ Per una ricostruzione delle vicende relative alle trasformazioni degli edifici e del centro storico di Carignano si vedano, C. Caldera, *Aspetti patologici di degenerazione funzionale ed ambientale nella trasformazione di cellule urbane, evidenziali da grafia unificata, Chiesa e Monastero di S. Chiara-Lanificio Bona*, in «Carignano, appunti per una lettura della città», Pinerolo, 1973-1979 e G.B. Lusso, *Da monastero a lanificio (fine '800). L'abbattimento della*

Chiesa di S. Chiara (1906), in Id., *Carignano, I Luoghi Pii*, Alzani, Pinerolo, 1971, pp. 121-130.

⁴ Si vedano, ad esempio i progetti della *Casa Teotimo* e della *Villa Fede & Teotimo* a Carignano, 1989-1993, Fondo Alberto Sartoris, 0172.04.0075, Archives de la construction moderne-École Polytechnique Fédérale de Lausanne (in seguito Acm-EPFL). Si veda inoltre il progetto della *Tomba Fede*, e la *Chapelle funéraire Teotimo* a Carignano, 1993-1994, Fondo Alberto Sartoris, 0172.04.0092, Acm-EPFL.

⁵ Si veda la relazione presentata da Luciano Re nell'ambito del convegno *Sul futuro dell'Area Bona*, Carignano 1979, p. 4.

⁶ Si veda la relazione del Piano di Recupero dell'ottobre del 1984, allegata alla deliberazione del Consiglio Comunale n. 159 con oggetto la conferma del Piano di Recupero relativo all'area dell'ex Lanificio Bona, 18 settembre 1984, p. 5.

⁷ Ivi, p. 29.

⁸ *Ibidem*.

⁹ Si veda A. Dragone, *Il Lanificio Bona di Carignano, bene culturale da riutilizzare*, in «La Stampa», n. 40, 12 febbraio 1979, p. 5.

¹⁰ Al convegno prendono parte: Teotimo Chicco, Sindaco del Comune di Carignano, Luciano Re, Professore di Restauro presso il Politecnico di Torino, Augusto Cavallari-Murat, Direttore dell'Istituto di Architettura Tecnica del Politecnico di Torino, Francesco Ognibene, consulente per la stesura del Piano Regolatore Generale di Carignano e Giorgio Croppi, architetto dell'Ufficio Tecnico Comunale.

¹¹ Si veda l'introduzione di Teotimo Chicco, *Sul futuro dell'Area Bona*, Carignano, 1979, cit. p. 3.

¹² Si veda la relazione presentata da Augusto Cavallari-Murat, *Sul futuro dell'Area Bona*, p. 17.

¹³ Si veda, C. Arduino, *L'area ex-Bona a Carignano. Motivi e sviluppi di una discussione sul riuso*, in A. Sartoris, *Carignano nuova: la città nella città, esperienza di un progetto*, Milano, Sapiens, 1995, p. 133.

¹⁴ Insieme alla documentazione d'archivio vengono illustrate alcune delle possibili soluzioni di riutilizzo dell'area individuate a seguito del convegno del 1979.

¹⁵ M. Sampò, *Note cronologiche sulla storia dell'area. Dall'insediamento del monastero alla chiusura del lanificio*, Associazione Museo, Carignano 1980; G. Simonino, *Raccolte di pubblicazioni, documenti, dibattiti sull'area Bona*, Associazione Museo, Carignano 1980.

¹⁶ Si veda F. Ognibene, *La Piccola città scopre se stessa: dal piano urbanistico al progetto architettonico*, in A. Sartoris, *Carignano nuova...* cit., p. 25.

¹⁷ A. Sartoris, *Riflessioni sulla città integrata*, in Id., *Carignano nuova...* cit., pp. 16-18. Si veda inoltre A. Sartoris, *Riflessioni sulla città integrata*, in «Metamorfosi. Quaderni di architettura», 21, 1993, pp. 8-10.

¹⁸ T. Chicco, *L'area Bona e l'Architettura Moderna*, in A. Sartoris, *Carignano nuova* cit., p. 25.

¹⁹ Si veda *Introduzione*, in A. Sartoris, *Carignano nuova...* cit., p. 11.

²⁰ A. Dragone, *La metamorfosi dell'ex Lanificio*, in «La Stampa», n. 83, 8 aprile 1981, p. 17.

²¹ A. Abriani, *Progetto di recupero dell'ex-complexo industriale Bona, Carignano*, in A. Sartoris, *Carignano nuova...* cit., p. 129.

²² Si veda, A. Sartoris, *L'architecture de la couleur*, in «Ingénieurs et architectes suisse. Bulletin technique de la Suisse romande», 23, 10 novembre 1983, pp. 436-439.

²³ P. Angeletti, *Piccolo alfabeto sartorisiano*, in *Alberto Sartoris e il '900*, in D. Porro, F. Cristiano, Gangemi, Roma 1990, pp. 81-90.

²⁴ G. Favro, *Il municipio in fabbrica*, in «La Stampa», 8 ottobre 1991, p. 42.

²⁵ [s.a.], *Sull'ex lanificio Bona a Carignano. Una «città nella città» nel futuro*, in «Stampa Sera», 28 marzo 1985, p. 3.

²⁶ R. Romanelli, *Un «Lingotto» di lana*, in «La Stampa», 21 aprile 1989, p. 6.

²⁷ Si veda G.A. Testa, *Filantropia o funzionalismo produttivo*, in A. Abriani (a cura di), *Patrimonio edilizio esistente. Un passato e un futuro*, Atti del Convegno (Collegno, 2-3 maggio 1980), Designers Riuniti Editori, Torino 1981.

²⁸ A. Sartoris, *Riflessioni sulla città integrata*, in Id., *Carignano nuova...* cit. p. 15.

²⁹ A. Sartoris, *Gli elementi della nuova architettura*, in «La Casa Bella», agosto 1929, pp. 9-13.

³⁰ Le facciate dell'edificio sono state ricostruite in base a un modulo prestabilito di 12 x 24 cm della piastrella di ceramica utilizzate per il rivestimento. Pertanto le aperture, i parapetti, i pilastri e le pareti interne risultano di dimensione multipla di tale modulo.

³¹ A. Sartoris, *Riflessioni sulla città integrata* cit., p. 18.

³² Si veda, ad esempio, A. Abriani (a cura di), *Alberto Sartoris: mezzo secolo di attività*, Martano, Torino 1972, pp. 11-15.

³³ *Riflessioni nel ricordo di Alberto Sartoris*, Atti del Convegno, (Carignano, 20-21 novembre 1999), Museo Civico Giacomo Rodolfo, Carignano.

³⁴ [s.a.], *Recuperò il Bona. Carignano ricorda Sartoris*, in «La Stampa», 19 novembre 1999, p. 39.

³⁵ Si veda la relazione del Piano di Recupero dell'ottobre del 1984, allegata alla deliberazione del Consiglio Comunale n. 159, p. 13.

³⁶ J. Ferrero, *Un'astronave nel cuore di Carignano*, in «La Stampa», 14 maggio 1995, p. 61.

³⁷ R. Pane, *Attualità e dialettica del restauro: educazione all'arte, teoria della conservazione e del restauro dei monumenti*, Solfanelli, Chieti 1987; R. Pane, *Città antiche ed edilizia nuova*, Esi, Napoli 1959; E.N. Rogers, *Le preesistenze ambientali e i tempi pratici contemporanei*, in «Casabella-Continuità», 204, 1954, pp. 3-6; B. Zevi, *Pretesti di critica architettonica*, Einaudi, Torino 1983.

³⁸ C. Palmas, *L'intervento al Lanificio Bona di Carignano tra archeologia industriale e nuova progettazione*, in A. Sartoris, *Carignano nuova...* cit. p. 108.

La Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino accoglie nella sezione Rassegna della propria rivista, in relazione ai suoi fini culturali istituzionali, articoli raccolti a seguito di open call, sottoposti a un processo di revisione tra pari (one-side blind peer review). Il dossier "Untitled. Spazi ibridi della città contemporanea" raccoglie le principali riflessioni scaturite dal progetto di ricerca omonimo ed è pubblicato nella sezione Atti sotto la supervisione di un proprio Comitato Scientifico (cfr. p. 78 del presente fascicolo). I contributi delle altre sezioni sono sottoposti al vaglio del Comitato Scientifico della Rivista. Le opinioni e i giudizi espressi negli articoli impegnano esclusivamente gli Autori e non la Società.

L'impaginazione del fascicolo è stata curata da Luisa Montobbio nel quadro dell'accordo di collaborazione tra la SIAT e il Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio del Politecnico di Torino, approvato dalla Giunta di Dipartimento il 21/04/2017.

SIAT

Consiglio direttivo

Presidente:

arch. Beatrice Coda Negozio

Vice Presidenti:

ing. Francesco Biasioli, arch. Franco Fusari

Consiglieri:

ing. Davide Ferrero, arch. Andrea Longhi, arch. Piera Maimone, ing. Andrea Mirabile, ing. Carlo Ostorero, ing. Andrea Rolando, arch. Rosalba Stura, arch. Paolo Mauro Sudano, ing. Marco Surra, arch. Maria Carla Visconti

A T T I E R A S S E G N A T E C N I C A
DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO

Direttore responsabile: Andrea Longhi

Autorizzazione Tribunale di Torino, n. 71/2016 (già n. 41/1948)

Numero chiuso il 30 settembre 2019

