

Politecnico di Torino

Corso di Laurea Magistrale in Pianificazione Territoriale, Urbanistica e
Paesaggistico Ambientale



**POLITECNICO
DI TORINO**

TESI DI LAUREA MAGISTRALE

**La ricostruzione post-bellica a Torino: digitalizzazione e rappresentazione delle
trasformazioni urbane attraverso le fonti storico-documentarie.**

Candidata:

Chiara MACCANTELLI

Relatore:

Prof. Mauro VOLPIANO

ANNO ACCADEMICO 2017 – 2018

La ricostruzione post-bellica a Torino: digitalizzazione e rappresentazione delle trasformazioni urbane attraverso le fonti storico-documentarie.

Ringraziamenti

Sono molte le persone da ringraziare alla fine di questo percorso, anche se forse la prima persona che mi sento di ringraziare è me stessa, per aver affrontato questo percorso giungendo al traguardo, nonostante le difficoltà, superando i miei limiti e le mie paure. Ma è un percorso che non ho affrontato da sola.

Innanzitutto, desidero ringraziare il mio relatore, il Professor Mauro Volpiano, che nonostante le iniziali difficoltà, ha creduto in me, nelle mie capacità e nel mio lavoro, e grazie al quale sono riuscita a concludere con soddisfazione personale questo lungo percorso, di studi e di crescita.

Un grazie particolare, va alla mia famiglia, i miei genitori che in questi anni mi hanno sempre supportata, che hanno creduto in me e nelle mie capacità, quando nemmeno io riuscivo a crederci; il mio fratellino che in realtà ormai è un fratellone, e mi supera in altezza anche quando metto i tacchi, con cui condivido i momenti belli e quelli meno belli, ed è sempre al mio fianco. Ringrazio mia nonna e mia zia, che ci sono sempre per me, sempre pronte a confortarmi e farebbero qualsiasi cosa per regalarmi un sorriso, e a cui forse non dico mai abbastanza quanto loro voglio bene. Ringrazio mio nonno, per cui sarò sempre piccola, anche se ormai non lo sono più così tanto.

E poi ci sono quelle persone con cui non si hanno legami diretti, ma che diventano importanti, la mia cara amica Alessia, con il suo motto sempre molto ottimistico di “non ce la posso fare”, ma che alla fine ce la fa sempre, e che in questo percorso mi è stata vicina costantemente, permettendo anche a me di farcela. Tutti gli amici e le amiche che ora non posso elencare, vicini e lontani, compagni di scuola e di vita ma che ci sono sempre per me, e mi hanno sempre spronata a non mollare.

E poi c'è lui, Emanuele, di poche parole ma che alla fine solo con un abbraccio o uno sguardo riesce a dire molto di più, a cui va un grazie immenso, non solo per essermi stato vicino mentre scrivevo questa tesi, ma negli ultimi sette anni della nostra vita. Con cui ho condiviso momenti meravigliosi e altri devastanti, soprattutto nell'ultimo anno, e per cui voglio ringraziare anche una persona a me cara che non c'è più, il suo papà, a cui ho imparato a voler bene, e che se oggi fosse qui, approfitterebbe di questa occasione per brindare a me e “cantarne una”, e sua mamma Agnese che ha una grandissima forza di volontà e ammiro per come è riuscita a rialzarsi.

È stato senza dubbio un anno difficile e che mi ha fatto crescere molto non soltanto da un punto di vista accademico ma anche personale, chiudendo questo capitolo della mia vita, spero di poterne aprire uno nuovo altrettanto ricco e pieno di emozioni.

Grazie a tutti.

Chiara

Indice	
Presentazione	6
Introduzione	7
PARTE I – Un nuovo approccio metodologico: la digitalizzazione delle fonti storiche per la città di Torino.....	16
Capitolo I – Tradizione e innovazione per la ricerca storica a Torino.....	17
1.1 Metodologie di indagine storiografica.....	19
1.2 Le nuove forme di rappresentazione della storia urbanistica	25
1.3 Una nuova visione dell’atlante urbano-storico	37
Capitolo II – Fonti e rappresentazioni digitali per della conoscenza storica della città di Torino.....	47
2.1 L’applicazione del Software GIS nelle rappresentazioni storico-urbanistiche	49
2.2 Cos’è la Digital Urban History.....	55
PARTE II – Torino. Uno sguardo alla tematica del centro storico.....	70
Capitolo III – Il centro storico di Torino.....	71
3.1 Il dibattito sui centri storici.....	72
3.2 La struttura del centro storico di Torino, attraverso la storia urbanistica.....	77
Capitolo IV – Il centro storico di Torino nel Secondo dopoguerra.....	99
4.1 I bombardamenti avvenuti nel centro storico della città di Torino.....	101
4.2 I danni di guerra per il centro storico di Torino	112
Capitolo V – Le trasformazioni urbanistiche nel secondo dopoguerra.....	127
5.1 Le fasi della ricostruzione	130
5.2 La necessità di una guida: il nuovo Piano Regolatore di Torino.....	149
PARTE III - Rappresentazioni urbane per il caso studio.....	167
Capitolo VI – Applicazione della metodologia GIS per la rappresentazione delle vicende urbanistiche nel centro storico di Torino.	168

6.1 L'interazione tra le metodologie, applicata al caso studio	172
Capitolo VII – Rappresentazione delle vicende urbanistiche del centro storico di Torino.....	185
7.1 Elaborazione di una rappresentazione per il caso studio del centro storico di Torino	187
Conclusioni	201
Bibliografia	203
Cartografia di riferimento	215
Editoria in rete	217
Allegati.....	222

Presentazione

Il risultato del presente lavoro nasce da un percorso di studi relativo al corso di Laurea Magistrale in Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Paesaggistico Ambientale, durante il quale sono stati sviluppati temi relativi a un'analisi critica della storia del patrimonio urbano e territoriale, e studi di rappresentazione della morfologia urbana, i quali hanno colto maggiormente le mie inclinazioni personali, dedite ad uno studio della storia dell'arte, dell'architettura e dell'urbanistica, che ben si collegano con ricerche inerenti alla rappresentazione delle trasformazioni urbane riscontrabili all'interno di un centro storico.

Dovendo scegliere un tema per concludere questo percorso di studi ho quindi voluto seguire tali affinità tra il corso di studi e le mie inclinazioni personali, scegliendo di coniugare il tema storico con quello relativo alle trasformazioni urbane e la loro possibilità di rappresentazione attraverso gli strumenti digitali, proponendo uno studio riguardante il tema delle informazioni relative ai bombardamenti e ai danni registrati dalla città di Torino nel secondo dopoguerra. La finalità perseguita con l'elaborazione di questo lavoro è di rispondere a una serie di domande scaturite durante questa ricerca. “L'immagine del centro storico della Città di Torino è un'immagine statica?”

“Come si può dare risposta a tale quesito attraverso una rappresentazione digitale?” “Attraverso quali fonti è possibile realizzare tale rappresentazione?” Queste e numerose altre domande hanno condotto alla definizione di una serie di temi di interesse che si è cercato di approfondire proprio attraverso questo elaborato. Attraverso questo lavoro si è cercato di operare un'interazione tra la tematica storica e quella della rappresentazione digitale, in articolare approfondendo la diffusione delle informazioni storiche attraverso la loro digitalizzazione, permettendo così di operare indagini e deduzioni attraverso la loro messa a sistema. L'obiettivo principale è stato quindi quello di proporre una metodologia che ancora non ha trovato largo uso in ambito storico, relativa alla digitalizzazione e diffusione di fonti storiche attraverso la realizzazione di Open Data e la loro successiva diffusione attraverso l'uso di piattaforme virtuali. Si è quindi riportato un caso studio su cui tale metodologia ha trovato applicazione, ovvero le fonti storiche relative ai bombardamenti e danni derivanti dalla Seconda Guerra Mondiale all'interno del contesto urbano del centro storico della città di Torino.

Introduzione

La tematica relativa agli interventi di ricostruzione avvenuti nel centro storico della città di Torino, a partire dal secondo dopoguerra ad oggi, ha costituito il punto di partenza per l'avvio delle ricerche e l'applicazione delle metodologie utilizzate per la stesura di questa tesi. Il principale obiettivo posto da questa tesi è la narrazione delle vicende urbanistiche, di maggior rilievo, relative al periodo dal secondo dopoguerra ad oggi, caratterizzanti il centro storico della città di Torino.

Un ulteriore obiettivo che questa tesi persegue, riguarda una diversa e innovativa forma di restituzione delle informazioni ottenute dallo svolgimento di questo lavoro, attraverso la realizzazione di una rappresentazione grafica che metta in luce i principali interventi di restauro e ricostruzione operati all'interno del contesto in analisi, giungendo alla definizione di come gli interventi di trasformazione abbiano inciso sull'immagine del centro storico della città di Torino di oggi.

Tale obiettivo è perseguibile attraverso un processo di indagine storiografica, successivamente rappresentato attraverso l'applicazione delle metodologie di rappresentazione consentite dall'utilizzo del software GIS. A tal fine si è reso necessario eseguire un approfondito studio in merito alle sue caratteristiche e differenti tipologie di applicazione e restituzione grafica; dalle origini di questa metodologia alle sue più recenti evoluzioni. All'interno di questo quadro è stato fondamentale eseguire un ulteriore studio relativo all'immagine della città, in quanto l'applicazione della metodologia di indagine storiografica necessita di una capacità di osservare lo scenario di studio, oltre ad una capacità di lettura e interpretazione delle fonti e dei dati rilevati attraverso le ricerche. Sono quindi risultati utili, per una conoscenza di base, gli studi condotti sul tema dell'immagine delle città, dall'urbanista e architetto statunitense Kevin Lynch, riassunti all'interno del testo "L'immagine della città" nella versione italiana, tradotta da Paolo Ceccarelli.

In questo caso specifico la tematica che si è voluto trattare è quella riguardante lo studio dei danni rilevati nel centro storico di Torino nel secondo dopoguerra, e, una conseguente analisi delle previsioni di intervento realizzate (piani di ricostruzione), giungendo alla descrizione dello stato attuale del patrimonio architettonico-urbanistico del centro storico di Torino, derivante dagli interventi effettivamente realizzati e dalle modalità di realizzazione (positive o negative).

Tale descrizione vuole poi essere espressa attraverso l'applicazione di una metodologia rappresentativa, quale l'uso del software GIS, con cui si vuole dimostrare come sia possibile ottenere una restituzione di più facile lettura e comprensione inerente all'indagine storiografica condotta sulla tematica delle vicende urbanistiche del centro storico di Torino, dal secondo dopoguerra a oggi.

Un passaggio fondamentale dalla ricerca inerente alla realizzazione di una rappresentazione grafica atta al raggiungimento dello scopo prefisso con questa tesi, è dato dall'innovazione tecnologica degli strumenti informatici e dallo studio su di essi

condotto. A tal proposito è stato utile avvalersi delle nozioni fornite dal testo “*Città, spazio e tempo. L’applicazione di un HGIS per la storia urbana*”, a cura di Alessandra Ferrighi. La ricerca da lei svolta è nata «dall’idea di trovare altri e diversi modi di comunicare, grazie alle nuove tecnologie, le trasformazioni, le stratificazioni e i cambiamenti delle città legati agli eventi naturali, alle decisioni politiche e amministrative avvenute nel corso della storia delle città stesse. Quando si narra la storia della città si fa riferimento, anche se non espressamente, alle due tematiche di Spazio e Tempo perché, come detto, le azioni si svolgono in momenti e luoghi definiti o circoscrivibili. L’HGIS (Historical GIS) se applicato alla storia urbana consente di mettere in relazione Spazio e Tempo nella lettura delle trasformazioni della città e del territorio circostante».¹

Attraverso l’applicazione del software GIS per la rappresentazione grafica dell’indagine storiografica condotta, ci si pone l’obiettivo di narrare la storia delle trasformazioni urbanistiche del centro storico della città di Torino.

Si vuole quindi opportunamente sfruttare tale metodologia al fine di offrire una restituzione sintetica degli studi svolti, immediatamente percepibile dagli osservatori, grazie all’uso di una mappa di sintesi, all’interno della quale racchiudere gli elementi che maggiormente segnano un percorso narrativo delle trasformazioni che più hanno influito sull’immagine che noi oggi percepiamo del centro storico, della città di Torino. Molti studi sono stati compiuti in relazione all’immagine della città, ma uno in particolare si è posto all’attenzione all’interno di questo lavoro, lo studio condotto da Kevin Lynch e racchiuso all’interno del suo testo “*The image of the city*”. Seguendo questo filo di indagine si è proceduto ad uno studio delle principali trasformazioni architettoniche e urbanistiche, riguardanti gli interventi di ricostruzione operati su: piazze, vie, palazzi, chiese, derivanti dalle operazioni di recupero e ricostruzione connesse alla Seconda Guerra Mondiale, assimilando tali elementi a quelli individuati dall’autore all’interno delle città da lui prese in analisi.

Attraverso questi studi si vuole porre in evidenza quello che è stato il percorso caratterizzante le vicende urbanistiche del centro storico della città di Torino dal secondo dopoguerra ad oggi, in particolare attraverso lo studio degli interventi derivanti dai piani di ricostruzione, focalizzando l’attenzione su elementi interni al contesto risultanti, a seguito delle analisi, di particolare interesse.

Si è quindi proceduto con un primo studio relativo al centro storico della città di Torino, attraverso un’analisi relativa agli edifici su cui sono stati registrati danneggiamenti o distruzioni nel secondo dopoguerra, per i quali i successivi interventi di ricostruzione hanno avuto un impatto di notevole importanza, non solo a livello architettonico ma anche urbanistico, producendo un’immagine di forte testimonianza della trasformazione urbana avvenuta. Si è quindi voluto porre in evidenza tali ricerche

¹ALESSANDRA FERRIGHI, “*Città, spazio e tempo. L’applicazione di un HGIS per la storia urbana*”, in “*Modelli virtuali della città: GIS, modelli 3D e simulazioni HD*” (a cura di) Alessandra Ferrighi, 2013, pp. 208.

producendo una loro rappresentazione. Cercando di giungere alla realizzazione di una rappresentazione grafica che guidi il percorso narrativo relativo alla vicenda urbanistica del centro storico della città di Torino, tra cui piazze, palazzi e chiese, che nel centro storico sono stati sottoposti a interventi di ricostruzione a seguito dei danni riportati a causa dei bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale. Questo focus su elementi puntuali, volto alla loro messa in rete, si basa in maniera consistente, sulle ricerche racchiuse all'interno del Catalogo, facente parte del testo ad opera di Mariagrazia Vinardi "Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città". Questo è stato uno dei testi costituenti le basi fondamentali per lo sviluppo di questo lavoro, in quanto mette in luce il tema dell'immagine della città e delle trasformazioni che ne hanno operato una metamorfosi.

Questo stesso tentativo viene ricercato attraverso la realizzazione di questa tesi, attraverso la quale si cerca di restituire un'immagine del centro storico di Torino, immagine che nel secondo dopoguerra ha visto una radicale trasformazione, derivante sia dalle distruzioni provocate dal conflitto, causa della formazione di molti vuoti urbani; sia dalle modalità di ricostruzione con cui si è andati a intervenire sul patrimonio architettonico e urbanistico, attraverso l'elaborazione di piani e programmi di ricostruzioni e attraverso la redazione di un nuovo piano regolatore.

Si cerca quindi di dare espressione alle varie immagini che costituiscono il passato e presente del centro storico della città di Torino, in quanto: «Il territorio, così come si presenta, non è un dato di fatto ma un processo, il risultato di una serie di modifiche, a volte spontanee, altre determinate dall'azione antropica. si può considerare il territorio come palinsesto, luogo in cui la memoria si rivela quale sedimentazione nel tempo di segni, tracce e progetti. In questo senso, lo studio del territorio comporta una sorta di scoperta archeologica, nella quale l'architetto, in qualità di ricercatore, trae dai suoi segni la regola e la ragione delle configurazioni successive. Si potrebbe descrivere il paesaggio urbano non solo tramite i modelli insediativi realizzati ma attraverso le visioni architettoniche che hanno contribuito a determinarne l'identità; l'obiettivo è svelare le alternative possibili di sviluppo, le intenzioni che concorrono a modellare un'immagine di città intesa come relazione tra i singoli manufatti e gli spazi che li legano».²

La tesi si propone, quindi, come proposta per una nuova metodologia di indagine e rappresentazione di un aspetto peculiare della città di Torino, il suo centro storico, e le trasformazioni che lo vedono coinvolto dal secondo dopoguerra ad oggi.

Il lavoro si svolge attraverso la focalizzazione su elementi di particolare rilievo architettonico e urbanistico, che maggiormente rispecchiano e riassumono le vicende urbanistiche del centro storico. Attraverso questo studio si vuole giungere alla narrazione della trasformazione urbana del centro storico di Torino, esplicitando tali

²STEFANIA MONZANI, Città reale e città immaginata. Il ruolo del viaggio nelle visionarie prospettive urbane degli anni Venti, Politecnico di Milano, Milano, 2015, pp.29.

analisi all'interno di un elaborato di sintesi, in grado di narrare attraverso una rappresentazione grafica le vicende urbanistiche precedentemente individuate. In questo modo si vuole coniugare una conoscenza storico-urbanistica della città oggetto di studio con l'applicazione di una metodologia di rappresentazione che permetta una restituzione più intuitiva e immediata del lavoro svolto, al fine di poter rendere leggibile il lavoro a operatori dei più diversi settori nonché ai cittadini interessati a conoscere la storia del luogo in cui vivono e come esso sia stato profondamente segnato dalle distruzioni prodotte dalla Seconda Guerra Mondiale.

Questa tesi vuole porre l'attenzione su quelle che oggi sono le nuove modalità di rappresentazione che ci permettono di descrivere la storia urbana dei luoghi, in questo caso particolare, si vuole dare rappresentazione alle trasformazioni che hanno condotto all'attuale immagine del centro storico della città di Torino.

Tali tematiche risultano inevitabilmente molto ampie e di difficile trattazione, di cui all'interno di questa tesi si cercherà di riportare una sintesi di quanto emerso dalle ricerche condotte, sia nell'ambito della metodologia di rappresentazione digitale, con la sua evoluzione dalle metodologie, di ricerca e rappresentazione più tradizionali, sino a giungere a quelle più attuali, sia in ambito di indagine storiografica.

Con questo lavoro si vuole dare una nuova impronta alla tematica inerente alle vicende urbanistiche che nel corso dei decenni dalla Seconda Guerra Mondiale ad oggi, hanno portato a una serie di trasformazioni riguardanti il centro storico della città di Torino. Tale operazione è stata portata avanti attraverso l'applicazione di un'indagine storiografica che permetta la raccolta e l'individuazione delle fonti e delle informazioni necessarie allo sviluppo di tale elaborato. Una successiva fase prevede poi la rappresentazione di tali dati, attraverso l'applicazione del software GIS, attraverso il quale si mira alla realizzazione di una narrazione in forma grafica.

Si è proceduto all'approfondimento di tale tematiche attraverso numerose ricerche derivanti dallo studio di testi trattanti innanzitutto le attuali metodologie di indagine storiografica, successivamente ricercando le modalità di rappresentazione più adatte per operare una narrazione di quanto emerso dalle indagini eseguite relativamente alla tematica riguardante le trasformazioni del centro storico della città di Torino, dal dopoguerra ad oggi e le relative vicende urbanistiche che hanno caratterizzato questo arco temporale, andando a definire quella che è l'attuale immagine del centro storico di Torino, operando quindi una trasformazione rispetto a quella che era la sua immagine passata.

Attraverso l'applicazione di questa metodologia ci pone l'obiettivo di narrare la storia delle trasformazioni urbanistiche del centro storico della città di Torino. Si vuole quindi opportunamente sfruttare tale metodologia al fine di offrire una restituzione sintetica dell'indagine storiografica svolta, che sia immediatamente percepibile dagli osservatori, grazie all'uso di una rappresentazione grafica di sintesi, all'interno della quale racchiudere gli elementi che maggiormente segnano un percorso narrativo delle

trasformazioni che più hanno influito sull'immagine che noi oggi percepiamo del centro storico, della città di Torino.

Nella prima parte la tesi cerca di fornire alcune nozioni relative alle metodologie applicate sia nella prima fase di indagine delle fonti, attraverso l'applicazione della metodologia di indagine storiografia, ovvero una modalità di analisi esperta, basata su fonti documentarie, archivistiche, fotografiche, e basate sulla lettura di numerosi testi relativi all'argomento di interesse per questa tesi; sia nella fase di narrazione in forma di rappresentazione grafica di quanto appreso attraverso l'indagine storiografica condotta. Per quanto riguarda la metodologia di rappresentazione, fonti utili alla comprensione di tale applicazione, sono risultati essere in particolare testi quali "Digital Urban History", a cura di Rosa Tamborrino, "Condividere la conoscenza, cogliere il patrimonio culturale: un approccio digitale multidisciplinare al processo storico dell'architettura e dei cambiamenti urbani" e "Mappatura creativa Uso del suolo e attività umane: dagli inventari delle fabbriche alla storia della città e dei cittadini", a cura di Rosa Tamborrino e Fulvio Rinaudo. Attraverso queste fonti è stato possibile concepire come «Le tecnologie digitali offrono la possibilità di convertire efficacemente gli archivi storici in strumenti di conoscenza in grado di dare spunto per l'interpretazione dei fenomeni storici. La conversione e la gestione digitale di tali documenti consente la possibilità di aggiungere altre fonti in un modello unico e coerente che consente l'intersezione di dati diversi in grado di aprire nuove interpretazioni e intese».³ Infatti emerge come «Gli strumenti digitali stanno cambiando il modo in cui i Beni Culturali sono condivisi e compresi nella società. Tuttavia, la chiave per migliorare veramente la conoscenza comune sui Beni Culturali potrebbe essere soprattutto in un approccio multidisciplinare nella ricerca e nella diffusione dei suoi risultati. Il documento si concentra su un approccio multidisciplinare coinvolgendo storia urbana e architettonica, GIS e modellazione 3D. Discute su come le nuove tecnologie in particolare aiutano a riconsiderare lo stato dell'arte e a rendere comprensibile il processo storico dell'architettura all'interno dei cambiamenti della città. [...]. Le piattaforme digitali collegano edifici e aree urbane a disegni e documenti conservati nei musei e negli archivi cittadini. L'obiettivo è rendere veramente accessibili sia le informazioni storiche che i diversi tipi di patrimonio culturale. La conclusione è che questo approccio alla ricerca storica potrebbe migliorare un più ampio accesso ai Beni Culturali potenziando le percezioni e la comprensione dei rapporti tra edifici all'interno delle città, rivelando anche il Patrimonio Culturale in archivi e musei».⁴

³ROSA TAMBORRINO, FULVIO RINAUDO, "Mappatura creativa Uso del suolo e attività umane: dagli inventari delle fabbriche alla storia della città e dei cittadini", in World Academy of Science, Engineering and Technology, 2016, vol. 10 n. 11, pp. 3347-3354.

⁴ROSA TAMBORRINO, FULVIO RINAUDO, "Condividere la conoscenza, cogliere il patrimonio culturale: un approccio digitale multidisciplinare al processo storico dell'architettura e dei cambiamenti urbani", in Le Vie dei Mercanti, XIII Forum Internazionale di Studi, Aversa, 2015. pp. 1261-1270.

La seconda parte della tesi ha la finalità di racchiudere le indagini condotte in merito alla vicenda storica, relativa al caso studio, ovvero il centro storico di Torino. Un primo passaggio sarà quello di trattare brevemente la tematica relativa all'acceso dibattito inerente al concetto di centro storico. Successivamente si concentrerà l'attenzione sul centro storico oggetto del caso studio, andando a riportare in modo sintetico la fenomenologia urbanistica che ha condotto alla sua attuale struttura urbana, attraverso una periodizzazione in cui si individuano le principali vicende che hanno condotto alla sua trasformazione nel corso dei secoli.

Dopo questo primo inquadramento della struttura urbana relativa al centro storico, si è proceduto ad una più specifica indagine sulle trasformazioni connesse alle vicende urbanistiche avvenute nel secondo dopoguerra, partendo dai primi raid aerei subiti dalla città di Torino, nell'anno 1942, e operando un'iniziale indagine dei bombardamenti registrati dal corpo dei Vigili del fuoco, nella rispettiva tavola di sintesi. Successivamente sono stati presi in considerazione i danni relativi a tali bombardamenti, sempre attraverso l'ausilio del lavoro svolto dal corpo dei Vigili del fuoco, nella quale venivano inoltre individuate le differenti categorie di danno, in funzione della gravità dello stesso.

Questo tema viene in particolar modo affrontato da Mariagrazia Vinardi e Luciano Re, nel capitolo "I danni di guerra in Piemonte: riferimenti e temi di ricerca", all'interno del testo di Lorenzo De Stefani, "Guerra, monumenti, ricostruzione: architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale", pubblicato nel 2011. Gli autori del testo fanno riferimento a una documentazione relativa ai danni di guerra in Piemonte, basata sugli archivi delle diverse amministrazioni (soprintendenze, amministrazione finanziaria, archivi comunali, di istituzioni religiose e civili, delle province, delle Ferrovie dello Stato e dei Vigili del fuoco), oltre agli archivi delle redazioni di quotidiani e periodici. Oltre alle fonti archivistiche, gli autori si avvalgono delle biblioteche statali e degli enti pubblici, oltre a raccolte di memorie storiche, immagini e reperti materiali. L'Istituto piemontese per la storia della Resistenza e della società contemporanea risulta essere un riferimento fondamentale per ottenere una completa documentazione sulla guerra e in generale sul ventesimo secolo.

Un ulteriore contributo alla tematica relativa ai bombardamenti subiti dal centro storico della città di Torino è stato fornito dal capitolo redatto da Luciano Re "Dopo il piccone, dopo le bombe: l'atteso volto nuovo della città", il quale trova collocazione all'interno del testo a cura di Lorenzo De Stefani, "Guerra, monumenti, ricostruzione: architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale", pubblicato nel 2011. Il testo mette in luce come la città di Torino fu duramente colpita a partire dal 1942, i bombardamenti dovuti allo scoppio della guerra ebbero effetti rovinosi, soprattutto a causa degli incendi che divampavano a seguito dell'impatto dell'ordigno su suolo ed edifici. Il verificarsi di tali eventi, sempre più frequenti, causò un crescente accumulo di macerie e aumentava l'urgenza dei soccorsi, ad opera dei vigili del fuoco e dell'UNPA. Gli attacchi ripresero poi ad opera di inglesi e americani, al fine di colpire i luoghi di produzione e di comunicazione, in questa fase del conflitto le

fabbriche furono i luoghi maggiormente danneggiati. Nel centro della città erano stati distrutti interi isolati, erano stati gravemente danneggiati numerosi palazzi, piazze e chiese. Alcuni palazzi sul lato ovest di piazza Castello, risalenti all'intervento di Ascanio Vitozzi (ingegnere militare, urbanista e architetto attivo tra il Cinquecento e il Seicento) vennero distrutti; si salvarono invece la chiesa di San Lorenzo, palazzo Reale, il duomo con la cappella progettata da Guarini, palazzo Madama. Diversa sorte toccò invece alle due maniche a portico e loggiato dell'Accademia militare di origine secentesca. Via Po subì numerosi danni, in quanto tutti gli edifici risultarono danneggiati e nel settore meridionale due interi isolati erano stati completamente rasi al suolo. Una successiva analisi ha condotto allo studio degli impatti causati da tali atti di distruzione, individuando i cosiddetti danni di guerra, attraverso la consultazione di numerosi testi e avvalendosi delle tavole elaborate al termine della Seconda Guerra Mondiale, dal corpo dei Vigili del fuoco, in merito ai danni di guerra. Per questo approfondimento sono stati studiati in particolare, il testo di Mariagrazia Vinardi "L'improbabile com'era", contenuto nel testo "Guerra, monumenti, ricostruzione: architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale", a cura di Lorenzo De Stefani, pubblicato nel 2011. Il testo mette in evidenza uno dei temi su cui, al termine della guerra, è stato aperto un dibattito a livello nazionale, ovvero quello relativo a ricostruzione e restauro, sia di monumenti, sia di porzioni di città, ciò ha portato alla definizione di differenti correnti di pensiero e metodi che hanno guidato le scelte riguardanti il riconoscimento dei valori storico-artistici legati ad architetture, singole opere d'arte e intere porzioni di territorio. Il modello che trova applicazione in Italia è basato sul mascherare i danni lasciati dalla guerra, per proseguire con una nuova vita, traendo però un insegnamento da quanto era accaduto.

Tali tematiche sono state affrontate in un altro testo di fondamentale importanza per la documentazione necessaria alla realizzazione di questo lavoro, quale "Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città", a cura di Mariagrazia Vinardi. L'autrice stessa, all'interno del capitolo intitolato "Testimonianze e ricostruzioni a Torino dopo i danni di guerra", affronta il tema dell'immagine che la città di Torino, e in particolare il suo centro storico, si trovano a dover gestire a seguito dei danni riportati durante i bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale; immagine che manterrà i segni del conflitto anche dopo gli interventi di ricostruzione operati a partire dal secondo dopoguerra.

Il tema dei segni perdurati nell'immagine della città di Torino, viene poi approfondito dal capitolo "La città ferita: progetti e prassi per la ricostruzione", a cura di Micaela Viglino Davico, con cui si introduce il tema dei piani di ricostruzione, quale tentativo di intervento in risoluzione dei numerosi vuoti urbani lasciati dai bombardamenti, a testimonianza del conflitto appena conclusosi.

I danni lasciati sulla città di Torino, dalla guerra, hanno condotto a conseguenti e necessarie ricostruzioni, sfuggendo in alcuni casi all'attenzione storico-critica relativa all'intervento. Tale indagine in merito ai danni subiti dalla città di Torino, con particolare riferimento all'area corrispondente al centro storico della città, è stata

ulteriormente arricchita di informazioni attraverso la documentazione prodotta dal testo di Vilma Fasoli, “Il piano di ricostruzione del dopoguerra (1947-1949)”, contenuto nell’opera “Piazza Palazzo di Città” a cura di Vera Comoli Mandracci, edito da Celid nel 1996. Il testo riporta quanto avvenuto al termine della Seconda Guerra Mondiale, in relazione ai danni e agli interventi relativi all’assetto architettonico-urbanistico del centro storico della città di Torino. Nel testo si ricorda che tra il 1944 e il 1945 venne condotta un’accurata indagine relativa ai danni causati al patrimonio edilizio e architettonico della città di Torino, a seguito delle incursioni aeree avvenute tra il 1942 e il 1943, tale indagine fu condotta dall’Ufficio della Divisione Statistica della città. Tale analisi individua come Zona urbana 1, l’area compresa all’interno del perimetro definito da corso Vittorio Emanuele II, corso Galileo Ferraris, via della Consolata, via Cigna, percorsa della Dora e il fiume Po. All’interno di tale contesto risulta un totale di edifici danneggiati pari a 52.000 vani, tale conteggio rileva sia le abitazioni, sia gli uffici e corrisponde a circa il 40% dell’intera zona; ne emerge un responso relativamente positivo se confrontato con i danni subiti dalle altre zone della città, da ciò si evince quindi che i danni subiti all’interno della zona 1 sono scarsamente imputabili alla deflagrazione di ordigni esplosivi. In particolare, nell’area più antica la cosiddetta città quadrata, i danni maggiormente diffusi sono quelli causati dallo scoppio di incendi.

Lo strumento, redatto attraverso l’indagine condotta dall’Ufficio della Divisione Statistica della città, assume un significato di conoscenza analitica riguardante la struttura urbanistica e le caratteristiche edilizie della città di Torino, utile al fine delle analisi qui svolte.

Ulteriore elemento di descrizione di quanto avvenuto al termine della Seconda Guerra Mondiale, è stato appreso attraverso il testo di Micaela Viglino Davico, “L’architettura nelle città italiane della “ricostruzione”: il caso studio di Torino”, riportata nell’opera “L’architettura nelle città italiane del XX secolo. Dagli anni Venti agli anni Ottanta” a cura di Vittorio Franchetti Pardo, pubblicato nel 2003.

Attraverso il quale è stato possibile osservare in modo evidente i violenti traumi e mutamenti prodotti nel modo di vivere della popolazione, in tutta Europa il conflitto aveva causato una radicale trasformazione sia sociale che culturale. Le conseguenze per il territorio e in particolare per il centro cittadino, a partire dagli anni Quaranta, sono di evidente distruzione materiale. Immediatamente dopo la conclusione del conflitto è stato necessario affrontare la problematica relativa al tema della ricostruzione, sia come riedificazione della città, sia come rinascita sociale, culturale e politica. La ripresa edilizia si è dimostrata rapida, nonostante la gravità dei danni registrati, i quali facevano invece supporre tempi di ripresa lunghi. La rapidità della ripresa nella fase di ricostruzione è stata però causa di un mancato dibattito relativo alla gravità dei problemi, questo ha portato a generare un forte conflitto tra i provvedimenti di estrema emergenza per operare una ricostruzione di quanto distrutto e provvedimenti per perseguire una pianificazione razionale, che avrebbero richiesto tempistiche più ampie. Il conflitto vedeva da un lato la ricostruzione (cosa viene fatto)

e dall'altro la pianificazione della città (cosa si immagina di fare). Queste due tematiche verranno quindi messe a confronto per fornire una risposta a tale quesito, approfondendo quali interventi sono stati realmente realizzati e attraverso quali forme e regole.

La seconda parte della tesi risulta essere senza dubbio la più consistente e complessa, in quanto cerca di racchiudere una notevole quantità di nozioni relative a quello che risulta essere lo scenario che prelude le fasi di ricostruzione, seguito da uno studio relativo alle prime forme di intervento, attraverso la redazione dei piani di ricostruzione e successivamente i primi tentativi per la formulazione di un nuovo piano regolatore a guida di tali trasformazioni urbanistiche.

Nella sua terza parte la tesi giunge a operare una narrazione, che non vuole essere solo discorsiva ma anche rappresentativa, e, capace di mettere in luce le trasformazioni avvenute nel centro storico di Torino, a seguito delle distruzioni causate dai bombardamenti subiti durante il periodo tra il 1940 e il 1945.

L'obiettivo che ci si pone con questo elaborato, è di raccontare la storia di un luogo attraverso le sue complesse vicende urbanistiche, attraverso lo studio di esempi che maggiormente identificano tali trasformazioni e il loro impatto sulla città, al fine di mettere in luce quanto i danni causati dalla Seconda Guerra Mondiale possano aver influito sull'immagine del centro storico di Torino, ma al tempo stesso quanto possano aver influito gli interventi di ricostruzione operati dal termine del conflitto ad oggi. "L'immagine del centro storico della Città di Torino è un'immagine statica?" e "i cambiamenti relativi all'immagine del centro storico di Torino, derivanti dai danni di guerra e dai conseguenti interventi di ricostruzione, hanno avuto impatti positivi o negativi sull'immagine stessa della città?".

Tali domande non sono altre che lo spunto principale per la redazione di un prodotto finalizzato alla rappresentazione e descrizione del centro storico di Torino, proponendosi come un moderno Atlante storico-urbano, realizzato attraverso l'applicazione della metodologia di rappresentazione digitale.

La finalità di questa tesi sarà quindi quella di dare risposta a queste domande attraverso la narrazione delle vicende urbanistiche che hanno coinvolto il centro storico di Torino, giungendo poi a una rappresentazione che metta in luce quanto emerso dalle indagini svolte, giungendo così alla realizzazione di un prodotto che possa essere visto come un modello da implementare ed approfondire, al fine di fornire un servizio alla comunità, in termini di fruibilità e leggibilità dei dati forniti e rappresentati.

PARTE I – Un nuovo approccio metodologico: la digitalizzazione delle fonti storiche per la città di Torino.

Capitolo I – Tradizione e innovazione per la ricerca storica a Torino.

In questo primo capitolo si vuole fornire una sintetica descrizione di quella che è stata l'evoluzione della ricerca in campo storiografico, partendo dalla trattazione della tematica relativa alla metodologia di indagine storiografica tradizionale, fino a giungere a metodologie più attuali. Tale argomentazione ha la finalità di portare alla comprensione dei numerosi passi avanti compiuti dalla ricerca storiografica e dalle sue modalità di restituzione grafica dei risultati, attraverso l'uso di innovative forme di rappresentazione digitale.

Se con la seconda parte di questa tesi si andrà a definire il contesto storico, urbano e normativo, del caso studio, ovvero gli interventi di trasformazione urbanistica che hanno condotto ad un'evoluzione nella struttura e nell'immagine del centro storico della Città di Torino; con questa prima parte, si vogliono esplicitare le metodologie attuate per la realizzazione pratica degli elaborati svolti come concreta rappresentazione delle tematiche citate.

I capitoli di questa prima parte saranno quindi finalizzati alla conoscenza delle metodologie necessarie per la realizzazione di un prodotto grafico, rappresentativo della trasformazione relative all'immagine del centro storico della Città di Torino, avvenuto ad opera degli interventi di ricostruzione, resi necessari per il ripristino delle situazioni di danneggiamento e distruzione verificatesi a seguito dei bombardamenti che colpirono la città durante la Seconda Guerra Mondiale.

Anzitutto verrà esposta la pratica metodologica dell'indagine storiografica tradizionale, applicata per il reperimento delle informazioni necessarie allo sviluppo della ricerca. Successivamente verrà introdotta e definita una nuova serie di esperienze di più recente ideazione, denominata Digital Urban History, la quale servirà ad affiancare la metodologia precedente per giungere alla produzione di un elaborato di sintesi in grado di evidenziare il tema del caso studio.

Lo studio delle trasformazioni di immagine dei centri storici è un tema di grande interesse, che da sempre vede impegnati vari studiosi appartenenti a differenti ambiti disciplinari, dall'archeologia, alla storia dell'architetture e urbanistica, fino alla tutela, valorizzazione e conservazione. In tale contesto interdisciplinare molto spesso il ruolo di tecnici esperti, che si occupano di indagare le matrici geometriche alla base della progettazione di tali spazi, viene relegato ad un ruolo accessorio rispetto a quello degli storici, che materialmente si occupano delle pratiche di indagine, manutenzione e restauro. Con l'avanzare delle tecnologie di rilevamento, di cui si parlerà all'interno di questo elaborato, le quali spaziano con sempre maggiore affidabilità dalla documentazione dei caratteri morfologici più facilmente visibili a quelli più intrinseci alla base degli edifici, quale può essere il ruolo attuale di chi si occupa di comprendere il progetto che portò alla realizzazione di tali trasformazioni? Con questo contributo si intende mostrare come l'interazione tra i vari know-how costituiti sia dalla rappresentazione grafica digitale, sia dalla conoscenza dei criteri e degli strumenti di

indagine più tradizionali (indagine storiografica), possa fornire un risultato ottimale per la conoscenza degli interventi che hanno condotto alle trasformazioni delle architetture e dell'assetto urbano caratterizzanti il centro storico.

Tale ricerca si ritrova nello studio dei testi dell'autrice Ketil Lelo, il cui lavoro è improntato allo studio della storia della città, partendo dalla sua struttura edilizia, urbanistica, amministrativa, economica e sociale, attraverso un'elaborazione interdisciplinare, mira ad analizzare le trasformazioni, osservandone in maniera critica le dinamiche e le complessità.

Un utile riferimento, relativo allo sviluppo di tale approccio metodologico, si ritrova nel lavoro svolto dalla stessa Ketil Lelo, all'interno dell'Atlante di Roma moderna, in cui l'autrice prende in esame le numerose sovrascritture che hanno condotto all'attuale forma urbana della città, basando il progetto dell'Atlante storico-urbanistico su una serie di analisi volte alla ricostruzione di quella che è stata l'evoluzione urbanistica che ha interessato la città. Un importante contributo alla comprensione di tale metodologia, è stato fornito, dalla lettura del testo "GIS e storia urbana", in cui Ketil Lelo espone le basi delle analisi che l'hanno condotta alla formulazione di una ricostruzione della forma urbana della città, partendo da una ricerca all'interno della documentazione archivistica, finalizzata a sostenere una prima analisi spaziale, comparata ai risultati emersi da un'indagine storiografica. Il lavoro di ricerca condotto trova poi espressione attraverso l'applicazione di uno strumento informatico quale il software GIS, tramite il quale è stato possibile gestire una notevole quantità di dati e informazioni, giungendo poi alla realizzazione di cartografie che esprimono la sintesi delle ricerche storiche operate, trasformando quelle che potrebbero essere considerate semplici rappresentazioni cartografiche in veri e propri "contenitori" di informazioni riguardanti lo studio della storia urbanistica della città. Il caso di Roma è solo uno dei molti esempi di Atlanti storico-urbanistici realizzati nel corso degli ultimi anni, di cui si è presa visione e da cui si è presa ispirazione per la costruzione di questo elaborato di tesi.⁵

Con questo capitolo si vuole quindi fornire le conoscenze necessarie a comprendere le differenti metodologie applicate all'interno di questo elaborato, ricercando l'origine stessa di tali metodologie, e come la loro interazione porti a risultati ottimali per la riuscita del lavoro di tesi.

⁵KETIL LELO, GIS e storia urbana.

1.1 Metodologie di indagine storiografica

La realizzazione di un elaborato di sintesi delle vicende urbanistiche verificatesi all'interno di uno specifico contesto di analisi e le trasformazioni, apportate all'immagine di una città, ad esse connesse, vanno indagate attraverso l'applicazione di una corretta metodologia di indagine. In questo caso la metodologia di indagine ricade all'interno del campo di studio delle indagini storiografiche, analisi per cui è indispensabile l'ausilio di fonti, basate sulla memoria storica; tale memoria si trova racchiusa all'interno di differenti tipologie di fonte, tra cui cartografie storiche, documenti d'archivio e testi redatti da autori su tali argomenti di studio.

Va innanzitutto precisato che queste differenti tipologie di fonte possono essere distinte in due categorie: fonti primarie e fonti secondarie. Tra le fonti primarie possiamo inserire le cosiddette fonti originarie, ovvero scritte in epoche passate (documenti archivistici, cartografie storiche), da autori o istituti che si stanno prendendo in considerazione nell'indagine. Tra le fonti secondarie possiamo invece inserire quelle fonti costituite dagli scritti di autori più recenti, detti storici, sul passato. Questa distinzione che sembra così netta nella sua spiegazione, risulta però esserlo molto meno nella pratica, in quanto la precisa demarcazione che separa le due categorie, varia al variare del genere e della natura delle fonti. Si ritrova un utile spiegazione sull'uso delle fonti nel testo "Storiografia", a cura di Pierpaolo Cetera, il quale afferma: «I principi che regolano le direttive di una ricerca storica sono, essenzialmente, due. Lo storico nell'avvio della ricerca prende in considerazione una fonte o un insieme di fonti che rientrano nel suo campo di interesse generale e particolare e ne trae ciò che abbia un valore; in questo modo egli lascia che sia il contenuto della fonte a determinare la natura della ricerca, operando così una prima valutazione e una successiva distinzione»⁶ mentre per la seconda direttiva, secondo quanto affermato da Cetera «Lo storico formula uno specifico problema storico, di solito stimolato dalla lettura delle autorità secondarie, poi si studia le fonti primarie importanti; l'eventuale attinenza di queste fonti con altre questioni viene ignorata, poiché il ricercatore mira, nel modo più diretto possibile, al punto sul quale egli può presentare delle conclusioni».⁷

L'autore riconosce delle difficoltà nell'applicazione di queste due direttive, in quanto si ritiene che nel primo caso si possa correre il rischio di ritrovarsi una tale quantità di dati da non essere in grado di gestirli in maniera coerente per il raggiungimento della conclusione dell'indagine; mentre nel secondo caso si può verificare un'impossibilità nel delineare con certezza quali siano le fonti considerabili necessarie allo sviluppo pratico del lavoro.

In primo luogo, dobbiamo attenerci allo sviluppo di una fase di tipo conoscitivo, indispensabile per non disperdere in modo confuso le ricerche, andando quindi a

⁶PIERPAOLO CETERA, *Storiografia*, pp.3-4.

⁷PIERPAOLO CETERA, *Storiografia*, pp.3-4.

ricercare in modo mirato gli aspetti da indagare, considerati quali elementi “essenziali”, caratterizzanti cioè la “struttura” del luogo oggetto di studio.

Tale approccio conoscitivo risulta necessario al fine di giungere a una completa e ragionata lettura dell’esistente, la cui forma è stata generata da una successione di trasformazioni, stratificatesi nel tempo, le quali hanno condotto alla forma ultima del tessuto urbano. Risulta quindi fondamentale operare una prima analisi relativa al processo storico, che ha condotto a questa successione di trasformazioni, tale analisi ci consente di poter costituire un bagaglio conoscitivo del caso oggetto di studio, al fine di operare una lettura critica.

L’indagine storiografica, per rispondere a questa prima fase conoscitiva, richiede l’ausilio di quella che può essere definita una “memoria storica”, la quale può essere costituita dallo studio di documenti d’archivio, di uffici comunali, archivi storici, biblioteche. La ricerca compiuta all’interno di questi documenti porta alla costruzione di un processo che a ritroso cerca di ricostruire le dinamiche storiche che hanno condotto allo svolgimento di determinate trasformazioni urbanistiche, riconoscibili in interventi strutturali (edifici, isolati) e infrastrutturali (reti viarie, piazze), in quanto l’ambiente urbano deve essere valutato e analizzato nel suo complesso insieme di elementi pieni e vuoti, ottenendo così una valutazione della struttura urbana del luogo d’indagine.⁸

Ma l’impostazione di questa prima, necessaria, fase di indagine di tipo conoscitivo, può essere soggetta a errori, tale concetto è ribadito da Giovanni Astengo all’interno del testo “Metodologia generale per la formazione del piano”, in cui l’urbanista di fama internazionale affermava: «Uno dei più diffusi errori metodologici di impostazione della fase conoscitiva urbanistica consiste nel voler tutto conoscere, e quindi schedare, classificare e tabulare, perdendosi in minuziose analisi e rappresentazioni cartografiche di elementi fisici e socioeconomici, nell’illusione che dalla semplice somma dei più disparati elementi, così accumulati, si possa “capire” la complessa realtà urbanistica di un insediamento e del suo territorio».⁹

Risulta un evidente incongruenza procedurale, dettata dalla mancanza di un riferimento razionale, volto a guidare una fase di conoscenza finalizzata ad indagare un determinato aspetto di interesse. Per evitare di incorrere in tale problematica, è necessario avere ben chiaro fin dall’inizio quali devono essere gli obiettivi a cui questa ricerca è finalizzata. Una volta determinati gli obiettivi a cui dare risposta, devono essere definiti i cosiddetti “elementi essenziali” relativi al contesto territoriale e cronologico a cui si vuole fare riferimento.

Successivamente, per procedere ad una corretta analisi storiografica di un contesto urbano, una volta delimitata l’area di riferimento e il periodo storico su cui si vuole

⁸GIOVANNI ASTENGO, Metodologia generale per la formazione del piano, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 123-124.

⁹GIOVANNI ASTENGO, Metodologia generale per la formazione del piano, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 123-124.

operare l'indagine, si deve innanzitutto capire la struttura insediativa caratterizzante il luogo e le vicende che ne hanno condotto alle trasformazioni. Lo studio di questi elementi ci permette così di giungere alla costruzione di un quadro di riferimento del contesto in analisi e alla conseguente espressione di un giudizio fondato, su quello che è lo stato urbanistico attuale del luogo.¹⁰

Tra le regole proposte da Giovanni Astengo, all'interno del suo testo "Metodologia generale per la formazione del piano", queste sembrano ben adattarsi all'indagine storiografica qui condotta, con l'obiettivo di capire la struttura insediativa del centro storico della Città di Torino all'epoca dei bombardamenti relativi allo scoppio della Seconda Guerra Mondiale e le sue trasformazioni a seguito dei danni riportati e degli interventi di ricostruzione operati, andando infine ad esprimere un fondato giudizio sullo stato attuale del centro storico e su come il suo stato sia stato alterato dalle vicende urbanistiche relative al secondo dopoguerra. Si vuole quindi giungere a dimostrare come un centro storico non sia assolutamente un luogo statico, ma sia invece anch'esso luogo in continua trasformazione, attraverso le vicende urbanistiche che lo vedono direttamente coinvolto.

Un ulteriore spunto di indagine è stato fornito dalla visione di un elaborato di ricerca redatto dal Dipartimento di Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali del Politecnico, al fine di approfondire «la caratterizzazione storica dell'ambiente e del tessuto edilizio della zona centrale cittadina, particolarmente densa di valori consolidati e stratificati nei secoli».¹¹

La ricerca condotta dal Dipartimento prima citato, per la redazione di questo elaborato, ha messo in luce i vuoti generati nel tessuto urbano, a seguito delle distruzioni causate dalla Seconda Guerra Mondiale, prendendo in considerazione sia la scala delle singole unità edilizie, sia il sistema urbano nel suo complesso. Tale ricerca risulta di forte interesse in quanto pone in relazione tra loro tematiche differenti, quali, lo studio dell'ambiente e del tessuto edilizio, da un punto più prettamente tecnico, con la diffusa perdita del rapporto tra la città e i suoi abitanti. Questa ricerca risulta mettere in luce una importante tematica, quale, la difficoltà della Pubblica Amministrazione di rispondere a differenti tipologie di esigenze, quali, da un lato la necessità di operare una ricostruzione edilizia basata sul rispetto delle normative e dei regolamenti, ma al contempo tenendo conto delle reali esigenze ed emergenze dei cittadini.¹²

Il lavoro è stato svolto all'interno di un complesso di tre commissioni di ricerca commissionate nel 1990 dal Comune di Torino, in occasione della redazione del nuovo piano regolatore in progetto.

¹⁰GIOVANNI ASTENGO, Metodologia generale per la formazione del piano, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 123-124.

¹¹Franco Corsico, Assessore all'assetto urbano, Piano Regolatore generale d Torino. Ambiente urbano, tessuto edilizio e architettura nella zona centrale di Torino. Gregotti Associati Studio, Torino, aprile 1994.

¹²Ibidem.

Le indagini, condotte dal Dipartimento di Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali del Politecnico, hanno contribuito a mettere in luce i caratteri e i valori delle espansioni e delle trasformazioni urbane relative al periodo Otto e Novecentesco, costituite dalle espansioni che trovano luogo tra il perimetro delle fortificazioni ormai abbattute e i viali napoleonici e le aree di espansione derivanti dalle trasformazioni urbanistiche settecentesche che trovano localizzazioni all'interno di questo perimetro.

Gli sviluppi condotti nell'indagine storiografica e le successive visioni che si sono alternate dietro a questa metodologia, hanno condotto nel tempo a differenti visioni di uno stesso luogo. Ciò che un tempo poteva essere considerato come elemento dequalificante per un luogo, in epoche successive ha assunto nuova concezione.

Giungendo ad una maturata sensibilizzazione storico-critica, è stato possibile rivalutare elementi quali la stratificazione urbanistica, in quanto oggi considerata un insieme di valori che va ad arricchire la connotazione storica che il tessuto urbano di un luogo ha assunto nel tempo.¹³

Ma nell'interesse di affrontare nel modo più idoneo questo tema relativo alla ricerca in ambito storico, si è voluto scrupolosamente considerare differenti metodologie di indagine, derivanti dall'attenta lettura di numerosi testi in merito, tra cui di rilevante interesse risulta essere il testo "Ambiente urbano, tessuto edilizio e architettura nella zona centrale della Città di Torino", in quanto propone un interessante approccio procedurale, per lo svolgimento di una corretta indagine storiografica tradizionale, riproposto anche all'interno dell'opera "Torino nell'Ottocento e nel Novecento. Ampliamenti e trasformazioni entro la cerchia dei corsi napoleonici" redatta a cura di Paolo Scarzella, ma che rispecchia la metodologia di ricerca storica operata e riproposta da numerosi autori, in relazione a differenti studi condotti sulla struttura storica, urbanistica e architettonica della città di Torino, tra cui ricordiamo anche le opere di Vera Comoli e Augusto Cavallari Murat, che ci propongono una prima rappresentazione relativa a quanto emerso dalle analisi da essi condotte.

Il testo fa parte di uno dei tre Quaderni di indagine, redatti all'interno dello studio di ricerca finalizzato alla redazione del nuovo Piano Regolatore della Città, propone un consiglio procedurale per conoscere le vicende urbanistiche che hanno condotto alla caratterizzazione di un luogo, in questo caso il centro storico della Città di Torino, sia relativamente a un singolo edificio, sia per quanto riguarda il tessuto urbano circostante. La sua lettura ci fornisce una concreta indicazione su come procedere ordinatamente e correttamente per condurre un'indagine storiografica.¹⁴

Per prima cosa è necessario costituire un quadro di riferimento storico, abbastanza ampio, per contestualizzare gli edifici oggetto d'analisi all'interno di un "complesso ambientale urbano" a cui essi appartengono. Attraverso questo primo passaggio è

¹³Ibidem.

¹⁴Città di Torino Assessorato all'urbanistica, Piano Regolatore generale d Torino. Qualità e valori della struttura storica di Torino, Gregotti Associati Studio, Torino, 1992.

possibile comprendere fin dall'inizio in che modo gli edifici oggetto di studio siano stati condizionati e vincolati nelle loro trasformazioni. Per ottenere una completa conoscenza degli elementi costituenti l'area di indagine è necessario basarsi su fonti archivistiche e specifici documenti di progetto, sia relativi alla loro costruzione sia alle successive trasformazioni, reperibili presso le strutture archivistiche di Edilizia privata del Comune di Torino. Un ulteriore tassello nell'analisi condotta è fornito dalle "Serie di stralci di mappe documentanti il tessuto edilizio in epoche successive", realizzate in riferimento ai predetti documenti d'archivio, ciò permette di cogliere un'immagine dinamica della vicenda realizzativa e trasformativa del tessuto edilizio del centro storico della Città di Torino. In ultimo per ottenere una ricerca ulteriormente approfondita e mirata è necessario operare una ricerca sul singolo edificio e sul contesto in cui è inserito, questa operazione è realizzabile attraverso l'analisi di tre serie di documenti contenuti negli archivi municipali, quali: i documenti catastali, i progetti edilizi depositati per ottenere i permessi di costruzione, i verbali delle commissioni deputate allo scopo.

Una volta individuata in modo specifico l'area oggetto di studio, quale focus all'interno della Città di Torino, sarà necessario redigere una tabella di "Riferimenti archivistici" con connesse mappe schematiche allegate, le quali consentono di individuare i dati necessari per poter accedere a tale catasto: nome della sezione catastale, nome del santo con cui è designato l'isolato, numero d'ordine dell'isolato stesso e lettera con cui è designato il lotto su cui insiste l'edificio.

Nel caso del comune di Torino il catasto particellare comunale, attivo dagli anni Venti dell'Ottocento, trova riscontro all'interno di mappe del catasto particellare comunale, raccolte in volumi; i registri di proprietà riportano per ciascun lotto la consistenza degli edifici presenti al momento dell'accatastamento e l'indicazione relativa al proprietario del suddetto lotto. Successivamente seguono le registrazioni delle mutazioni di proprietà del lotto o di alcune delle sue parti. Sono inoltre contenuti in ordine cronologico, i progetti presentati al fine di ottenere i permessi di costruzione o trasformazione. Per quanto riguarda i progetti antecedenti la Prima Guerra Mondiale la conservazione è effettuata presso la sede dell'Archivio Storico della Città; mentre per quanto riguarda i progetti successivi sono trovati collocati presso la sede dell'Archivio Edilizio della Città stessa (in piazza S. Giovanni).¹⁵

Il testo "Ambiente urbano, tessuto edilizio e architettura nella zona centrale della Città di Torino", fornisce inoltre un'utile spiegazione su come si effettui l'accesso ai progetti successivi alla Prima Guerra Mondiale, reperibili presso la sede dell'Archivio Edilizio, attraverso la consultazione di schede mobili, la cui lettura è organizzata per maglie archivistiche, le quali contengono interi isolati o parti di essi; tali informazioni possono poi essere ulteriormente indagate attraverso specifici atti conservati presso gli archivi degli uffici municipali, i quali vengono catalogati in funzione di un ordine cronologico,

¹⁵Ibidem.

e suddivisi in fascicoli.¹⁶ Operando una ricerca in campo architettonico o urbanistico, risulta estremamente importante possedere una conoscenza sulle procedure di catalogazione delle informazioni necessarie allo studio di tali tematiche, in quanto consentono di muoversi agevolmente all'interno della moltitudine di informazioni contenute all'interno dei differenti archivi.

Risulta quindi necessario possedere una conoscenza delle differenti tipologie di documenti necessari per la costruzione di un quadro di riferimento per lo specifico tema di indagine, che in questo caso specifico risulta essere la comprensione e rappresentazione delle trasformazioni che hanno costituito la struttura urbana della città di Torino, con una particolare attenzione alle vicende che hanno caratterizzato le trasformazioni avvenute nel centro storico cittadino, nel secondo dopoguerra.

La comprensione e l'applicazione di questa metodologia di indagine storiografica delle vicende urbanistiche, ha portato all'individuazione e comprensione delle trasformazioni che hanno modificato l'immagine del centro storico della Città di Torino nel secondo dopoguerra, permettendo di operarne una rappresentazione grafica, corredata di dati e informazioni, che ripropongono la metodologia rappresentativa dell'Atlante storico-urbanistico, quale forma di restituzione delle informazioni storiche, in cui si fornisce una più agevole lettura dell'informazione e una più accessibile consultazione del dato.

È però necessario specificare che la sola indagine storiografica non è sufficiente per la produzione di tali elaborati rappresentativi, ma necessita dell'interazione con ulteriori discipline, di cui successivamente si approfondirà la conoscenza, tra cui in modo particolare l'uso di specifici software per la rappresentazione cartografica, attraverso i quali è possibile raccogliere e restituire graficamente differenti tipologie di dati, a diversi livelli di scala e dettaglio, passando dall'unità catastale a una scala territoriale. Risulta proprio essere l'interazione tra queste differenti metodologie, la ragione di una così interessante restituzione, in quanto caratteristiche di diversa natura, quali, lo spazio e il tempo trovano espressione all'interno di un'univoca forma rappresentativa, attraverso cui è possibile porre in evidenza le trasformazioni individuate nell'immagine urbana della città. L'applicazione interdisciplinare di queste metodologie sembra trovare ancora scarsa applicazione nell'ambito degli studi storici, non sfruttando appieno le potenzialità che questa interazione tra indagine storiografica tradizionale, e rappresentazione digitale, potrebbero realizzare.¹⁷ Le considerazioni della studiosa Keti Lelo, riguardo all'uso applicativo di tali metodologie, e alla loro interazione, rivela una ancora scarsa applicazione in ambito storico, mentre dalle ricerche compiute risulta evidente una sua più vasta applicazione in campo scientifico.

¹⁶Franco Corsico, Assessore all'assetto urbano, Piano Regolatore generale d Torino. Ambiente urbano, tessuto edilizio e architettura nella zona centrale di Torino. Gregotti Associati Studio, Torino, aprile 1994.

¹⁷KETI LELO, GIS e storia urbana, in KETI LELO (a cura di), I territori di Roma.

1.2 Le nuove forme di rappresentazione della storia urbanistica

Come precedentemente introdotto, questo capitolo vuole fornire una più ampia conoscenza delle differenti metodologie adottate per la rappresentazione urbanistica ed in particolare per i centri storici. Risulta chiaro, come la metodologia di indagine storiografica precedentemente descritta risulti essere una base per le possibili e numerose elaborazioni successive. Gli studi e le ricerche condotte in tale ambito hanno evidenziato differenti metodologie rappresentative, da cui risulta fondamentale l'applicazione delle più innovative tecniche digitali, attraverso l'uso di specifici software, principalmente basata sul GIS.

Attraverso tali elaborazioni è oggi possibile mettere in evidenza eventuali informazioni relative a emergenze storiche, artistiche, ambientali, architettoniche e urbanistiche, costituendo una vera e proprio piattaforma interattiva della città, ed in particolare dei centri storici, che ne permetta una più semplice fruizione e lettura, da differenti tipologie di utenti.

La città risulta oggi, come uno spazio articolato, costituito da molteplici relazioni, di cui il contesto e i suoi elementi possono essere intesi come componenti di un percorso narrativo, volto a fornire una fruizione della conoscenza di tali luoghi a coloro che ne hanno interesse. L'uso dei nuovi sistemi digitali permette di organizzare le informazioni relative a tali tematiche, rendendole accessibili e coerenti all'interno di un dataset organizzato.

La necessità di una innovativa forma di rappresentazione dei centri storici, nasce da una differente sensibilità a tali tematiche, sviluppatasi negli ultimi decenni, in particolare nei contesti storici in cui la presenza di un diffuso patrimonio ha contribuito a fornire forte centralità a tematiche quali, tutela, salvaguardia e valorizzazione.

Il tema della rappresentazione dei centri storici e della loro immagine, può indubbiamente essere approfondito in funzione di differenti punti di vista, prettamente legato alle vicende urbanistiche, relativo a particolari vicende storiche o indirizzato ad aspetti percettivi e comunicativi legati alla sua immagine.

Si può quindi affermare che fornire un'analisi del centro storico e delle trasformazioni che lo hanno interessato influenzando la struttura e l'immagine, comporta un approccio basato su un confronto interdisciplinare. Le domande su cui, in quanto studiosi della storia urbanistica dei luoghi siamo portati a interrogarci, sono "Cosa significa oggi rappresentare la città storica?", "In che modo l'uso delle risorse digitali può esserci utile?", "Quale contributo possono fornire le nuove rappresentazioni digitali, alla conoscenza del centro storico?". Sono state queste prime interrogazioni, che hanno portato alla redazione di questo elaborato di tesi, e ai quali si cerca quindi di dare risposta, attraverso una sintesi delle ricerche operate sulle differenti modalità di indagine e di rappresentazione, legate alle nuove tecnologie digitali. Tale tematica è affrontata dall'articolo, "Rappresentazione/comunicazione nei processi di trasformazione dell'immagine urbana" redatto a cura di P. Albisinni e L. De Carlo,

racchiuso all'interno della raccolta di "Atti del Convegno", Roma, 2016, in "Processi di analisi per strategie di valorizzazione dei paesaggi urbani. I luoghi storici tra conservazione e innovazione", a cura di M. Cennamo «In un'epoca in cui possiamo ricostruire intere città digitali, in cui possiamo navigare spazi virtuali e di città e luoghi scomparsi, in cui reale e virtuale si confrontano in una commistione che coinvolge il nostro immaginario, il problema della rappresentazione della città storica e delle sue trasformazioni si sposta da una dimensione di spettacolarizzazione comunicativa propria delle ricostruzioni, ad una critica che, al di là degli strumenti di comunicazione vecchi o nuovi, dovrebbe portare a modelli cognitivi in grado di coniugare i metodi procedurali dell'informatica con il rigore e la pluralità semantica dei dati storici».¹⁸

Ci si ritrova in un nuovo quadro di studi urbani, in cui si inseriscono molteplici informazioni e descrizioni della città, portando ad eseguire studi che non seguono più un unico approccio e non appartengono più ad un'unica disciplina di riferimento, ma si basano sull'integrazione di differenti studi settoriali, che si confrontano, producendo un'immagine ed una descrizione sempre più complessa della città.

Ma oltre a riconoscere molteplici informazioni che possono portare ad una descrizione delle città, troviamo innumerevoli modalità di rappresentazione, più o meno convenzionali. Ne sono un particolare esempio, testi come "Mapping New York", a cura di Robert Neuwirth (Figura 1), pubblicato ad opera di una società più incentrata su tematiche relative ad arte, design e moda, piuttosto che alla storia e all'urbanistica.

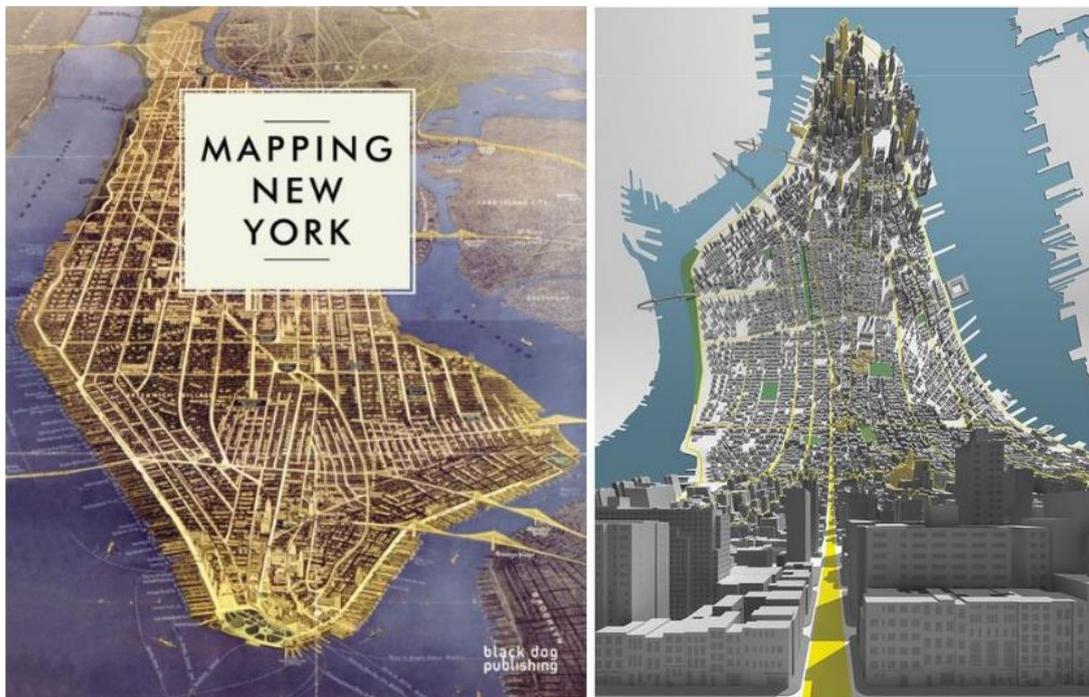


Fig.1 – Mapping New York, Robert Neuwirth, Black Dog Publishing.

¹⁸P. ALBISINNI, L. DE CARLO, Rappresentazione/comunicazione nei processi di trasformazione dell'immagine urbana, in M. CENNAMO (a cura di), Processi di analisi per strategie di valorizzazione dei paesaggi urbani. I luoghi storici tra conservazione e innovazione, Atti del Convegno, Roma, 2016, pp.11.

Ma l'opera tratta tematiche relative alla storia della città, alla sua manutenzione, al vivere la città stessa ed immaginarla, attraverso una serie di mappe, molto più artistiche che urbanistiche, che da un punto di vista tecnico risultano di difficile comprensione e lettura.

Il testo è costituito da una serie di mappe di differente tipologia (Figura 2), ognuna di esse può essere considerata come immagini del mondo che hanno storie da raccontare, e possono raccontarci il contesto all'interno del quale sono state prodotte.

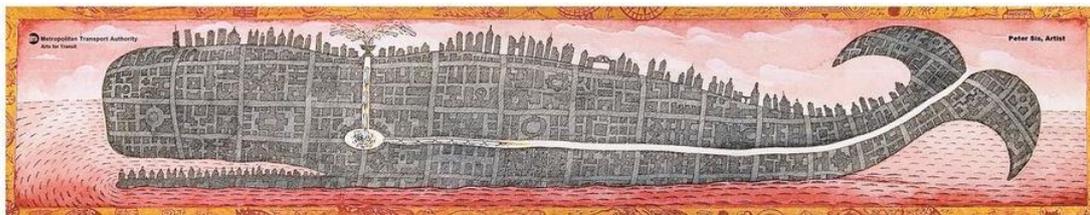


Fig.2 – Mapping New York, Robert Neuwirth Black Dog Publishing.

Sicuramente ogni mappa racchiude in sé qualcosa da raccontare, informazioni da condividere, basate sui dati attraverso i quali è stata prodotta e generata dal particolare e originale punto di vista del produttore.

Dobbiamo quindi riuscire a distinguere tra differenti forme di rappresentazione urbana e riconoscere quella più adatta per gli scopi che si vogliono raggiungere attraverso la loro conoscenza e realizzazione. Ogni rappresentazione urbana vuole raccontare qualcosa, in quanto ha la finalità di fornire informazioni e ciò può essere riproposto attraverso diverse metodologie rappresentative.

Tali metodologie rappresentative risultano essere senza dubbio di notevole interesse, ma esulano da quella che vuole essere una ricerca finalizzata a generare una fonte di conoscenza delle trasformazioni urbanistiche, attraverso la lettura di rappresentazioni di agevole comprensione di quella che è oggi l'immagine delle città in cui viviamo.

Per raggiungere una descrizione e una rappresentazione dell'immagine della città, ed in particolare del suo centro storico, è necessario comprendere le trasformazioni passate che ne hanno determinato la struttura attuale, e ne influenzeranno l'immagine futura. La rappresentazione digitale, generata da tali indagini, risulta essere un tema ampiamente dibattuto negli ultimi anni, in quanto la rappresentazione risulta essere un veicolo comunicativo privilegiato, che oggi si trova a dover comprendere e sviluppare nuove tecniche atte a reperire e gestire numerose e differenti tipologie di dati necessari a fornire informazione e conoscenza.

Il reperimento, l'utilizzo e la gestione di queste informazioni trova applicazione nella produzione di differenti modalità di restituzione, dai portali web, ai dataset comunali, regionali o di enti preposti (come musei, archivi storici), fino alla produzione di atlanti urbani storici e mappe interattive.

Emerge quindi, una vasta gamma di prodotti realizzabili attraverso l'uso di fonti multidisciplinari e la loro messa in relazione attraverso i più innovativi sistemi digitali. La rappresentazione digitale risulta quindi essere in grado di fornire una migliore

soluzione sia dal punto di vista tecnologico, sia da un punto di vista rappresentativo e conoscitivo.

Nel corso dei numerosi approfondimenti sostenuti per costituire le basi di questo elaborato, sono stati ricercati esempi di come oggi tali rappresentazioni prendano forma e di come trovino espressione all'interno di specifici prodotti. Tra le differenti modalità di restituzione degli studi inerenti alle tematiche relative allo spazio urbano e alla sua evoluzione storica, troviamo gli atlanti urbani, all'interno dei quali viene operata una ricostruzione delle trasformazioni a cui è stata sottoposta la città, basata su un'analisi spaziale, costituita da una documentazione d'archivio, la quale consente di operare una lettura comparativa relativa alle informazioni storiche riguardanti i differenti ambiti tematici presi in considerazione dalla ricerca. Tale modalità applicativa è resa possibile dall'applicazione della metodologia digitale, la quale consente di gestire notevoli quantità di dati, oltre a permetterne la messa in relazione con cartografie storiche, arrivando alla produzione di prodotti di rappresentazione delle informazioni d'archivio, relative alle trasformazioni urbanistiche e storiche che hanno interessato la città, producendo un'evoluzione nella sua struttura e quindi nella sua immagine. «Le applicazioni possono essere numerose, in quanto è stata impostata una struttura flessibile, in grado di supportare livelli di complessità sempre maggiori, accogliendo una vasta gamma di informazioni provenienti da fonti storiche diverse. I più recenti sviluppi dei sistemi informativi geografici e delle applicazioni web potranno rendere inoltre possibile la messa a disposizione di queste banche dati per una consultazione via internet».¹⁹

Come precedentemente accennato, tra gli elaborati che mettono in luce le tematiche storico-urbanistiche delle città, troviamo i cosiddetti "Atlanti" che trattano i temi storico, ambientali e urbani, proponendosi come metodologia per organizzare le informazioni relative alle trasformazioni riguardanti l'ambiente urbano, partendo dai caratteri originari del contesto territoriale, ai caratteri attuali, mettendo in relazione tra loro, matrici naturali, sviluppo insediativo e attività antropiche ad essi connesse, secondo la loro evoluzione storica.

L'Atlante ha l'obiettivo di fornire ai cittadini un'informazione accessibile relativa allo sviluppo della conoscenza dei processi di trasformazione del territorio e sull'eredità storico ambientale. La metodologia alla base della realizzazione di un Atlante è basata su un approccio multi e interdisciplinare, relativo alla divulgazione della storia urbana, in modo da creare un'adeguata diffusione di conoscenza culturale della città costruita.²⁰

Il tema dello spazio pubblico viene proposto in riferimento a luoghi aperti come piazze, parchi, luoghi che con le trasformazioni urbane hanno cambiato parte delle loro

¹⁹KETI LELO, GIS e storia urbana, in KETI LELO (a cura di), I territori di Roma, pp.211.

²⁰E. BENTLEY, A Historical Atlas in Narrative Form, Master of Arts (MA), Ohio University, Geography (Arts and Sciences), 2009.

funzioni urbanistiche, assumendo importanza nella struttura urbana, in termini sia sociali, sia ambientali. Si osserva una stretta relazione tra lo sviluppo urbanistico e gli interventi architettonici operati nel corso del XX secolo, all'interno della città storica. La scelta di porre al centro dell'indagine operata dall'Atlante, i temi dello spazio pubblico e della città storica, sono coerenti con la finalità dell'Atlante di mettere in evidenza l'evoluzione culturale e politica, nel rapporto che intercorre tra architettura contemporanea e preesistenze storiche.²¹ Negli anni Settanta è avvenuto un radicale cambiamento negli approcci alla riqualificazione dei centri storici, dovuto sia a un'evoluzione della legislazione nazionale, sia a un cambiamento nell'orientamento politico e culturale delle Amministrazioni locali.

Attraverso la realizzazione di un Atlante storico-urbano, è possibile mettere in luce l'intreccio tra sviluppo, organizzazione dello spazio urbano e politiche pubbliche finalizzate al governo della città, afferenti alla storia della città, con l'obiettivo di fornire uno strumento di conoscenza della città sia per la Pubblica Amministrazione, sia per i suoi abitanti.

L'Atlante risulta quindi uno strumento per la sintesi e la divulgazione delle informazioni, relative alla struttura del tessuto urbanistico e delle caratteristiche storiche o architettoniche delle città, in modo da rendere tali informazioni fruibili ai cittadini, attraverso una forma accessibile. Lo sviluppo della conoscenza sui processi di trasformazione del territorio e sull'eredità storico-ambientale, il supporto alla pianificazione finalizzata allo sviluppo sostenibile della città, sono le principali tematiche che un atlante storico-urbanistico mira a porre in evidenza.

La costruzione di un atlante storico-urbano prevede innanzitutto l'individuazione, la raccolta, la classificazione sistematica, la conservazione ed in ultimo la divulgazione delle informazioni relative alla tematica delle trasformazioni urbanistiche che hanno segnato l'evoluzione della città, attraverso la messa in relazione con le vicende storiche che ne hanno caratterizzato la stratificazione.²²

Una delle più innovative metodologie di realizzazione degli atlanti è l'uso dei sistemi GIS (Geographical Information System), in alcuni casi attraverso la costruzione di SIT (Sistema Informativo Territoriale), da parte delle amministrazioni locali, al fine di rendere disponibili cartografie che coordinano al loro interno numerose tipologie di dati. Con questi strumenti è possibile implementare, in un contesto interdisciplinare, la conoscenza di fenomeni complessi, come quelli proposti.²³

²¹MATTHEW ALLEN KNUTZEN, *Unbinding the Atlas: Moving the NYPL Map Collection Beyond Digitization*, New York Public Library, New York, New York, USA, *Journal of Map And Geography Libraries*, 2013.

²²I. N. ROTANOVA, V. S. TIKUNOV, G. M. DZHANALEEVA, A. B. MYRZAGALIYEVA, C.XI, N. GENDENJAV, M. L. CHOIJINJAV, *International mapping project "The Atlas of greater Altai: nature, history, culture" as the foundation for models of sustainable development*, Altai State University, Lenina, 2013.

²³D. BONTEMI, *3D city modelling: nuovi strumenti di rappresentazione ed analisi a scala urbana*, in M. CENNAMO (a cura di), *Processi di analisi per strategie di valorizzazione dei paesaggi urbani. I luoghi storici tra conservazione e innovazione*, Atti del Convegno, Roma, 2016, pp.132.

Si evidenzia un notevole implemento all'uso di tali strumenti, in particolare nel corso dell'ultimo ventennio, numerosi sono gli esempi che si possono riportare, tra cui, di particolare interesse, la realizzazione di raccolte digitalizzate di mappe storiche, le quali offrono una ampia gamma di informazioni agli utenti interessati ad usufruirne, questa nuova modalità di accessibilità all'informazione, fornisce la possibilità di trasformare le singole raccolte di dati in un sistema complesso, che consenta una proficua interazione tra le risorse.

E proprio grazie all'introduzione della rappresentazione digitale e della messa in rete di tali prodotti grafici che si passa ad una più accessibile visualizzazione delle informazioni relative alle più differenti tematiche, dalle trasformazioni storiche e urbanistiche, a quelle relative alle reti di trasporti o alle variazioni degli usi del suolo. Molteplici sono gli utilizzi che possono essere fatti di questa nuova metodologia e della sua più accessibile divulgazione.

Tale metodologia trova oggi vasta applicazione nelle piattaforme presenti sul web, che rendono le elaborazioni grafiche di maggiore accesso da parte di qualsiasi tipologia di utente. Ne è un esempio il sito "Mapping London. Highlighting the best London maps", all'interno del quale possiamo trovare raccolte le mappe dalle più differenti tematiche, come arte, storia, turismo, architettura (Figura 3), arricchite da un dataset che fornisce informazioni relative ad ognuna delle rappresentazioni presenti.²⁴



Fig.3 - Mapping London. Highlighting the best London maps.

Fonte: <http://mappinglondon.co.uk/2018/layers-of-london/>

²⁴OLLIE O'BRIEN, JAMES CHESHIRE, Mapping London. Highlighting the best London maps

Fonte: <http://mappinglondon.co.uk/2018/layers-of-london/>

Si tratta di una nuova piattaforma digitale, finalizzata alla visualizzazione di differenti tipologie di layers prodotti per raccontare la storia della città di Londra, attraverso una serie di informazioni (fatti storici, commenti, ricordi) direttamente collegati alla cartografia. La mappa che ne risulta è una base cartografica su cui possono trovare posizione e sovrapposizione varie tematiche, tra cui anche una serie di carte storiche di Londra. Tale procedimento ha quindi richiesto una prima indagine archivistica delle fonti, che in questo caso specifico sono state reperite presso la National Library of Scotland, tali mappe sono state successivamente scansionate ed inserite come layers all'interno della piattaforma digitale, che ne permette una semplice ed accessibile consultazione.

Un analogo progetto svolto all'interno di questa piattaforma è quello relativo alla ricerca, e inserimento all'interno della piattaforma, di foto aeree scattate dalla RAF dopo la Seconda Guerra Mondiale (Figura 4).

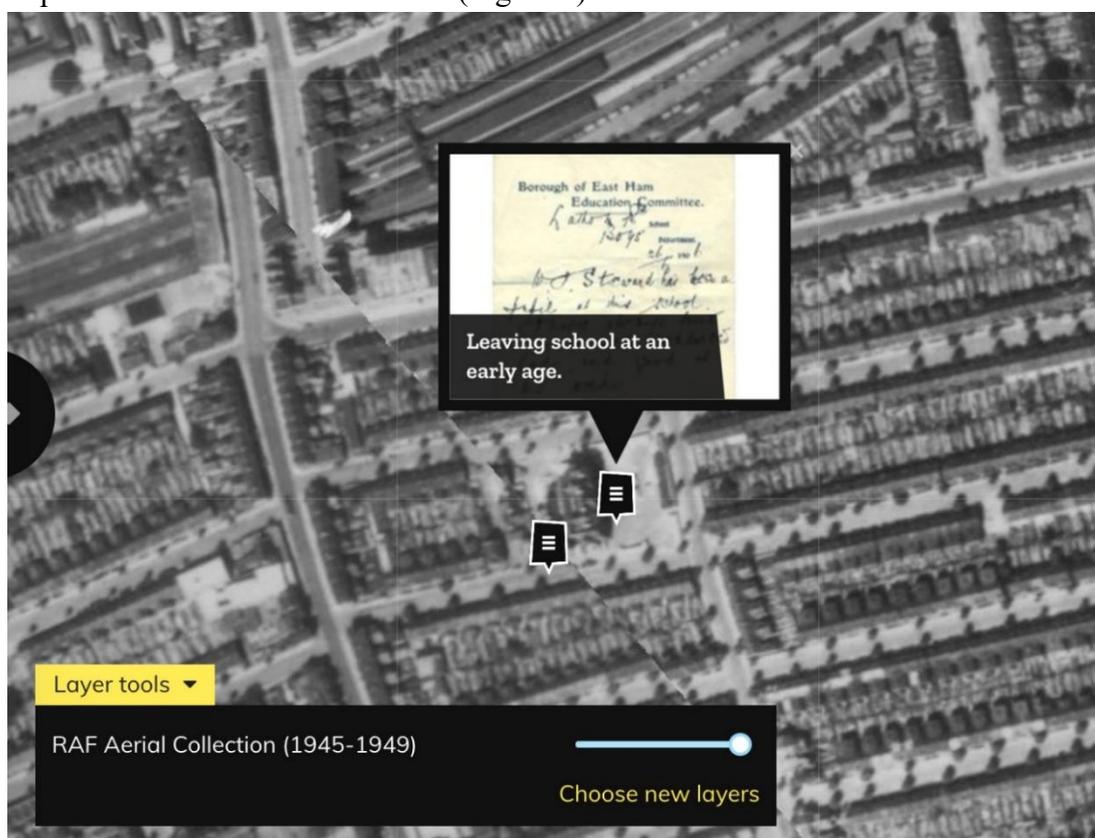


Fig.4 - Mapping London. Highlighting the best London maps.

Fonte: <http://mappinglondon.co.uk/2018/layers-of-london/>

Ovviamente progetti di questa portata richiedono la collaborazione di un team di soggetti, con differenti competenze tecniche, che permettano una costruzione attenta e efficace, di un elaborato di tale entità. Questo innovativo approccio alla diffusione di informazioni e dati relativi alla storia delle città, può trovare larga applicazione se coordinato al lavoro svolto da musei, archivi e pubbliche amministrazioni, in quanto può fornire un importante sbocco per le molteplici informazioni contenute all'interno

di questi numerosi enti, restituendone una lettura di più facile utilizzo e comprensione, soprattutto se basata sulla produzione di database contenenti informazioni relative a varie tematiche, collegati a rappresentazioni grafiche che ne mettano in luce i principali riferimenti.

A supporto di tali innovazioni nel campo della rappresentazione troviamo servizi di diffusione dei dati, rimanendo nell'ambito della storia e dei dati della città londinese si può individuare la fonte Digimap, da cui è possibile reperire carte storiche, attraverso la consultazione di un'interfaccia di semplice utilizzo, che consente di sfogliare, visualizzare e stampare mappe storiche, oltre a fornire strumenti di ricerca contemporanei, permettendo di operare confronti tra mappe di epoche storiche differenti, visualizzando le trasformazioni avvenute nel tempo. Questa piattaforma digitale permette di entrare in possesso di mappe che possono essere scaricate direttamente sul proprio computer, sia come immagini, sia per un uso attraverso programmi di elaborazioni, quali il software GIS; le elaborazioni realizzabili sfruttando questi dati sono praticamente infinite. Qui possiamo osservare un estratto della piattaforma "Mapping London" (Figura 5).

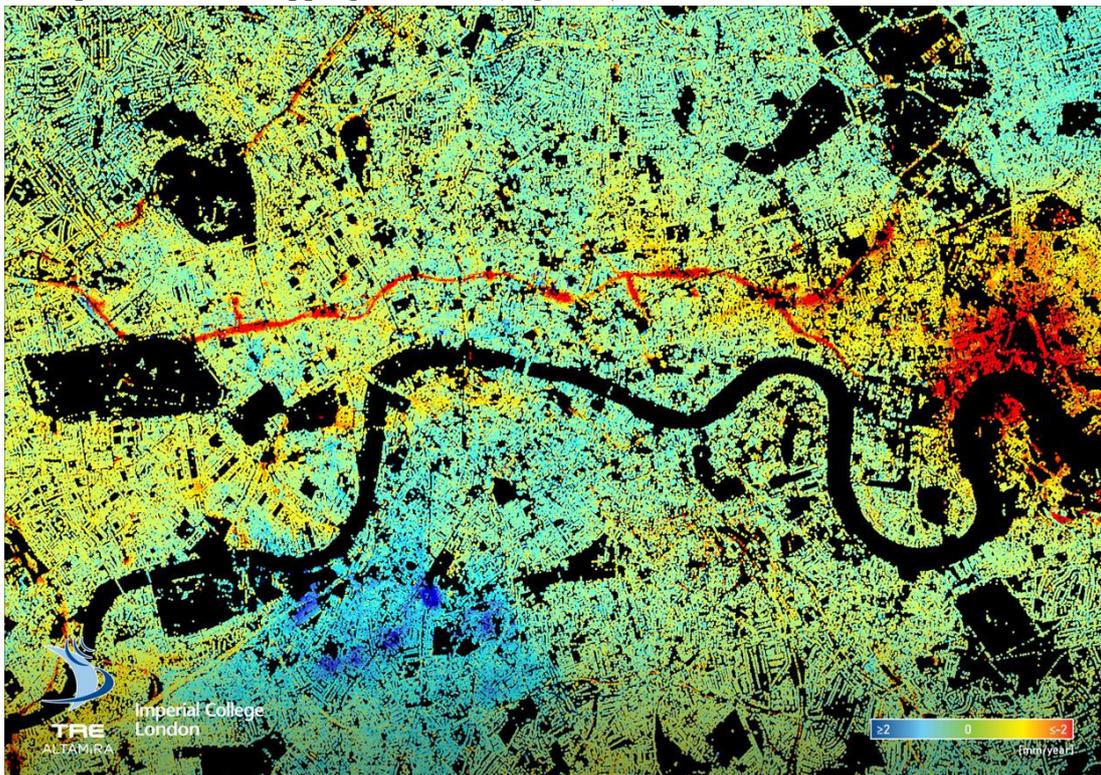


Fig.5 – “Insar ground deformation map”Mappa dei dati di deformazione del terreno (subsidenza, upswelling) nel centro di Londra, basata su dati 2011-2017, in Mapping London. Highlighting the best London maps. Fonte: <http://mappinglondon.co.uk/2018/layers-of-london/>

Questa mappa, realizzata con dati ottenuti da immagini generate dal telerilevamento satellitare, è un esempio delle rappresentazioni cartografiche che oggi è possibile fornire agli utenti attraverso la messa in rete di dataset relativi a molteplici tematiche e la loro semplice diffusione attraverso queste innovative piattaforme digitali.

Si osserva quindi, come oggi, siano molteplici le modalità di rappresentazione urbana che possono essere prodotte, sia sulla base di differenti tipologie di dati e informazioni sia in funzione delle differenti metodologie di rappresentazione applicate. Non esiste quindi un'univoca forma di rappresentazione urbana, ma sicuramente risulta evidente la necessità di orientare le ricerche e gli sviluppi di tali rappresentazioni, verso una concezione di diffusione e accessibilità della rappresentazione prodotta.

Tale cambiamento nella metodologia di rappresentazione e divulgazione di dati, risulta essere un tema evidenziato e approfondito da studiosi tra cui, in particolare, Ian Gregory e Anne Kelly Knowles.

Entrambi gli autori fondano le loro conoscenze nei campi della storia e della geografia, essendo eminenti professori in prestigiose Università, attraverso le loro ricerche e i loro testi, è stato sviluppato un fondamentale contributo per una miglior comprensione della tematica relativa alla rappresentazione legata all'integrazione di varie discipline e di vari elementi da tenere in considerazione, quali storia, luoghi e attributi specifici. Si deve quindi specificare che lo strumento utilizzato per questo tipo di rappresentazione non si limita alla pura restituzione grafica, bensì fornisce un'interazione tra dati di diversa tipologia, e ne consente una migliore comprensione e fruibilità, aumentata senza dubbio dalla possibilità di ottenere rappresentazioni efficaci in diversi campi di applicazione.

Tra i differenti campi di applicazione, quello qui maggiormente indagato è necessariamente quello relativo all'applicazione nell'ambito storico e dell'indagine storiografica, finalizzata ad uno studio della storia urbanistica dei centri storici. In questa ricerca, il testo dello storico Ian Gregory "A place in history: a guide to using GIS in historical research", risulta di notevole interesse. L'autore sviluppa una serie di concetti legati all'utilizzo del GIS e alla sua applicazione in campo storico, facendo riferimento agli studi condotti da precursori in questo ambito, quali Langton e Massey. Proprio nel suo testo Gregory trattando il tema relativo alla necessità di comprendere i fenomeni che conducono alla trasformazione dei luoghi, necessariamente dipendenti dalla comprensione di elementi quali, spazi e tempo, ricorda quanto affermato da Massey, il quale sostiene «Dobbiamo essere in grado di comprendere il tempo per raccontare la storia di come si è sviluppato un singolo luogo e di comprendere lo spazio per comprendere la complessità del modo in cui si sviluppano i diversi luoghi. Solo avendo percorsi multipli attraverso lo spazio e il tempo può essere compresa la completa complessità del mondo. Sfortunatamente, la complessità della gestione simultanea dei tre componenti dei dati ha portato i ricercatori di solito a semplificare lo spazio per conservare i dettagli temporali o a semplificare i tempi per preservare i dettagli spaziali».²⁵

La gestione che si richiede, per l'interazione tra questi differenti elementi, risulta indubbiamente di difficile elaborazione, questo ha portato ad operare una

²⁵IAN GREGORY, A place in history: a guide to using GIS in historical research, Oxford, Oxbow, 2003.

semplificazione nelle restituzioni prodotte, che però può risultare poco adatta per una rappresentazione delle trasformazioni urbanistiche avvenute in un determinato periodo storico di riferimento e su un determinato contesto territoriale. Come afferma Gregory nel testo “Challenges and opportunities for digital history”: «La sfida per gli storici digitali è ingannevolmente semplice: è fare una buona storia che combini la capacità del computer di cercare e riassumere, con la capacità del ricercatore di interpretare e discutere. Ciò implica sia lo sviluppo di una comprensione di come utilizzare le risorse digitali in modo appropriato, sia, più importante, l'utilizzo di fonti e metodi digitali per offrire nuove borse di studio che migliorino la nostra comprensione del passato. Ci sono molte fonti disponibili; la sfida è farne uso per realizzare il loro potenziale».²⁶ Questo pensiero di Gregory risulta esprimere e riassumere tutto il significato del lavoro che si è cercato di svolgere all'interno di questa tesi e che si sta procedendo a riportare in tutti i suoi passaggi, dalle prime ricerche necessarie all'individuazione delle più corrette metodologie di indagine e rappresentazione, alla contestualizzazione del caso studio, sino a giungere all'esposizione degli elaborati prodotti seguendo le modalità descritte.

Il lavoro svolto potrebbe richiedere l'interazione tra differenti figure professionali, da quella dello storico, a quella dell'urbanista, fino al tecnico esperto nell'uso di strumenti digitali per la rappresentazione, ma l'utilizzo di queste nuove metodologie sta forse conducendo verso la definizione di una nuova figura, quale quella dello “storico digitale”, che ha cominciato a fare la sua comparsa sulla scena accademica solo negli ultimi anni, e di cui troviamo traccia nelle parole e nelle ricerche di Gregory. Questa figura si trova a gestire numerose quantità di dati generate all'interno di un numero ancora più ampio di fonti, ora rese accessibili tramite la rete digitale, e che trovano forma nei cosiddetti Open Data, di cui si parlerà più approfonditamente in seguito. Ma una metodologia che sembrerebbe essere così positiva per lo sviluppo e la rappresentazione di numerose ricerche in ambito storico, risulta presentare anche parecchie ombre sul suo percorso. Le critiche a cui è più frequentemente soggetta riguardano proprio i dati e l'attendibilità e fondatezza delle fonti da cui provengono. Risulta infatti ancora complicato distinguere tra fonti attendibili e non, in quanto il panorama di dati che la rete digitale ci offre è molto ampio e spesso ingannevole, proprio per questo motivo risulta ancora necessario corredare una rappresentazione digitale con una corretta e approfondita ricerca storiografica, basata su fonti di più trasparente attendibilità, come le fonti reperibili negli Archivi storici, comunali, regionali, bibliotecari e museali.

Si deve quindi sottolineare l'importanza delle competenze e dell'accortezza che, gli storici devono dimostrare di possedere, per svolgere efficacemente le loro ricerche, spesso basate su fonti complesse e incomplete, le quali possono portare ad avere numerosi errori di interpretazione, evitabili soltanto da un'approfondita analisi critica da parte della figura dello storico. Analizzando ed interpretando criticamente le fonti

²⁶IAN GREGORY, Challenges and opportunities for digital history, *Front. Digit. Humanit*, 2014.

è possibile sviluppare complesse argomentazioni su specifici temi di ricerca. In questa fase di ricerca l'utilizzo di strumenti digitali, se correttamente operato può portare a enormi opportunità, incentrate sulla capacità di individuare, visualizzare e analizzare criticamente le fonti stoiche, di qualsiasi entità e tipologia esse siano.

Tali problematiche e opportunità, connesse all'uso di fonti storiche digitalizzate, sono tematiche ampiamente dibattute nell'ambito accademico da studiosi quali Evershed e Fitch (2014), e ripresi dallo storico e geografo Gregory in numerose pubblicazioni.²⁷

Dalle pubblicazioni di Gregory emerge la necessità di individuare i punti fondamentali che devono essere riconosciuti per poter riconoscere una buona storia digitale, come già affermato risulta sicuramente fondamentale per uno storico riuscire ad operare una corretta valutazione critica riguardante le fonti digitali scelte, quali basi per la ricerca, tale necessità è affiancata da un'opportunità di sviluppare e comprendere nuove tecniche per saper riconoscere e affrontare le problematiche insite nelle fonti digitali e digitalizzate, in ultimo emerge la necessità di sfruttare quanto prodotto dai passaggi precedenti, all'interno di elaborati che ne mettano in luce le potenzialità, in particolare attraverso la produzione di rappresentazioni.

Le conclusioni a cui Gregory e altri studiosi sono giunti nel corso degli anni, riguardo all'introduzioni di strumenti digitali per affrontare indagini di tipo storico, trova espressione in un'affermazione dello stesso Gregory «Il lavoro che alla fine dimostrerà la rilevanza e l'importanza delle risorse e dei metodi digitali non sottolineerà il digitale, sottolineerà l'applicazione e darà un contributo alla conoscenza su particolari argomenti della storia a cui gli storici "non digitali" saranno interessati. non è facile in quanto significa gestire efficacemente le sfide interpretative affrontate dagli storici tradizionali, così come le sfide tecniche e interpretative presentate dal digitale. Significa anche che la disciplina nel suo insieme deve essere migliore e più ricettiva al lavoro che sottolinea gli sviluppi metodologici che ci aiutano a capire meglio le fonti digitali. In definitiva, tuttavia, la combinazione della capacità del computer di manipolare e riassumere grandi volumi di materiale e la capacità del cervello umano di interpretarlo in modo appropriato fornirà importanti progressi nella nostra comprensione del passato. Le opportunità per coloro che sono abbastanza esperti, abbastanza avventurosi e abbastanza fantasiosi da farlo sono enormi».²⁸

Ed è proprio lo sviluppo di tali opportunità che può condurre alla produzione di rappresentazioni, relative ad un contesto storico, in cui si ha la necessità di comprendere sia il tempo che lo spazio. Ed è inoltre, la gestione della funzionalità temporale, a risultare maggiormente difficoltosa, durante l'utilizzo del software GIS, tale problematica emerge attraverso lo studio delle ricerche compiute da studiosi quali Richard G. Healey e Stamp, i quali individuano come particolare strumento di restituzione grafica e di creazione di database, il software GIS.

Questa nuova forma di rappresentazione della storia urbanistica ha trovato riscontro soprattutto negli ultimi dieci anni, in particolare trovando riscontro nelle ricerche di

²⁷Ibidem.

²⁸Ibidem.

studiosi quali, Gregory, Ell, Knoles, Lelo. Le ricerche condotte da questi studiosi conducono alla visione del software GIS, non soltanto come strumento di rappresentazione grafica, per la realizzazione di mappature, ma per un uso migliore e ben più fruibile ed applicabile, quale la produzione di veri e propri database in grado di contenere e far interagire tra loro differenti informazioni, sia spaziali che temporali, permettendo di generare successive operazioni sulla base dei dati contenuti.

1.3 Una nuova visione dell'atlante urbano-storico

La storia urbana e le sue forme di rappresentazione sono divenute con il passare del tempo sempre più complesse. L'immagine ambigua che la struttura urbana di una città può aver acquisito con il passare dei secoli, a seguito di successive stratificazioni di impianti urbanistici, appartenenti a differenti epoche storiche, può generare problematiche non solo nella comprensione stessa della struttura, ma anche nella sua rappresentazione grafica.

In questo panorama di problematiche connesse ad una chiara individuazione e definizione delle differenti matrici che, in epoche successive hanno portato alla costituzione di quella che oggi possiamo osservare quale immagine di una città, ci può venire in aiuto una particolare tipologia di elaborato, quale, l'Atlante urbano-storico. «L'Atlante è stato a lungo rinchiuso dalla sua reputazione di semplice testo di riferimento, un luogo di fatti noiosi. E se l'atlante fosse ripensato come uno spazio capace di illuminare creativamente storie del passato? Potrebbe emergere un tipo di atlante storico completamente nuovo, uno che, invece di limitarsi a presentare i fatti del passato, avrebbe mediato l'umanità e avrebbe illuminato in modo creativo la relazione individuale con lo spazio».²⁹ Tale asserzione venne pronunciata da Harley nell'ormai lontano 1989, e in tempi più recenti riproposta nella pubblicazione "A Historical Atlas in Narrative Form", a cura di E. Bentley, in cui si esprime il cambiamento verificatosi nella modalità di pensare e restituire graficamente le rappresentazioni cartografiche.

Risulta quindi evidente che, l'atlante non è un elemento di recente introduzione, ma nel tempo la sua applicazione e realizzazione sono state modificate e adattate al corso dei tempi e alle nuove necessità a cui esso deve rispondere attraverso la sua realizzazione.

Un'interessante riflessione in merito alla realizzazione di mappe per i nuovi atlanti urbani, ci viene fornita dal testo a cura di J. E. Taylor, C. E. Donaldson, I. N. Gregory, J. O. Butler, "Mapping Deep: Exploring Digital Literary Geographies", in cui si cerca di dare risposta a interessanti quesiti, relativi alla necessità di realizzare mappe per gli atlanti urbani e attraverso quale modalità esse possano essere realizzate, oggi. Risulta evidente come l'introduzione delle risorse digitali abbia facilitato lo sviluppo e la produzione di tali elaborati. Ancora una volta possiamo ricondurre le nuove forme di rappresentazione digitale all'uso del software GIS, che trova applicazione nella cosiddetta forma di Historical GIS, convenzionalmente basata su dati strutturati, che possono essere mappati attraverso la loro reale posizione.³⁰ La rappresentazione digitale, ad esempio, ha la possibilità di rappresentare le fenomenologie urbanistiche,

²⁹J.B. HARLEY, Historical geography and the cartographic illusion. *Journal of Historical Geography*, 1989, pp.80-91, in E. BENTLEY, *A Historical Atlas in Narrative Form*, Master of Arts (MA), Ohio University, Geography (Arts and Sciences), 2009.

³⁰J. E. TAYLOR, C. E. DONALDSON, I. N. GREGORY, J. O. BUTLER, *Mapping Digitally, Mapping Deep: Exploring Digital Literary Geographies*, Lancaster University, 2018.

ovvero gli elementi spaziali caratterizzanti la struttura urbana dei luoghi, ma offre anche la possibilità di ricreare in modo indiretto elementi di luoghi storici che potrebbero trasformare radicalmente il modo in cui gli elementi spaziali visibili vengono percepiti. La rappresentazione digitale di determinate caratteristiche può comportare una conseguente rielaborazione di quelle che risultano essere caratteristiche consolidate nel corso di secoli e mai soggette a trasformazioni, ma che in realtà hanno nel tempo subito molteplici variazioni, in quanto un luogo storico non è cristallizzato, ma soggetto a mutamenti, visibili e ripercorribili, attraverso tali rappresentazioni digitali. Proprio per rispondere all'esigenza di dare evidenza alle vicende storiche e urbanistiche che hanno condotto alla particolare struttura che caratterizza un centro storico, sono necessari nuovi strumenti e concetti analitici. Tali strumenti e metodi svolgono la funzione di arricchire e ampliare i metodi convenzionali, tra cui si evidenziano i sistemi di informazione geografica, sistemi di mappatura digitale che collegano i dati spaziali e non spaziali di caratteristiche del paesaggio e può contribuire in modo sostanziale a documentare le diverse caratteristiche urbane e inoltre a modellare il processo urbano e il suo impatto sulle regioni del patrimonio.³¹

L'Atlante costituisce un vero e proprio prodotto di ricerca, in quanto esito di una complessa operazione di ricerca e analisi critica del tessuto urbano costituente l'area oggetto di studio, come può essere nello specifico un centro storico.

L'Atlante si propone quindi come traduzione delle ricerche, compiute dalla figura dello storico, in merito alla tematica oggetto di ricerca, proponendo una selezione delle informazioni emerse dalle ricerche, offrendone una restituzione tramite l'elaborazione di alcune restituzioni grafiche, sia di tipologia rappresentativa semplice, sia più complessa. Questa forma rappresentativa si inserisce nel panorama dell'indagine storiografica, come elemento interdisciplinare ed interpretativo, che pone le sue radici all'interno di differenti campi di studio, dall'ambito storico, fino all'ambito digitale.

Tra gli atlanti italiani che hanno costituito un fondamentale esempio applicativo di questa metodologia, ricordiamo "L'Atlante dei territori post-metropolitani" come patrimonio di informazione sulle aree urbane italiane «La costruzione dell'Atlante dei territori post-metropolitani si propone di produrre e mettere a disposizione del mondo della ricerca e delle amministrazioni pubbliche, oltre che dei cittadini e della società in senso lato, un database dedicato a ricostruire i tratti salienti dei processi di trasformazione urbana in corso in Italia con particolare attenzione a ciò che accade all'interno delle grandi regioni urbane italiane».³² Inoltre tra le molteplici opportunità

³¹MARIA GIANNOPOULOU, ATHANASIOS P. VASVATSIKOS, K. LYKOSTRATIS, A. ROUKOUNI, Using GIS to Record and Analyse Historical Urban Areas, TeMA, Journal of Land Use, Mobility and Environment.

³²L'Atlante dei territori post-metropolitani, Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale "TERRITORI POST-METROPOLITANI COME FORME URBANE EMERGENTI: LE SFIDE DELLA SOSTENIBILITÀ, ABITABILITÀ E GOVERNABILITÀ", finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e coordinato dal Politecnico di Milano, 2012.

fornite da questo prodotto digitale, è fondamentale ricordare la sua tipologia di risorsa aperta, che consente di accedere ad una raccolta sistematica di dati e informazioni , aprendo una consultazione rivolta al pubblico, offrendo strumenti per una consultazione mirata, sia da parte dei ricercatori, sia da parte dei cittadini.

Ma numerose sono state le applicazioni di questa forma di raccolta e sistematizzazione delle informazioni, finalizzate a produrre una conoscenza consultabile, sia come diffusione di conoscenza culturale usufruibile dai cittadini per implementare le informazioni relative ai luoghi in cui vivono, sia da figure quali tecnici ed esperti del settore, che possono sfruttare tali risorse per il compimento di ricerche e l'implementazione stessa dei dati di partenza.

Negli ultimi anni queste nuove tecniche di rappresentazione hanno operato un cambiamento in quella che era la percezione e l'utilizzo delle cartografie, portando a osservarle da un punto di vista innovativo. Si cerca quindi di trasmettere, attraverso le cartografie storiche, una serie di esperienze e molteplici informazioni, attraverso innovativi approcci narrativi, di cui l'Atlante urbano-storico è un perfetto esempio di prodotto rappresentativo. Questo approccio è ancora oggi oggetto di continui sviluppi, in quanto, agli inizi della sua introduzione risultava carente nella sua componente narrativa, in quanto l'attenzione era più incentrata alla rappresentazione dei luoghi attraverso la creazione di mappe storiche, in grado di evidenziare gli elementi storici caratteristici del territorio, ma era meno attenta alla produzione di informazioni inerenti a tali elementi. Questi limiti sono stati evidenziati e trattati da studiosi, quali, Pearce, Hermann, giungendo a trovare una prima risposta nelle ricerche condotte da Denis Wood, il quale suggerisce una narrativa che prende forma attraverso una rappresentazione grafica, le mappe cambiano quindi funzione all'interno di un prodotto di ricerca, passando da un ruolo puramente grafico a oggetti protagonisti, finalizzati alla divulgazione di informazioni storico-urbanistiche descrittive dei luoghi in analisi.

La realizzazione di un nuovo concetto di atlante urbano-storico trova un'ottima espressione nel lavoro compiuto da E. Bentley, nella costruzione del Gunnison-Beckwith Survey per la Pacific Railroad, perfetto esempio di atlante narrativo che mette in evidenza le informazioni storiche connesse al tema oggetto del suo studio, con cui Bentley intende rompere con la passata concezione di atlante inteso come produzione noiosa e chiusa in se stessa, trasformandolo invece in uno strumento di divulgazione delle informazioni più creativo, accessibile e comprensibile. Ancora oggi, nonostante i numerosi atlanti prodotti, risulta che le fatte in merito alle strutture organizzative e alla progettazione dei contenuti sono scarse, mentre la maggior parte della ricerca operata in merito a tale tematica risulta essere incentrata sull'uso dei sistemi di informazione geografica, utilizzati per eseguire analisi storiche e la produzione di database e rappresentazioni cartografiche digitali spaziali storiche. «Per la produzione di atlanti storici, i temi della struttura e del contenuto diventano particolarmente importanti perché entrambi alla fine influenzeranno l'efficacia con cui i dati vengono mostrati in ciascuna mappa, nonché il modo in cui l'intera narrativa

storica sarà compresa dal lettore. Se prodotto in modo efficace, gli atlanti non possono essere usati solo come materiale di riferimento, ma anche per raccontare una storia o portare il lettore in un viaggio attraverso un paesaggio». ³³

Le ricerche condotte sulla natura degli atlanti ha posto in evidenza la loro applicazione in ambito tradizionale, come semplici testi di riferimento, e non come fonti di conoscenza utilizzabili per presentare fonti e informazioni raccolte e riportate tra loro all'interno di un prodotto interdisciplinare, in modo di far dialogare tra loro informazioni afferenti a diversi ambiti di ricerca.

La ricerca condotta con questa tesi vuole offrire un punto di partenza per immaginare una metodologia di rappresentazione storico-urbanistica diversa, basata sulla possibilità di produrre un Atlante urbano-storico in grado di evidenziare quelli che sono gli elementi del luogo, dello spazio, del tempo e della ricerca storica riuniti per fornire una visione d'insieme delle vicende che hanno condotto alla costituzione di un determinato luogo e della sua immagine presente, attraverso un confronto con il passato e un'attenzione alle vicende che hanno influito sulla sua evoluzione.

Ma cosa può significare produrre un atlante relativo alla storia urbana di un centro storico nell'era dell'informazione digitale? Sicuramente l'enorme evoluzione avvenuta nel modo di condurre le ricerche storiche, in quello di produrre le rappresentazioni cartografiche e nella loro presentazione, è necessariamente connesso all'inevitabile processo di digitalizzazione avvenuto negli ultimi decenni.

La tecnologia avanza inesorabile in qualsiasi campo, trova applicazione in ambiti in cui fino a qualche anno fa sembrava non necessaria, rivelandosi invece di fondamentale importanza, riducendo i tempi di ricerca, i tempi di produzione degli elaborati, aumentando la fruibilità delle informazioni e la loro messa a disposizione attraverso l'utilizzo del web. Ed è proprio all'interno del contesto che trovano il loro posto i nuovi atlanti urbani, attraverso la produzione di portali che rendano accessibili le informazioni prodotte dalle ricerche di storici e fruibili i dati prodotti da tecnici della rappresentazione digitale. Un esempio di tale approccio ci viene fornito dall'osservazione del lavoro svolto dalle Università di Harvard e di Portsmouth, sul tema del "Lavorare digitalmente con mappe storiche", in cui si tratta la tematica della produzione e diffusione di risorse accessibili attraverso la messa in rete di collezioni digitali. Questo tema è stato particolarmente approfondito da M. A. Knutzen, nel testo "Unbinding the Atlas: Moving the NYPL Map Collection Beyond Digitization", in cui ha formulato una serie di interessanti quesiti: «Cosa facciamo con le mappe storiche una volta che sono sul Web? Come possiamo estendere, approfondire l'accesso e rendere queste risorse più utili? Come e perché dovremmo trasformare tali collezioni

³³E. BENTLEY, *A Historical Atlas in Narrative Form*, Master of Arts (MA), Ohio University, Geography (Arts and Sciences), 2009.

in nuove istanze digitali? Dove si trovano le collezioni cartografiche scansionate e i loro derivati in un ecosistema emergente di dati digitali sul Web?».³⁴

I quesiti posti da Knutzen hanno trovato risposta nell'elaborazione di una collezione di mappe relative alla città di New York, attraverso l'utilizzo di un software in grado di realizzare sovrapposizioni tra le mappe storiche e le immagini contemporanee fornite dal satellite, permettendo di operare una serie di analisi e deduzioni tramite la rappresentazione grafica (Figura 6).



Fig.6 – New York City maps. William Perris, Plate 1, Maps of the City of New York, 1852. Image georectified and overlaid as network linked .kml in Google Earth, in MATTHEW ALLEN KNUTZEN, *Unbinding the Atlas: Moving the NYPL Map Collection Beyond Digitization*, New York Public Library, New York, New York, USA, *Journal of Map And Geography Libraries*, 2013.

Queste metodologie e questi strumenti sono alla base del progetto storico GIS precedentemente citato, il quale mira a produrre una conversione delle mappe storiche della città di New York attraverso l'applicazione delle nuove metodologie digitali. Il progetto che qui si è voluto riportare, come esempio delle possibili applicazioni delle nuove tecnologie nel campo della produzione degli atlanti urbani, si presenta come metodologia di rappresentazione dei cambiamenti avvenuti all'interno della struttura

³⁴MATTHEW ALLEN KNUTZEN, *Unbinding the Atlas: Moving the NYPL Map Collection Beyond Digitization*, New York Public Library, New York, New York, USA, *Journal of Map And Geography Libraries*, 2013.

urbana della città di New York, ripercorsi attraverso l'uso delle cartografie storiche che ne testimoniano il cambiamento.³⁵

Possiamo quindi riconoscere la fondamentale importanza di tali strumenti di rappresentazione digitale, in quanto «L'uso del software GIS può anche contribuire a atlanti più sofisticati cartograficamente. Qui, anziché collegare un gran numero di dataset di attributi a un numero limitato di livelli spaziali, il GIS diventa un database delle caratteristiche spaziali che verranno utilizzate nell'atlante e consente di combinarle per produrre prodotti cartografici altamente sofisticati in modo significativamente più economico rispetto ai metodi tradizionali»³⁶ come ricordato dallo studioso Ian Gregory in numerose pubblicazioni da lui redatte sul tema della rappresentazione storica mediante l'introduzione delle tecnologie digitali in ambito storico.

Ma se vogliamo tornare a trattare esempi a noi più vicini, possiamo riconoscerne un esempio nel caso della “Piattaforma digitale urbana aperta per una corretta gestione e fruizione del patrimonio storico-artistico e culturale della città”, realizzato per la città di Pisa, ad opera di Massimo Gasperini, architetto e Dottore di ricerca presso l'Università di Firenze. In questo caso si tratta di un progetto basato su un sistema aperto ed implementabile realizzato e reso accessibile tramite il WebGIS, in grado di fornire le principali informazioni relative a: emergenze storiche, artistiche, architettoniche ed ambientali della città di Pisa (Figura 7).

Questa piattaforma informatica si basa sull'applicazione di modelli tridimensionali descrittivi lo stato attuale della città, realizzati attraverso una serie di dettagliati rilievi architettonici e urbani, legati alla ricerca delle principali fasi di trasformazione storico urbanistiche della città.³⁷

³⁵Ibidem.

³⁶IAN GREGORY, Visualization from GIS, in IAN GREGORY (a cura di) A place in history: a guide to using GIS in historical research, Oxford, Oxbow, 2003.

³⁷M. GASPERINI, Piattaforma digitale urbana aperta per una corretta gestione e fruizione del patrimonio storico-artistico e culturale della città, realizzato per la città di Pisa, Università di Firenze, 2015.

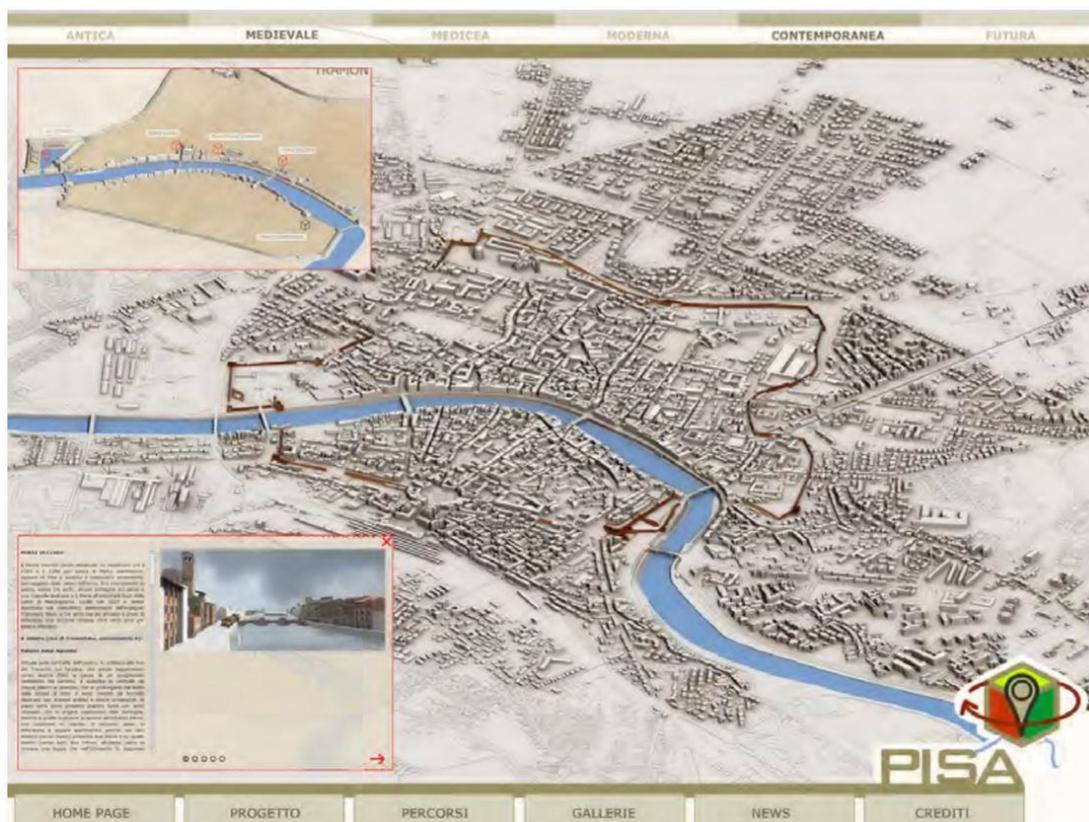


Fig.7 – “Piattaforma digitale urbana aperta per una corretta gestione e fruizione del patrimonio storico-artistico e culturale della città”, Pisa.

La ricerca si è quindi basata su un inquadramento della fenomenologia urbanistica della città, dalla sua struttura antica di impianto etrusco-romano, fino a giungere allo studio della città moderna, giungendo alla costituzione di una vera e propria mappa interattiva della città (Figura 8).



Fig.8 – “Piattaforma digitale urbana aperta per una corretta gestione e fruizione del patrimonio storico-artistico e culturale della città”, Pisa.

La particolare caratteristica di questa forma rappresentativa è la sua peculiarità multimediale di rilevante valenza culturale, attraverso la quale è possibile operare consultazioni, analisi, oltre che fornire nuovi dati con cui implementare la rappresentazione stessa, in quanto si tratta di una piattaforma digitale aperta. Tale progetto si rivela essere un perfetto esempio di attuale Atlante urbano-storico, in quanto risulta essere uno strumento finalizzato all'apprendimento della conoscenza storica delle trasformazioni urbanistiche a cui è stata soggetta la città.³⁸

Un ulteriore esempio di piattaforma digitale a cui è necessario fare riferimento, è “Museo Torino” (www.museotorino.it) un museo virtuale, realizzato nel 2011, come programma culturale della città. Come nei precedenti casi la metodologia applicativa utilizzata è quella relativa all'uso del software GIS, attraverso cui è stato possibile registrare puntualmente i monumenti e i luoghi di interesse della città di Torino. Il funzionamento della piattaforma consente ad ogni utente di raggiungere attraverso la piattaforma, siti web specifici per ognuno dei temi riportati all'interno del museo.

³⁸Ibidem.

Una dettagliata spiegazione, relativa alla realizzazione del museo virtuale, viene fornita dalla pubblicazione a cura di Rosa Tamborrino e Fulvio Rinaudo “Linking buildigns, archives and museums of the 19th century Turin’s cultural heritage”, in cui vengono chiarite la natura e il funzionamento della piattaforma. «Completamente sviluppato come WEB3.0 o Semantic WEB utilizza lo standard più recente per l'organizzazione e l'archiviazione che consente una facile indicizzazione da parte dei motori di ricerca (ad esempio Google) e dei social network (ad esempio Facebook) suddividendo i termini seguendo il proprio significato e contesto. Grazie a questo approccio, tutti i contenuti del Museo Torino possono essere collegati a tutti gli altri contenuti del Web (Figura 9). L'adozione della filosofia Linked Open Data offre un accesso semplice e aperto al database».³⁹

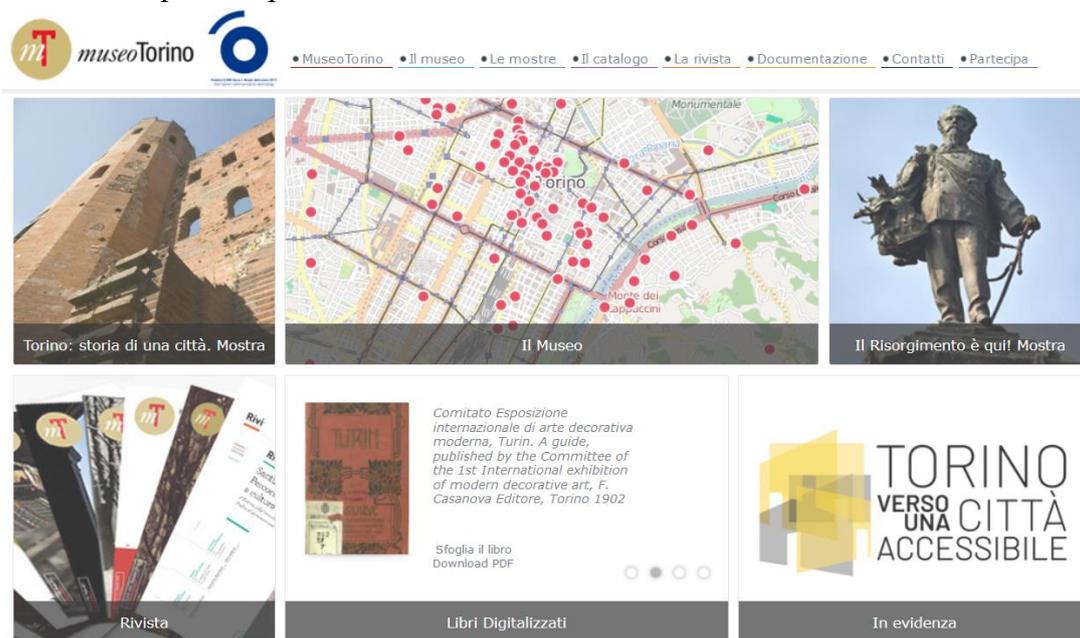


Fig.9 – Homepage Museo Torino. Fonte: <http://www.museotorino.it/>

Il funzionamento della piattaforma digitale Museo Torino, prevede la fruizione di alcune informazioni basilari che consentano una successiva ricerca mediante l'utilizzo di keywords, relative al periodo storico, a un tema specifico, o a una specifica categoria. Attraverso questo filtro di ricerca è successivamente possibile accedere a specifiche informazioni attraverso collegamenti realizzati tra la piattaforma digitale del museo virtuale e ulteriori siti web, tra cui archivi digitali, raccolte di immagini, librerie virtuali. Questa modalità interattiva permette di offrire all'utente un vasto panorama di fonti documentarie e iconografiche, che proprio grazie alla rete è in continua implementazione, grazie anche alla collaborazione di cittadini, figure professionali e studenti, che possono divulgare attraverso questo portale le loro

³⁹R. TAMBORRINO. F- RINAUDO, Linking buildigns, archives and museums of the 19th century Turin’s cultural heritage, ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume II-5/W3, 25th International CIPA Symposium 2015, 31 August – 04 September 2015, Taipei, Taiwan, 2015.

ricerche relative alle tematiche relative alla storia della città di Torino. Il progetto Museo Torino è gestito dall'Archivio storico della città, che si occupa non soltanto dell'operatività del sito, ma anche della sua implementazione che come detto può avvenire anche grazie alla collaborazione di privati cittadini e studenti, in questo caso le ricerche inviate al Museo Torino devono essere attentamente vagliate, dal rigoroso controllo del consiglio scientifico del museo virtuale, per poi, in caso di verifica positiva essere inserite all'interno del museo virtuale, ed essere rese disponibili a chiunque visiti questa piattaforma digitale. La visione di questi differenti progetti, tutti assimilabili ad attuali e innovative forme di Atlante urbano-storico, hanno costituito importanti spunti per la comprensione di come oggi possa essere concepita questa tipologia di forma rappresentativa.

Riepilogando quanto emerso dalla ricerca condotta in merito a tale tematica, possiamo dire che la costruzione di un Atlante urbano-storico, oggi, risulta essere un enorme potenzialità per offrire una mirata conoscenza dei luoghi in merito a specifici temi di ricerca. In questo caso specifico, si è immaginata la possibilità di operare una rappresentazione delle trasformazioni urbanistiche, avvenute all'interno del centro storico della città di Torino, con una particolare attenzione per il periodo relativo al secondo dopoguerra. Risulta evidente che realizzare un Atlante storico-urbano, relativo al centro storico di Torino, sia un progetto fin troppo ambizioso per una tesi, per questo motivo si è qui scelto di operare una ricerca che permetta di individuare in passaggi necessari per applicare tale metodologia, eseguendo poi successivamente alcune sintetiche ma significative rappresentazioni su uno specifico periodo storico ritenuto di particolare interesse.

Nel capitolo successivo si tratteranno quindi più specificamente le tematiche inerenti alla rappresentazione digitale relativa alla conoscenza storica dei luoghi, attraverso un approfondimento dell'applicazione del software GIS, con particolare attenzione all'introduzione, ormai consolidata, dell'esperienza applicativa della Digital History.

Capitolo II – Fonti e rappresentazioni digitali per della conoscenza storica della città di Torino.

La rappresentazione di un luogo, come ad esempio un centro storico, non racconta solo l'architettura di quel territorio ma anche gli effetti che istituzioni politiche, tradizioni culturali, imprese economiche, hanno sulla struttura urbana del luogo in analisi. Per raggiungere una corretta rappresentazione dei luoghi è necessario possedere una conoscenza storica di questo organismo complesso che è la città, il cui assetto morfologico è influenzato da una serie di fattori. Nel caso oggetto di studio, le trasformazioni avvenute all'interno del centro storico della Città di Torino nel secondo dopoguerra, i fattori che indubbiamente vanno considerati sono quelli relativi ai danni di guerra causati dai bombardamenti e quelli successivi, derivanti dal piano di ricostruzione postbellici. Questi fattori devono inoltre tenere conto sia di una componente pubblica, in quanto i piani di intervento sono assoggettati all'approvazione della Pubblica Amministrazione, sia di una componente privata, ovvero quella composta dai proprietari degli edifici danneggiati durante il conflitto. Come afferma Malvina Borgherini, ricercatrice dello IUAV di Venezia nel suo testo "Architetture disegnate/modelli digitali: le Venezie (im)possibili online" «Una rappresentazione della città contemporanea parla non solo di architettura e paesaggio, ma anche degli effetti che le istituzioni politiche, le tradizioni culturali e le imprese economiche hanno sulla comunità urbana. Metodi e modalità tradizionalmente utilizzati per presentare la complessità e, al tempo stesso, la personalità di una città, o su scala più piccola uno dei suoi monumenti, non sono adatti alla realtà contemporanea. [...] Lo spazio di un modello digitale può diventare un luogo di discussione e di analisi, un luogo dove vedere insieme documenti storici e progetti mai realizzati, dove mettere visioni soggettive e oggettive, che si sovrappongono alle tracce quotidiane e occasionali».⁴⁰

Lo spazio di un modello digitale può quindi essere utilizzato come luogo di confronto e studio in cui, attraverso l'utilizzo di documenti archivistici, fonti storiche e progetti, è possibile ottenere una sovrapposizione di informazioni che permettono una ricostruzione delle trasformazioni avvenute nel periodo storico di interesse, riferito al luogo oggetto di studio.

L'utilizzo di applicazioni grafiche che consentono un dialogo tra dati geometrici, topologici e informativi relativi alla città: l'insieme di dati geometrici (forma, dimensioni e posizione), topologici (relazioni reciproche tra oggetti) e informativi (dati numerici, testuali, cromatici) di un sistema GIS, permette non solo di visionare il territorio attraverso la creazione di immagini o disegni (come nella tradizione cartografica), ma anche di esplorare spazi urbani costruiti con elementi tridimensionali

⁴⁰MALVINA BORGHERINI, *Architetture disegnate / modelli digitali: le Venezie (im)possibili online*, in MALVINA BORGHERINI (a cura di), *Tecnologie per la comunicazione del patrimonio culturale*, 2011.

mappati o modelli maggiormente dettagliati. In questo modo si ha l'opportunità di aumentare il grado di conoscenza e consapevolezza di una comunità urbana.

La realizzazione di questi modelli digitali, attraverso l'utilizzo di specifici software, quale ad esempio il sistema GIS (Geographic Information System), è possibile grazie all'evoluzione delle scienze dell'informazione, attraverso cui è stato possibile incrementare la gestione e integrazione di un'ampia quantità di informazioni della più diversa tipologia ed origine. Tali informazioni hanno permesso lo sviluppo di metodologie atte alla ricostruzione del territorio attraverso modalità più accurate e dettagliate. Un riferimento a tale innovazione è riscontrato nell'articolo "Cartografia storica e sistemi GIS per lo studio dell'evoluzione dei caratteri fisici ed antropici del territorio" pubblicato sul "Quaternario Italian Journal of Quaternary Sciences", a cura di Eleonora Mingione. In questo articolo si espone come le metodologie, che costituiscono il cuore dei Sistemi Informativi Territoriali, siano un metodo di studio e ricerca, diventando poi successivamente anche un sistema potente per la valorizzazione dei beni culturali e ambientali, come un paesaggio o un centro storico. A costituire un fondamentale passo in avanti nella modalità di rappresentazione, attraverso l'utilizzo di modelli digitali, è la possibilità di introdurre tra le informazioni rappresentabili anche la componente temporale. In questo modo si ottiene una rappresentazione maggiormente dinamica, evidenziando l'evoluzione passata delle relazioni spaziali e consentendo ipotesi sulle loro evoluzioni future.⁴¹

Ciò che infatti l'introduzione del software GIS, nelle elaborazioni condotte da molti storici, ha permesso, è non soltanto di realizzare una mappatura, ma soprattutto ancora più rilevante, di realizzare una nuova forma di database specializzata, in cui ogni dato contenuto all'interno del dataset costruito, è collegato ad una rappresentazione basata su coordinate a cui i dati stessi fanno riferimento.⁴²

Risulta quindi essere questo il vero e proprio punto forte di questo nuovo approccio digitale alla rappresentazione storica delle aree urbane, ovvero la possibilità di combinare dati spaziali con i dati contenuti all'interno degli attributi del modulo di database, permettendo quindi di fornire, non soltanto, informazioni sulle caratteristiche del database, ma anche su dove si trovano tali informazioni nello spazio.

⁴¹ELEONORA MINGIONE "Cartografia storica e sistemi GIS per lo studio dell'evoluzione dei caratteri fisici ed antropici del territorio", in "Quaternario Italian Journal of Quaternary Sciences", Napoli, 2004.

⁴²I. N. GREGORY, P. S. ELI, *Historical GIS: Technologies, methodologies and scholarship*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007.

2.1 L'applicazione del Software GIS nelle rappresentazioni storico-urbanistiche

A seguito di un'accurata lettura di testi, in materia di nuove metodologie per la rappresentazione relativa alle trasformazioni dei luoghi, si ritiene che lo strumento informatico più adatto a gestire tale rappresentazione sia il software GIS.

Le informazioni legate ai concetti di spazio e tempo sono ben rappresentate attraverso l'applicazione del GIS, in quanto tratta dati spaziali, dati qualitativi e quantitativi e temporali. La principale caratteristica di questo software è quella di mettere in relazione la cartografia con i dati raccolti in database strutturati, in questo modo le informazioni geografiche vengono messe in relazione a dati alfanumerici. Questa metodologia fornisce quindi la possibilità di visualizzare in una stessa mappa, sia dati quantitativi, sia qualitativi, portando alla formulazione di osservazioni e domande, nonché conducendo a nuove risposte. L'applicazione del GIS all'interno delle discipline umanistiche, quale un'indagine storiografica, consente di organizzare dati provenienti dalle ricerche archivistiche, gestendo la loro integrazione e manipolazione, al fine di sviluppare analisi e visualizzare gli esiti attraverso una rappresentazione grafica.

Per giungere ad una rappresentazione relativa alla conoscenza storica dei luoghi, è necessaria la creazione di un sistema informativo pensato per la storia della città; si è quindi creato un ambito di ricerca conosciuto come Historical GIS (HGIS). Tra le ricerche sviluppate in questo ramo della rappresentazione digitale, è stato possibile approfondire la tematica attraverso il lavoro svolto da Alessandra Ferrighi, contenuto nel testo "Città, spazio e tempo. L'applicazione di un HGIS per la storia urbana", in cui spiega come «Questa metodologia prevede la strutturazione e l'organizzazione di molteplici dati, eterogenei tra loro come possono essere i documenti archivistici, ma anche i dati cartografici che sono in genere pensati per altri scopi».⁴³ La struttura di un modello di dati deve essere organizzata con la finalità innanzitutto della raccolta delle informazioni all'interno di un database (DB) e successivamente della possibilità che queste informazioni possano essere interrogate e rese interoperabili. È quindi possibile organizzare il dataset, sia in forma alfanumerica, all'interno di un database (DB) sia in forma geografica, attraverso la produzione di un geodatabase (GeoDB), ma solo dopo aver indagato i documenti archivistici e i relativi contenuti. Per i dati geografici va scelta la mappa di base, solitamente corrispondente a una cartografia digitale della città o del territorio da studiare, rilasciata dagli uffici pubblici, già collaudata e libera all'uso, relativa allo stato attuale o ad un rilievo recente. Questa deve essere analizzata rispetto alle caratteristiche intrinseche, agli strati informativi disponibili e ai loro attributi; compiuta l'analisi si possono selezionare i dati necessari, modificandoli in relazione alle esigenze del progetto di ricerca. In modo particolare devono essere ridefiniti gli attributi al fine di tematizzare le carte che possono essere generate, oltre che

⁴³ALESSANDRA FERRIGHI, "Città, spazio e tempo. L'applicazione di un HGIS per la storia urbana", in "Modelli virtuali della città: GIS, modelli 3D e simulazioni HD" (a cura di) Alessandra Ferrighi, 2013, pp. 208-215.

alle geometrie e alle regole topologiche che definiscono gli oggetti. Gli attributi di maggior rilievo in un HGIS sono quelli relativi al tempo: «Ogni oggetto, sia esso uno spazio urbano o un edificio, è stato progettato e realizzato in un dato momento, come può essere stato modificato successivamente a quel dato momento. Il tempo degli oggetti va tracciato con la creazione e compilazione degli attributi Start ed End, relativi alla data di formazione e di eventuale modifica dell'oggetto stesso. In questo modo è possibile gestire le trasformazioni delle geometrie nel tempo e conseguentemente visualizzare i cambiamenti seguendo una sequenza sincronica dei cambiamenti che interessano la città o quella parte di città».⁴⁴

Attraverso questa modalità di elaborazione delle informazioni di base, ottenute attraverso il set di dati contenuti all'interno di uno specifico dataset prodotto per la Città di Torino, dalla Regione Piemonte, denominato BDTRE è realizzabile una visualizzazione in forma grafica delle trasformazioni avvenute a livello urbanistico, all'interno del centro storico della città, nell'arco temporale considerato oggetto di studio.

Attraverso l'applicazione di queste procedure si produce il geodatabase di riferimento, su cui andranno a innestarsi tutte le altre informazioni sulle trasformazioni. Su questo stesso geodatabase verranno editate le nuove geometrie, introducendo i dati temporali, da quelli del passato (riferiti a fonti documentarie), ai più recenti, compilando gli attributi dei nuovi oggetti geografici. Questa attività necessita di informazioni cartografiche, disegni, progetti, rilievi topografici o architettonici, di dati provenienti dagli archivi e che possano testimoniare la permanenza o i cambiamenti rispetto agli assetti urbani o territoriali oggi conosciuti. Ogni modifica riscontrata dal confronto operato, va tracciata attraverso il disegno di nuovi oggetti o con la modifica di quelli esistenti. Una volta terminate le operazioni di editing sarà possibile estrapolare i dati necessari per la realizzazione di una mappa tematizzata. Un esempio di rappresentazione grafica può essere la produzione di una mappa contenente le trasformazioni degli edifici all'interno di un intervallo temporale, in questo modo verranno messa in evidenza le dinamiche delle trasformazioni urbane.

Un ulteriore passaggio, nella rappresentazione della conoscenza storica dei luoghi, è dato dall'utilizzo di dati alfanumerici vanno a popolare la banca dati, basati su fonti archivistiche; tali fonti possono essere sia risorse testuali sia iconografiche: sono tutte quelle fonti documentarie utilizzate da uno storico per esplorare le vicende urbane di una città, in questo caso di un centro storico. È necessario che questi documenti vengano digitalizzati e dalla loro informatizzazione deve emergere la tracciabilità delle informazioni legate alle trasformazioni della città nel tempo. La metodologia prevede che per ogni nuovo documento o evento vadano registrate le informazioni circa il luogo di archiviazione della fonte, l'autore, i committenti, la datazione, i riferimenti bibliografici. A supporto del tema relativo alle fonti necessarie alla produzione

⁴⁴ALESSANDRA FERRIGHI, "Città, spazio e tempo. L'applicazione di un HGIS per la storia urbana", in "Modelli virtuali della città: GIS, modelli 3D e simulazioni HD" (a cura di) Alessandra Ferrighi, 2013, pp. 208-215.

digitale, troviamo il testo a cura di Rosa Tamborrino, in cui l'autrice ne spiega l'utilità delle ICT (Information and Communications Technology).

Le Information and Communications Technology hanno reso molto più agevole anche agli storici, l'accesso alle risorse. Questa nuova metodologia, basata su un'interazione tra tecnologie digitali e ricerche di tipo tradizionale, applicate allo studio della storia urbana, necessita l'introduzione di nuove modalità di rappresentazione della conoscenza nuove modalità di utilizzo di tali rappresentazioni. La risposta a queste nuove esigenze, la troviamo nell'applicazione del software GIS, per la modellazione 3D e l'introduzione di piattaforme digitali, che trova applicazione in differenti ambiti, dal mondo della ricerca, all'istruzione e ai musei. Questo approccio innovativo sta operando un cambiamento nel modo di raccontare la storia della città, rendendo possibile visualizzare i processi storici, adattandoli ai contesti spaziali in cui essi si inseriscono. Emerge come l'ambiente digitale influenzi le interpretazioni coinvolgendo nuove tipologie di utenti, e svolgendo una funzione fondamentale nella creazione e nella narrazione della storia.

Le ricerche svolte relativamente a questa tematica si pongono come una riflessione critica sul potenziale, sugli effetti, sul processo e sul prodotto nella ricerca storica e urbanistica. Tra gli autori che maggiormente hanno costituito fonte di ricerca e ispirazione con le loro pubblicazioni ed elaborazioni, di articolare interesse si sono rivelate le pubblicazioni della docente di storia dell'architettura Rosa Tamborrino, che con le sue riflessioni, rivela la chiave per esplorare le connessioni che intercorrono tra storia e memoria, questo processo di interazione risulta essere una perfetta sintesi per la narrazione della storia delle città, la quale può diventare un pilastro nella costruzione della conoscenza della storia urbanistica nell'era digitale.⁴⁵

Ulteriore fonte di approfondimento sul tema degli strumenti di rappresentazione digitale deriva dalla lettura di articoli a cura di Rosa Tamborrino e Fulvio Rinaudo, entrambi docenti del Politecnico di Torino. In numerosi articoli hanno trattato la tematica relativa alla produzione di una mappatura creativa, all'utilizzo di un approccio digitale multidisciplinare al processo storico dell'architettura e dei cambiamenti urbani. Tra i testi di maggiore rilievo dei due autori ricordiamo "Digital Urban History As An Interpretation Key Of Cities' Cultural Heritage". Mentre il testo "The making and the sharing history of the city for the human digital age, in Digital Urban History. Telling the history of the city in the age of the ICT revolution" a cura di Rosa Tamborrino, in cui emergono le esperienze di applicazione della modellazione digitale alla narrazione della storia, portando alla luce numerosi esempi in questo campo, avvalendosi della collaborazione di numerosi colleghi del mondo accademico. I temi affrontati riguardano il modo in cui l'introduzione degli strumenti digitali nel mondo delle indagini storiografiche, sia utile al fine di rendere maggiormente condivisi

⁴⁵ROSA TAMBORRINO, The making and the sharing history of the city for the human digital age, in Digital Urban History. Telling the history of the city in the age of the ICT revolution, ROSA TAMBORRINO (a cura di), Centro per lo studio di Roma (CROMA), Roma, 2014, pp. 7.

i risultati ottenuti dagli studi compiuti. Da numerose ricerche emerge come l'utilizzo delle nuove tecnologie renda maggiormente comprensibile il processo di trasformazione urbana di una città, sia da un punto di vista storico, sia architettonico. Un esempio di tale applicazione è dato dal lavoro compiuto proprio ad opera dei docenti del Politecnico di Torino, Rosa Tamborrino e Fulvio Rinaudo, attraverso un progetto relativo alla ricostruzione di via Roma negli anni Trenta. La ricerca qui applicata propone l'uso del GIS, dei modelli 3D e delle piattaforme digitali, al fine di visualizzare i cambiamenti sia avvenuti, sia previsti ma mai realizzati. L'approccio consiste nel far interagire dati di tipo geometrico/topologico, con dati di tipo informativo, derivanti da ricerche archivistiche condotte all'interno di musei e archivi cittadini. La finalità di questo approccio è quella di ottenere una restituzione della ricerca storica di più facile comprensione e accessibilità, come viene affermato anche dagli autori all'interno dell'elaborato: «L'obiettivo è rendere veramente accessibili sia le informazioni storiche che i diversi tipi di patrimonio culturale. La conclusione è che questo approccio alla ricerca storica potrebbe migliorare un più ampio accesso ai Beni Culturali potenziando le percezioni e la comprensione dei rapporti tra edifici all'interno delle città, rivelando anche il Patrimonio Culturale in archivi e musei».⁴⁶

Tale affermazione rivela quanto la conoscenza storica dei luoghi derivi dalle informazioni contenute all'interno di archivi, musei, biblioteche, e di come non sempre per gli esperti siano di agevole accesso. In questo ambito interviene in favore dei ricercatori, il fenomeno della digitalizzazione, in quanto permette di rendere effettivamente più accessibili notevoli quantità di informazioni, in particolare storiche, indispensabili al ricercatore per svolgere la propria indagine storiografica. Come è già stato introdotto precedentemente, la lettura delle fonti storiche, deve essere operata in maniera critica, e una corretta forma di digitalizzazione permettere di non perdere questo passaggio fondamentale, in quanto la metodologia di costituzione di un dataset di informazioni attraverso l'utilizzo del software GIS consente di trasferire in modo adeguato le conoscenze storiche, ai differenti soggetti interessati.⁴⁷

Una basilare conoscenza del patrimonio storico culturale è un fondamentale punto di partenza per qualsiasi elaborazione si voglia realizzare, ma è necessario che tale conoscenza sia prima di tutto informatizzata e resa accessibile, permettendo in questo modo la divulgazione delle documentazioni relative ai differenti beni del patrimonio storico culturale. E proprio trattando la tematica del patrimonio storico culturale, possiamo fare riferimento ad un esempio sviluppato proprio all'interno della città oggetto di studio in questa tesi, ovvero la città di Torino. Le ricerche a cui si fa riferimento sono state operate da un team di esperti al fine di realizzare una piattaforma

⁴⁶ROSA TAMBORRINO, FULVIO RINAUDO, *Condividere la conoscenza, cogliere il patrimonio culturale: un approccio digitale multidisciplinare al processo storico dell'architettura e dei cambiamenti urbani*.

⁴⁷R. TAMBORRINO. F- RINAUDO, *Linking buildings, archives and museums of the 19th century Turin's cultural heritage*, ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume II-5/W3, 25th International CIPA Symposium 2015, 31 August – 04 September 2015, Taipei, Taiwan, 2015.

digitale, considerata un vero e proprio museo virtuale della città di Torino. La costruzione di tale piattaforma digitale pone le sue basi nell'applicazione della metodologia GIS, con la finalità di rendere maggiormente accessibile la documentazione relativa alla storia della città. Inoltre, la metodologia GIS permette di implementare i dati, attraverso la possibilità di fornire una localizzazione precisa alle informazioni e di implementarli attraverso un'interpretazione storica. Ne è un esempio la produzione di sovrapposizioni tra mappe storiche, di differenti epoche, attraverso cui è possibile osservare ed evidenziare le trasformazioni verificatesi all'interno del contesto urbano, come anche notare gli sviluppi urbani progettati ma mai realizzati. Molteplici sono le possibilità di elaborazione finalizzate alla rappresentazione delle trasformazioni storico-urbanistiche attraverso l'utilizzo del software GIS, soprattutto per merito della flessibilità e versatilità tipiche di questo strumento di rappresentazione digitale. Questo approccio innovativo, permette una rappresentazione digitale, relativa alla conoscenza storica dei luoghi, sta cominciando, negli ultimi anni a farsi strada negli ambiti dell'urbanistica e della storia.

La sua applicazione risulta senza dubbio fondamentale in quanto i dati spaziali ci permettono di operare una corretta individuazione di altre tipologie di dati a cui essi sono collegati, questo può essere usato per strutturare un database e per integrare dati apparentemente incompatibili semplicemente attraverso il punto in cui sono posizionati sulla superficie terrestre, consentendo di visualizzare i dati utilizzando mappe e tecniche più avanzate come animazioni e paesaggi virtuali, inoltre il software GIS consente forme di analisi spaziale in cui le posizioni coordinate delle caratteristiche oggetto di studio sono una parte esplicita dell'analisi. L'insieme di queste caratteristiche rendono il software GIS uno strumento eccellente per la ricerca storica, generando nel corso degli ultimi anni sviluppi di notevole interesse. Ciò che può concretamente essere realizzato attraverso questo strumento digitale, sono i database storici, realizzati tramite l'interazione tra molteplici e differenti fonti e raramente basati su un'unica fonte. Il valore aggiunto di questa produzione consiste proprio nella capacità del software di integrare le informazioni derivanti da più fonti, in modo da creare un dataset contenente informazioni diversificate ma interconnesse tra loro, che trovano spiegazione attraverso la produzione di metadati, ovvero documentazioni che registrano la provenienza della fonte e ne identificano il significato.

Ciò ci porta a comprendere che il lavoro svolto dallo storico non si riduce alla sola produzione di una mappa attraverso l'uso del GIS, ma che ne attua un uso più complesso e consapevole, attraverso la produzione di dataset, ovvero una forma di database specializzata in cui ogni elemento di dati, che si tratti di una riga di statistiche, una stringa di testo, un'immagine o un filmato, è collegato a una rappresentazione basata su coordinate della posizione a cui i dati fanno riferimento. Lo strumento di rappresentazione GIS quindi combina dati spaziali sotto forma di punti, linee, poligoni o celle della griglia, con i dati degli attributi contenuti all'interno del dataset prodotto dall'interazione delle informazioni precedentemente ricercate. Questo fornisce una

struttura che è in grado di rispondere alle domande non solo su quali caratteristiche sono nel database, ma anche su dove si trovano. Questo è ciò che rende il software GIS uno strumento univoco.⁴⁸

L'introduzione di piattaforme digitali, realizzate attraverso l'applicazione di tale metodologia, in ambito storico-urbanistico, risulta essere un utile strumento sia per l'implementazione della comunicazione tra Pubblica Amministrazione e cittadini, in campo urbanistico, sia come mezzo di diffusione culturale, che trova già applicazione in ambito museale, con la realizzazione del Museo virtuale della città di Torino e il portale dell'Urban Center Metropolitano, realtà già presenti all'interno del contesto di diffusione culturale della città di Torino, ma che come qualsiasi sistema organizzato di informazioni deve essere continuamente sviluppato, aggiornato ed implementato.

La metodologia di rappresentazione digitale, fin ora descritta, nasce da un ambito di ricerca e applicazione che prende il nome di Digital Urban History, specificatamente applicata nel campo dell'urbanistica e che troverà una breve spiegazione nelle pagine successive.

⁴⁸I. N. GREGORY, P. S. ELI, Creation and dissemination of historical databases, in I. N. GREGORY, P. S. ELI (a cura di) *Historical GIS: Technologies, methodologies and scholarship*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007.

2.2 Cos'è la Digital Urban History

Come precedentemente introdotto, la tematica relativa alla produzione di rappresentazioni digitali, inserite all'interno di piattaforme interattive, trae le sue origini da approfonditi studi nel campo della rappresentazione digitale della storia urbana, tematica conosciuta con il termine Digital Urban History.

Secondo quanto affermato da Niels Brügger, professore del Center for Internet Studies all'Aarhus University, «La Digital History è emersa alla fine degli anni '90 con nuovi modi di trovare, manipolare e analizzare il materiale originale e di divulgare studi storici».⁴⁹

La Digital Urban History potrebbe essere intesa come un approccio all'esame e alla rappresentazione del passato eseguita attraverso l'introduzione di nuove tecnologie di comunicazione, quali: computer, rete internet e sistemi software. La Digital Urban History può essere paragonata a un'arena aperta in cui è possibile eseguire operazioni di produzione e comunicazione, che comprende lo sviluppo di nuovi materiali e la raccolta di dati. Ma la Digital Urban History è anche un insieme di esperienze costituito all'interno del contesto delle nuove tecnologie per creare, definire, interrogare e annotare associazioni relative al passato dei luoghi, e alle stratificazioni che hanno portato alla loro trasformazione nel tempo e nello spazio. Secondo quanto esposto da Seefeldt e Thomas nella loro spiegazione relativa a cos'è la Digital Urban History: «Fare la storia digitale, quindi, significa sicuramente digitalizzare il passato, ma è molto più di questo. È creare una struttura attraverso la tecnologia affinché le persone possano sperimentare, leggere e seguire una discussione su un importante problema storico».⁵⁰

Questo nuovo approccio non considera solamente la produzione di dati e interpretazione da parte degli storici, ma prevede anche una diffusione di tali informazioni attraverso una rappresentazione di questi dati, che ne permetta una più facile comprensione e accessibilità a tutte le diverse forme di utenti.

Questa nuova modalità di studio e diffusione di informazione relativa allo spazio urbano e alle sue trasformazioni, trova fondamento nell'introduzione delle ICT nell'ambito delle indagini storiografiche. Le ICT (Information and Communications Technology) sono l'insieme dei metodi e delle tecnologie che realizzano i sistemi di trasmissione, ricezione ed elaborazione di informazioni.

«Queste tecnologie dell'informazione e della comunicazione hanno reso la creazione, la gestione e l'uso delle informazioni, della comunicazione e delle risorse questioni

⁴⁹N. BRUGGER, When the Present Web is Later the Past: Wen Historigraphy, Digital History and Internet Studies, in Historical Social Research/Historische Sozialforschung, 2012, pp. 102-117, in ROSA TAMBORRINO, The making and the sharing history of the city for the human digital age, in Digital Urban History. Telling the history of the city in the age of the ICT revolution, ROSA TAMBORRINO (a cura di), Centro per lo studio di Roma (CROMA), Roma, 2014, pp. 11.

⁵⁰DOUGLAS SEEFELDT, WILLIAM, G. THOMAS, What Is Digital History, in DOUGLAS SEEFELDT, WILLIAM, G. THOMAS (a cura di) Digital History, 2009.

fondamentali, non solo per la nostra comprensione del mondo e delle nostre interazioni con esso, ma anche per la nostra comprensione di noi stessi e della nostra identità».⁵¹ Il tema della Digital Urban History viene ampiamente affrontato da Rosa Tamborrino nel testo “Digital Urban History As An Interpretation Key Of Cities’ Cultural Heritage”. Mentre il testo “The making and the sharing history of the city for the human digital age, in Digital Urban History. Telling the history of the city in the age of the ICT revolution”, poi ripreso in numerosi lavori svolti dalla Docente, in collaborazione con il Dipartimento di Architettura e Design del Politecnico di Torino, tra cui ricordiamo “Digital Urban History As An Interpretation Key Of Cities’ Cultural Heritage”. Qui si afferma come lo spazio urbano vada considerato come patrimonio culturale, generato dalla stratificazione di scelte strategiche e pianificatorie. Questo tema è stato per molto tempo affrontato dagli storici secondo un approccio tradizionale, al quale oggi si può affiancare una più nuova ed efficace metodologia, che indaga la storia dello spazio urbano nel suo insieme.

Attraverso l’introduzione dell’approccio digitale è possibile condurre alla comprensione del patrimonio culturale delle città, riconsiderando quelle che sono le risorse culturali all’interno di uno spazio urbano, andando ad evidenziare quelli che, attraverso una metodologia tradizionale, erano collegamenti non visibili, portando alla comprensione di sistemi complessi all’interno del contesto urbano.

Attraverso la metodologia di rappresentazione digitale, applicata all’indagine della storia urbana, è possibile mostrare la città nel suo insieme, ovvero data dalla costituzione di vari elementi, ognuno con la sua storia, è così possibile operare un collegamento tra le attività materiali a quelle immateriali.

Un ulteriore punto a favore dell’introduzione degli strumenti digitali nella metodologia di indagine e rappresentazione della storia urbana, è data dalla conseguente possibilità di condividere in modo molto più agevole e diretto, le informazioni emerse dalla ricerca svolta. La difficoltà principale riscontrata dagli storici nell’applicazione di questo tipo di metodologia è la necessità di non perdere quella ricchezza di dati e interpretazioni ottenuti attraverso la metodologia tradizionale, ma una volta superata tale difficoltà, questa nuova metodologia diventa di grande utilità nelle indagini e interpretazioni storiche di un ambito in continua trasformazione come quello degli ambienti urbani. Attraverso questa metodologia è quindi possibile ottenere un’organizzazione dei dati, visualizzando il loro significato nello spazio.

È necessario che venga svolto un lavoro sinergico tra gli storici e gli esperti di tecnologie, al fine di ottenere ambienti digitali di “nuova generazione”, su questo punto si esprime il parere di Rosa Tamborrino, la quale afferma: «L’obiettivo comune con gli esperti di tecnologie digitali dovrebbe essere quello di lavorare insieme allo scopo

⁵¹L. FLORIDI, Information. A very short Introduction, in L. FLORIDI (a cura di), The philosophy of Information, Oxford University Press, 2011, in ROSA TAMBORRINO, The making and the sharing history of the city for the human digital age, in Digital Urban History. Telling the history of the city in the age of the ICT revolution, ROSA TAMBORRINO (a cura di), Centro per lo studio di Roma (CROMA), Roma, 2014, pp. 8.

di ottenere ambienti digitali di "nuova generazione". Si chiede infatti che il patrimonio digitale sia più adatto alle tecnologie e più scientificamente verificabile nei suoi contenuti storici e metodologie». ⁵²

Un esempio di questo lavoro in sinergia tra storici ed esperti di tecnologie viene esposto da Seefeldt e Thomas, i quali, presso il Virginia Center for Digital History dal 1998 al 2005, hanno provato a sperimentare con il mezzo del web a sviluppare diversi modelli di studio relativi all'approccio della Digital History. Attraverso la collaborazione con numerosi storici e bibliotecari, i due studiosi, si sono resi conto di come la metodologia digitale abbia ampiamente superato i confini posti dall'approccio tradizionale. Tra i progetti avviati da Seefeldt e Thomas, ricordiamo: «I progetti di storia digitale, tuttavia, tendevano ad organizzare una raccolta più discreta di fonti e materiali attorno a una questione storiografica. Progetti, come The Valley of the Shadow: Two Communities nella Guerra Civile Americana, Victoria's Victoria e Los Angeles e il problema della conoscenza relativa alla storia urbana, ha iniziato a stabilire un diverso modello di studi storici, con un obiettivo ambizioso sia per democratizzare il passato sia per tentare approcci storici, teorici e metodologici alternativi». ⁵³

La necessità di transitare da un approccio di indagine e rappresentazione tradizionale della storia, ad uno digitale, supportato dalle nuove tecnologie disponibili, è stato preannunciato, nel 2004, da Roy Rosenzweig, storico statunitense.

Roy Rosenzweig è stato professore alla George Mason University in Virginia, è considerato uno dei pionieri nell'ambito della storia digitale.

Il professor Rosenzweig sancì il passaggio dall'applicazione della metodologia digitale in puro campo di studio accademico, ad un utilizzo permanente. Questo passo successivo richiedeva necessariamente una forte collaborazione tra storici e esperti di tecnologie, al fine di creare un'infrastruttura per raccogliere, gestire, esplorare e manipolare i dati e le relative fonti.

A seguito delle affermazioni di Rosenzweig, furono numerosi i progetti avviati seguendo l'approccio della Digital History, tra cui, il progetto di Andrew Torget realizzato presso l'Università del Nord del Texas. Questo progetto dimostra come un l'approccio della Digital Urban History potrebbe estendere e portare ad approfondire gli aspetti interpretativi di una tesi. «Il progetto di Torget iniziò come un'indagine sulle terre di confine tra il Texas e il Messico, la crescita della schiavitù nella regione e le conseguenze delle relazioni spaziali che si svilupparono intorno alla schiavitù. Torget ha adattato rapidamente il suo database dettagliato dei censimenti annuali degli schiavisti in un progetto di mappatura per il web. Andando oltre la presentazione dei dati, ha poi iniziato a utilizzare la piattaforma digitale per integrare e aprire alla ricerca

⁵²ROSA TAMBORRINO, FULVIO RINAUDO, Digital Urban History As An Interpretation Key Of Cities' Cultural Heritage, Torino, 2015.

⁵³DOUGLAS SEEFELDT, WILLIAM, G. THOMAS, What Is Digital History, in DOUGLAS SEEFELDT, WILLIAM, G. THOMAS (a cura di), Digital History, 2009.

le numerose fonti relative alla sua materia. Il progetto di storia digitale risultante ha modellato l'argomento e il metodo della sua dissertazione».⁵⁴

In conclusione, con la loro opera Seefeldt e Thomas, affermano che in futuro l'ambiente digitale andrebbe a contrapporsi a quello della metodologia tradizionale. Gli esperti coinvolti da questo cambiamento devono reindirizzare la loro attenzione verso un lavoro finalizzato all'utilizzo di nuovi strumenti multimediali, necessari per operare una nuova ricerca basata sulla Digital History. Un passo avanti necessario per operare questo cambiamento consiste nel rendere più facilmente accessibili le fonti, garantendo così una migliore fruibilità e quantità del dato a libero accesso. Risulta chiaramente necessario pensare alla Digital History in termini integrativi, attraverso l'interazione tra diverse tipologie di soggetti coinvolti, le diverse tipologie di informazioni e le diverse piattaforme multimediali di rappresentazione applicate.

Un ulteriore spunto di approfondimento sul tema delle innovative tipologie di rappresentazione, è fornito dal lavoro svolto da Anne Kelly Knowles, autrice dell'opera "Past Time, Past Place: GIS for History" nella quale ha compiuto un'efficace organizzazione dei temi necessari alla comprensione per l'uso dei sistemi di informazione geografica per studi storici. La Knowles fornisce una solida introduzione ai concetti e ai termini di base del sistema GIS e al modo in cui la tecnologia è stata utilizzata dagli autori dei vari articoli, presenti all'interno dell'opera; all'interno di tali articoli, tutti gli autori spiegano chiaramente i concetti e i metodi rilevanti per il lavoro da loro esposto. Tra gli autori che hanno contribuito alla stesura di questo libro, attraverso i loro articoli, ricordiamo Ian N. Gregory e Humphrey R. Southall, i quali affermarono: «L'uso del GIS mette la mappatura al centro della ricerca e dell'esplorazione dei dati, vedremo il passato in modo diverso come risultato».⁵⁵

L'approfondimento sviluppato sull'applicazione del GIS nell'ambito degli studi storici, porta a riconoscere come tale applicazione contribuisca alla produzione di progetti, generati dallo sviluppo di un lavoro di ricerca. Ad approfondire tale tematica sono stati gli articoli "Teaching the Salem Witch Trials", a cura di Benjamin C. Ray, e "Raccontare storie di campi di battaglia della guerra civile con GIS" a cura di David W. Lowe. L'articolo di Ray mira a spiegare come, l'applicazione del GIS nell'organizzazione delle informazioni, ha ampliato i quesiti che si possono porre e migliorato l'esposizione del risultato ottenuto in risposta a tali quesiti. Mentre l'articolo di David W. Lowe, si pone come resoconto relativo ad un servizio fornito dal parco nazionale degli Stati Uniti, attraverso l'introduzione del software GIS, con la finalità di ampliare le conoscenze del pubblico in materia di temi storici popolari, relativi a quel contesto.

⁵⁴Ibidem.

⁵⁵I. N. GREGORY, H. R. SOUTHALL, Mapping British Population History, in ANNE KELLY KNOWLES (a cura di), Past Time, Past Place: GIS for History, Idaho State University, Redlands, CA: ESRI Press, 2002, pp.129.

Attraverso la lettura dell'opera composta da Anne Kelly Knowles, è possibile comprendere le diverse metodologie applicative per le quali il GIS può essere utilizzato. Si riscontrano così numerose tipologie d'uso, attraverso la lettura dei diversi articoli contenuti nel testo. Emerge quindi una visione di questo innovativo strumento di rappresentazione digitale, come metodologia in grado di coniugare le più diverse tipologie di dati e informazioni, oltre che utilizzabile nei più differenti ambiti.

Tra i maggiori esempi di utilizzo della metodologia GIS, troviamo il lavoro svolto da Amy Hillier, in cui il GIS trova applicazione per spiegare quali fattori hanno modellato le caratteristiche dei principali quartieri nei centri urbani statunitensi, avendo come arco temporale di indagine il XX secolo.

Ma il GIS oltre a mettere in relazione informazioni storiche e demografiche, può essere applicato al campo delle indagini relative alle scienze naturali in relazione a documenti storici, scritti e fotografici, al fine di raggiungere nuove e più complete conclusioni. Riguardo a tale tematiche troviamo come opere di riferimento, il lavoro compiuto da C. D. Sheehan in "Valley of the Shadow", nella quale si comprende perché il GIS è uno strumento essenziale per gli storici che si occupano di compiere indagini comparative.⁵⁶

Un ulteriore esempio di come il GIS possa essere utilizzato per coniugare informazioni derivanti da fonti storiche e dati ambientali, è fornito dal lavoro condotto da Alastair W. Pearson e Peter Collier "Agricultural History with GIS", in cui il GIS trova applicazione in collaborazione con tecniche statistiche al fine di individuare le trasformazioni avvenute all'interno di un determinato contesto territoriale. Secondo gli autori di questo lavoro, il GIS ha reso possibile: «la capacità di visualizzare schemi nel paesaggio umano e fisico e quindi andare avanti ad analizzare le relazioni tra di loro».⁵⁷ Ma l'articolo che tra tutti, quelli contenuti all'interno dell'opera di Anne Kelly Knowles, riassume il maggior numero di impieghi possibili a cui la metodologia GIS può dare soluzione, è quello a cura di Trevor M. Harris "GIS in Archeology". Harris esplora tutte le possibili applicazioni del GIS al campo degli studi, al fine di migliorare la ricerca per il futuro, anche in ambito storico.⁵⁸

L'insieme di questi articoli, contenuti all'interno dell'opera "Past Time, Past Place: GIS for History", a cura di Anne Kelly Knowles, comunica una serie di linee guida di notevole importanza per l'applicazione di una futura metodologia di lavoro in ambito storico. Il testo pone in evidenza come sia fondamentale per la figura dello storico, possedere conoscenze in merito al tema della progettazione cartografica, con particolare attenzione alla cartografia digitale, in quanto risorsa fondamentale nello

⁵⁶D. SHEENHAN, Valley of the Shadow, in ANNE KELLY KNOWLES (a cura di), Past Time, Past Place: GIS for History, Idaho State University, Redlands, CA: ESRI Press, 2002.

⁵⁷A. W. PEARSON, P. COLLIER, Agricultural History with GIS, in ANNE KELLY KNOWLES (a cura di), Past Time, Past Place: GIS for History, Idaho State University, Redlands, CA: ESRI Press, 2002, pp.114.

⁵⁸T. M. HARRIS, GIS in Archeology, in ANNE KELLY KNOWLES (a cura di), Past Time, Past Place: GIS for History, Idaho State University, Redlands, CA: ESRI Press, 2002.

svolgimento delle indagini storiografiche. Ma oltre ad una conoscenza della cartografia digitale, gli storici dovranno possedere una capacità di comprensione dei metadati connessi ai dati utilizzati per la realizzazione delle mappe. Ma la più importante rivoluzione nel campo della ricerca storica si rivela essere l'approccio stesso alla ricerca; non più basata su un metodo di ricerca individuale, ma attraverso una collaborazione con figure di settori differenti, da coloro che forniscono il dato, agli esperti di tecnologie innovative necessari per operare un'elaborazione del dato, in modo da produrne una visualizzazione attraverso la realizzazione di una mappa.

Ci sarà quindi un passaggio da una forma di lavoro individuale ad una multi ed interdisciplinare. Va però ricordato che il software GIS non esegue l'analisi, la quale continuerà a dipendere dal lavoro di indagine degli storici, bensì ha lo scopo di restituire una rappresentazione grafica dell'analisi svolta.

A proposito di tali cambiamenti può essere citato un testo pubblicato a fine anni Novanta del secolo scorso, "ReORIENT: Global Economy in the Asian Age", a cura di Andre Gunder Frank; in cui l'autore sostiene che la storia di un luogo viene modellata in modo costante dalle interazioni con il vasto contesto a cui appartiene, derivanti da variabili economiche, ecologiche, socio-politiche e culturali. Tali fattori influenzano sicuramente un territorio e le sue trasformazioni nel corso del tempo, ma combinare insieme tutte le variabili, al fine di ottenere un'analisi storica si rivela estremamente complesso, se eseguita attraverso l'applicazione della metodologia tradizionale. Mentre a differenza dell'approccio tradizionale, il software GIS offre la possibilità per intraprendere indagini storiche multidimensionali e multidisciplinari, portando allo sviluppo di studi comparativi. Ma nonostante gli studi compiuti negli ultimi anni, sono ancora molti i progressi che possono essere fatti in questo campo, per operare un miglioramento allo studio della storia attraverso la rappresentazione con strumenti digitali, quali il GIS. «Le possibilità incoraggiano l'ambizione».⁵⁹

⁵⁹ANNE KELLY KNOWLES (a cura di), *Past Time, Past Place: GIS for History*, Idaho State University, Redlands, CA: ESRI Press, 2002.

2.3 L'uso del GIS per la produzione di Open Data storici

Nelle pagine precedenti di questa tesi si è cercato di ripercorre il significato di rappresentazione urbana digitale, individuando una corretta e attuale metodologia rappresentativa nell'applicazione del software GIS. Si è inoltre affrontato il tema relativo al più specifico approccio della Digital Urban History, finalizzato precisamente alla produzione di rappresentazioni che intersecano i temi storici e urbanistici trovando rappresentazione attraverso le metodologie rappresentative digitali. Dalle ricerche condotte e precedentemente riassunte, è emersa la fondamentale utilità dell'applicazione del software GIS nella produzione di dataset costituiti dall'interazione di differenti fonti. Ed è proprio su tale tematiche che ora si vuole concentrare l'attenzione, proponendo un ulteriore approfondimento, relativo, appunto, alla progettazione vera e propria del database. Questa fase progettuale risulta essere il passo più complesso in quanto è costituito da una serie di ricerche, basate su una specifica strategia di indagine, che trova poi traduzione nella realizzazione di una serie di caratteristiche, relazioni e attributi, necessari per ottenere che il prodotto generato dalla ricerca risulti usufruibile dai successivi utenti. Lo sviluppo di tale processo costitutivo del database deve seguire un andamento top down, ovvero dall'alto in basso, sviluppandosi in modo gerarchico, andando così a costituire una vera e propria struttura logica, per ognuno degli elementi indagati. La produzione di questa struttura gerarchica è necessaria per poter successivamente ampliare il dataset realizzato, attraverso l'acquisizione e l'inserimento di ulteriori informazioni.

Nel caso di una ricerca storica e dei requisiti necessari per la produzione di un dataset ad essa relativo, si utilizzano dati documentati in termini qualitativi, per ognuno di essi deve essere stabilita l'origine della fonte e, nel caso sia possibile si deve inserire uno specifico attributo che identifichi la fonte utilizzata, verificabile attraverso la visualizzazione delle proprietà dell'attributo, in cui è presente la dicitura relativa alla fonte di provenienza, o se possibile realizzando un diretto collegamento con la fonte stessa come avviene nel caso dei dataset WMS, il cui collegamento tramite indirizzo URL rimanda direttamente al sito web di provenienza dell'attributo.

Questa metodologia di produzione dei dataset è largamente applicata sia dagli enti pubblici che da quelli privati, è infatti possibile reperire tali attributi attraverso la consultazione di portali digitali istituzionali, da quelli comunali a quelli regionali, oppure attraverso le piattaforme digitali di musei, archivi storici e nazionali, e biblioteche. In questo modo è possibile rendere facilmente accessibile e utilizzabile una maggiore quantità di documenti, in quanto la loro digitalizzazione ne permette una maggiore fruibilità.

Solitamente l'utilizzatore di tali dati non è colui che svolge direttamente la ricerca storica, ma un tecnico esperto nella rappresentazione digitale, in questo caso si è però cercato di unire le competenze di entrambe le figure, in quanto risulta impossibile trasmettere un'interpretazione critica operata da uno storico, ad una figura non addetta alla ricerca storica. Proprio su questo punto si incentra la ricerca svolta da questa tesi,

in quanto il prodotto successivamente elaborato vuole proporsi come tentativo di mediazione tra le elaborazioni di competenza dello storico legate all'indagine storiografica attraverso una ricerca ed interpretazione critica, e quelle più prettamente rappresentative, legate all'elaborazione della figura del tecnico. Si è potuto osservare, attraverso le ricerche condotte per la costruzione dei fondamenti teorici di questa tesi, che spesso le due figure non interagiscono tra loro e che i dati raccolti da specialisti del settore, non sono adatti agli utenti finali interessati alla produzione di una ricerca storica.

Per ottenere una conoscenza più ampia in merito alle metodologie di produzione di dataset attraverso l'utilizzo del software GIS, è stato necessario approfondire le ricerche attraverso la lettura di diversi libri, pubblicati dalla stessa casa produttrice del software, ESRI (Figura 10), la quale mette infatti a disposizione numerosi fonti per ampliare le proprie conoscenze e individuare le corrette modalità di elaborazione del software di loro produzione.



Fig.10 - Maps We Love. Explore. Learn. Be Inspired, Fonte: <https://www.esri.com/en-us/maps-we-love/overview>

Inoltre, ancora una volta il web ci fornisce il migliore esempio di come queste applicazioni trovino largo impiego nell'era digitale, attraverso la diffusione operata dalla rete, che ne garantisce un facile accesso agli utenti, di qualsiasi tipologia.

Questa nuova concezione di dati accessibili ha condotto a porsi domande fondamentali su quanti e quali dati oggi possiamo trovare in rete, quanto possano essere affidabili, quali difficoltà possa incontrare l'utente nelle sue ricerche e nella comprensione e utilizzo del dato stesso. Come è stato precedentemente spiegato, una corretta produzione del dato attraverso l'utilizzo del software GIS permette la realizzazione di una serie di dataset esportabili attraverso l'utilizzo di piattaforme digitali.

Queste piattaforme digitali sono le innovative forme di Atlante urbano-storico, di cui in precedenza si è affrontata la tematica. L'adozione di questo mezzo digitale per la diffusione dei dati ottenuti attraverso le ricerche e le successive operazioni di interpretazione delle informazioni, genera una serie di dataset che possono trovare diffusione proprio grazie all'applicazione di queste piattaforme virtuali.

Tradizionalmente tali risultati trovavano espressione all'interno di testi scritti, libri e articoli, di cui durante le ricerche condotte si è trovata espressione in opere quali

“Torino” e “Beni culturali ambientali nel Comune di Torino” redatti a cura di Vera Comoli, in “Forma urbana ed architettonica nella Torino barocca: dalle premesse classiche alle conclusioni neoclassiche” redatto a cura di Augusto Cavallari Murat, in “Torino mezzo secolo di architettura. 1865-1915” redatto a cura di Leva Pistoï, che come molte altre differenti fonti bibliografiche, racchiudono al loro interno una rappresentazione specifica delle analisi condotte. L’uso di queste fonti risulta però essere difficoltoso, in quanto risultano essere strumenti non adatti ad una efficace diffusione delle informazioni, poiché non consentono un accesso immediato e efficace a tutti i dati sviluppati e forniti dalla ricerca. Per questo motivo la digitalizzazione delle informazioni e di particolari fonti finalizzate alla ricerca sembra, la miglior strada oggi percorribile per la conversione a una nuova concezione dello studio della storia. In particolare, tale tematica, risulta di evidente importanza nell’ambito della storia urbana, in quanto essa emerge dallo studio di documentazioni eterogenee, che non hanno un impatto immediato nella comprensione delle relazioni. In questo caso le piattaforme virtuali consentono di trasmettere in modo accessibile e rapido informazioni, attraverso una prima forma di interpretazione, la quale porta alla realizzazione di collegamenti che mettono in relazione diverse tipologie documentali e archivistiche che convergono nel racconto di uno specifico fatto storico, includendo varie componenti necessarie alla comprensione e alla rappresentazione dell’informazione stessa, quali componenti spaziali e temporali.

Risulta quindi evidente l’importanza di puntare l’attenzione su queste tematiche in quanto risultano essere opportunità per lo sviluppo di future ricerche e rappresentazione sulle tematiche relative al contesto storico e urbanistico delle città.

Se pensiamo a ciò che già ci circonda nel modo virtuale del web e delle piattaforme digitali relative alle tematiche storico-urbanistiche, ci possiamo rendere conto che negli ultimi dieci anni tali tematiche hanno trovato terreno fertile per il loro sviluppo, trovando un sempre maggior numero di produzioni, in particolare da parte di Università, attraverso lo sviluppo di progetti di ricerca, ma anche da parte di enti pubblici come gli archivi storici, e privati come i musei. Troviamo un ampio panorama di rappresentazioni digitali, nelle forme rappresentative più diverse, ma tutte accomunate da una coerente metodologia di strutturazione della ricerca e di costruzione dell’elaborazione rappresentativa. In questo, fornisce sicuramente una componente di univocità lo strumento GIS, il quale permette di visualizzare istantaneamente attraverso la realizzazione di una mappa, la distribuzione di qualsiasi variabile o combinazione di variabili delle informazioni derivanti da fonti, che si è scelto di localizzare per produrre un elaborato grafico. Attraverso questa visualizzazione digitalizzata delle informazioni si produce un vero e proprio strumento analitico, attraverso il quale è possibile stabilire domande di ricerca, le cui risposte vengono rappresentate istantaneamente: lo strumento GIS produce, quindi, una rappresentazione delle informazioni, che fino a qualche tempo fa era possibile osservare solo in forma cartacea, disegnata in modo dispendioso sia in tempo che in

denaro. L'uso del GIS e degli strumenti ad esso associati, mutano la mappatura in un processo esplorativo dinamico.

Tale processo risulta ulteriormente vantaggioso per un ricercatore storico, in quanto attraverso tale procedura è possibile produrre database di dati, spazialmente riferiti, facilitandone la lettura oltre che l'accessibilità e l'utilizzo ad eventuali successivi fruitori.

Questo processo ben si associa alla modernizzazione delle indagini storiografiche, in quanto consente alla figura dello storico di gestire e rappresentare informazioni archivistiche e documentarie, originariamente consultate in forma cartacea, successivamente rielaborabili e visualizzabili in forma digitale, permettendo di operare ricerche e confronti tra passato e presente. A sottolineare tale opportunità fornita agli storici dal GIS, è proprio la storica A. K. Knowles, che afferma: «la componente di visualizzazione avanzata del GIS ha risultati molto positivi per gli storici, rendendo disponibili "dimensioni della realtà storica e cambiamenti che nessun'altra modalità di analisi può rivelare"». ⁶⁰

Inoltre, è evidente come la possibilità di operare con dati digitalizzati e georiferiti, basati su coordinate cartografiche del mondo reale, come latitudine e longitudine, consente all'informazione stessa di essere facilmente integrata con qualsiasi altra informazione che presenti le stesse coordinate di riferimento, consentendo inoltre di modificare tali coordinate, e permettendo di unificare i dati su un univoco sistema di riferimento. In questo modo si possono sovrapporre differenti tipologie di dati, e può risultare interessante operare la sovrapposizione tra un dato areale raffigurante gli edifici di una città, e un dato informativo relativo alla loro epoca di costruzione, o agli interventi subiti nel corso degli anni. Molteplici sono le applicazioni che possono portare alla costruzione di rappresentazioni relative alla storia urbana delle città, attraverso l'applicazione del software GIS, consentendo di creare rappresentazioni complesse, relative a un'area di studio, generata attraverso l'integrazione di più fonti apparentemente incompatibili.

Inoltre, il GIS permette al ricercatore di analizzare l'argomento oggetto di studio in un modo che valuta espressamente l'impatto dello spazio e della posizione. Il GIS permette e incoraggia il ricercatore a ragionare, ponendosi in maniera critica in relazione alla tematica relativa all'argomento in esame e sulle potenzialità ottenibili attraverso tale modalità, ai fini della ricerca storica.

Ovviamente come qualsiasi tecnica applicativa, anche lo strumento GIS presenta alcuni aspetti negativi, in quanto indubbiamente le tempistiche per la produzione dei dataset necessari alla realizzazione di rappresentazioni delle tematiche oggetto di studio, richiede ampie tempistiche di elaborazione, oltre a richiedere necessariamente specifiche competenze tecniche per consentirne un corretto utilizzo. Inoltre, risulta fondamentale per gli storici che si avvicinano a questa metodologia applicativa, individuare i necessari strumenti concettuali che consentano al ricercatore stesso di

⁶⁰A. K. KNOWLES, 2000.

inquadrare le domande su cui si vuole impostare il lavoro di ricerca. Ancora una volta figure come quella dello storico Ian Gregory, si rivelano essere esempi in questo campo, le cui ricerche e elaborazioni sono state fondamentali per la comprensione e il raggiungimento di una consapevolezza critica in merito a tale tematica.⁶¹

Ma numerose sono le figure di storici che nell'ultimo decennio si sono avvicinate all'utilizzo di queste nuove metodologie, in quanto, come afferma Debats, nell'opera "A tale of two cities: Using tax records to develop GIS files for mapping and understanding nineteenth-century U.S. cities": «i progressi nei programmi di sistemi di informazione geografica (GIS) sia per la mappatura che per l'analisi rendono possibile una nuova era di studi sulle piccole città».⁶²

Tra gli autori che maggiormente hanno fornito una guida nella realizzazione di questa tesi, attraverso le loro ricerche, che hanno indubbiamente ampliato il mio personale bagaglio culturale, ricordiamo ancora una volta lo storico Ian Gregory, che attraverso una vera e propria guida all'uso del GIS per gli storici, fornisce una descrizione sulla creazione di database, sull'esecuzione di ricerche storiche finalizzate a tale database. Con le sue ricerche Gregory delinea chiaramente in che modo può essere applicata la ricerca storica nella produzione di rappresentazioni attraverso l'utilizzo del software GIS, il teso fornisce una vasta panoramica delle conoscenze GIS considerate di rilevante importanza per gli storici, e comprende casi studio tratti da una varietà di progetti storici che hanno utilizzato il GIS e un'ampia lista di letture di testi GIS rilevanti per gli storici.⁶³

Dopo questa prima introduzione, sulla potenzialità che la produzione di dati digitalizzati, operata da parte degli storici attraverso lo strumento GIS, può avere nel campo della ricerca e nel migliorare l'accessibilità alle informazioni storiche, è necessario chiarire il concetto di Open Data. Gli ultimi anni hanno visto un numero sempre crescente di azioni compiute, in particolare dalle pubbliche amministrazioni, nella produzione e messa in rete di dati aperti e accessibili, relativi al patrimonio comune. Ne sono un esempio il geoportale della città di Torino (Figura 11), attraverso il quale è possibile visualizzare e scaricare dati di base, relativi alle componenti urbanistiche relative alla città.

⁶¹D. A. DEBATS, I. N. GREGORY, Introduction to Historical GIS and the Study of Urban History, Volume 35, Issue 4 (Historical GIS and the Study of Urban History), Winter 2011, pp. 455-463.

⁶²D. A. DEBATS, A tale of two cities: Using tax records to develop GIS files for mapping and understanding nineteenth-century U.S. cities, Historical Methods, 2008, pp.17-38.

⁶³I. N. GREGORY, A Place in History: A Guide to Using GIS in Historical Research, Oxford, Oxbow Books, 2003.



Fig.11 - Homepage del Geoportale della Città di Torino. Fonte: <http://geoportale.comune.torino.it/web/>

Questo portale è un perfetto esempio di piattaforma digitale, contenente informazioni scaricabili e quindi facilmente accessibili per differenti tipologie di utenti. Come affermato da Biallo nel testo “Introduzione ai sistemi informativi geografici” «L’utilizzo degli Open Data permette l’accesso dei cittadini a determinate informazioni, facilita la semplificazione delle procedure amministrative e può essere alla base di sviluppi commerciali, attraverso il riuso dei dati». ⁶⁴ Si evince quindi, come la diffusione degli Open Data abbia senza alcun dubbio contribuito ad operare un miglioramento nella comunicazione tra le istituzioni e i cittadini, oltre che a favorire studenti e figure professionali, che necessitano di tali informazioni per le loro ricerche ed elaborazioni e che traggono indubbiamente un enorme vantaggio da questa modalità di accessibilità virtuale al dato. Ovviamente non sono solamente le pubbliche amministrazioni locali a fornire questa tipologia di servizio, ma anche i livelli regionali, che hanno implementato i servizi relativi alla consultazione e allo scarico di dati, principalmente focalizzati però sulla diffusione di dati geografici. «La tecnologia ESRI permette poi di realizzare veri e propri Geoportali (Figura 12), ovvero portali per la gestione dei dati geografici, che consentono la visualizzazione delle mappe (2D e/o 3D), la ricerca, la gestione di canali tematici, ed eventualmente includono un catalogo di metadati. Il catalogo di metadati si basa sulla Metadata Solution di ESRI Italia, una personalizzazione del prodotto ESRI Geoportal Server, prodotto FOSS (Free and Open Source Software). La personalizzazione di ESRI Italia include diverse funzionalità aggiuntive, ma soprattutto include i profili di metadati conformi alle linee guida RNDT 2.0 per i servizi, per le serie, per i dataset e per i dati raster». ⁶⁵

⁶⁴G. BIALLO, Introduzione ai sistemi informativi geografici, in G. BIALLO (a cura di) I Quaderni di mondo GIS, 2013.

⁶⁵M. MARTA, G. CAMPANILE, G. LASCIALFARI, GIS e Open Data: soluzioni e case history di ESRI Italia, GEOmedia, n.6, 2014.

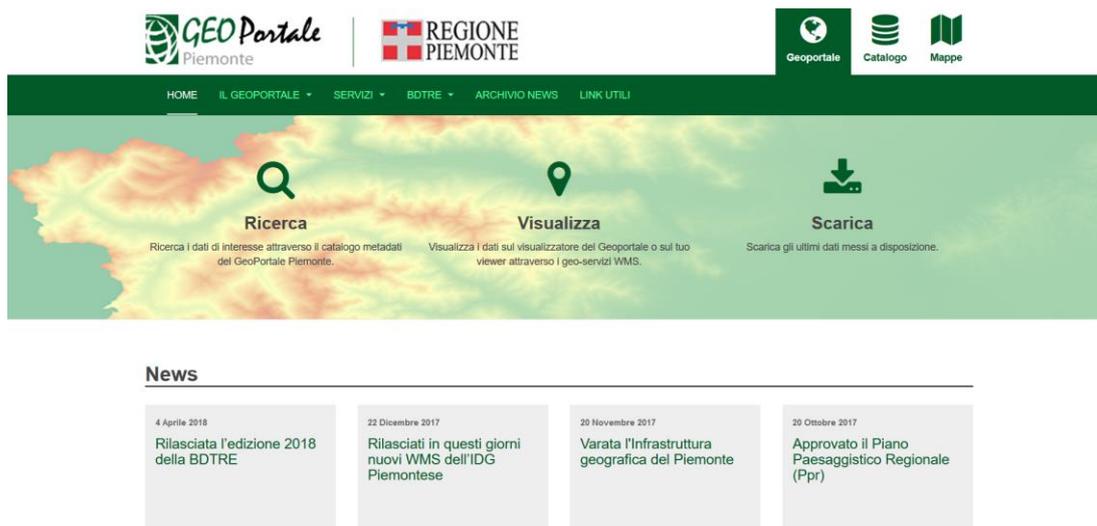
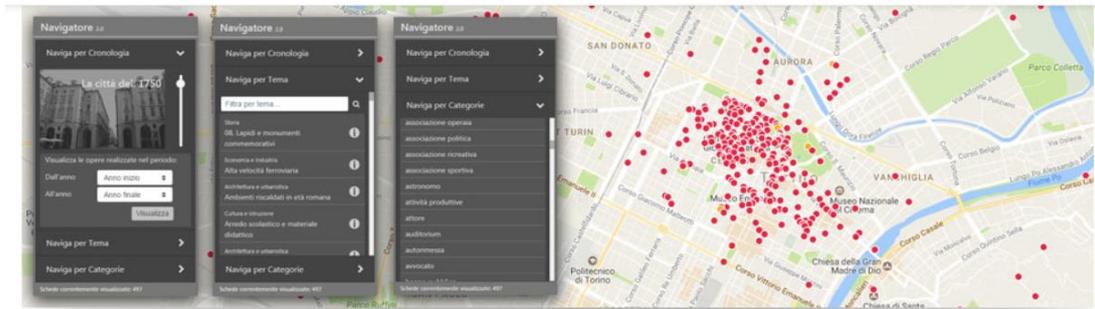


Fig.12 - Homepage del Geoportale della Città di Torino. Fonte: <http://www.geoportale.piemonte.it/cms/>

Emerge una scarsa attenzione e considerazione verso la produzione di Open Data storici, nonostante dalle ricerche condotte emerga come in Italia il marchio ESRI, produttore del software GIS, sia fortemente impegnata su questo fronte, con gli enti normatori, per integrare nella piattaforma proposte operative che permettano di documentare in modo efficace maggiori e più diversificate tipologie di dati, tra cui quelli storici.

La piattaforma ESRI consente oggi di rendere pubblici e quindi accessibili come Open Data, i dati prodotti attraverso differenti soluzioni, quali l'utilizzo di ArcGIS Open Data, la Metadata Solution e ArcGIS for INSPIRE, che permettono di rendere accessibili all'esterno i propri dati. ArcGIS Online permette di creare, pubblicare e condividere i propri dati o di utilizzare quelli realizzati da altri. Le soluzioni offerte sono funzionali ai diversi obiettivi e alla differente tipologia di utenti.

Mentre ArcGIS Open Data, è lo strumento pensato, per l'utilizzo da parte delle amministrazioni di tutto il mondo, che attraverso tale procedura hanno potuto realizzare portali per la diffusione dei loro dati. ArcGIS Open Data consente di realizzare in modo rapido un sito web o piattaforma digitale, attraverso la quale rendere facilmente accessibili i dati prodotti. Il programma permette di realizzare una piattaforma personalizzata, suddivisa per categorie in modo da facilitarne la consultazione da parte degli utenti. Abbiamo già visto nel corso delle ricerche precedentemente condotte in relazione alle nuove forme di rappresentazione urbana, ed in particolare degli Atlanti urbani-storici, come questi rispecchino la metodologia di piattaforma digitale qui esposta, di cui abbiamo trovato esempio nell'osservazione della piattaforma digitale del Museo Torino (Figura 13), ovvero un museo virtuale che consente la navigazione all'interno di differenti tematiche e ne permette una visione attraverso la navigazione interattiva delle mappe.



Il museo

La visita al Museo parte dall'esplorazione della mappa della città presente: cliccando in corrispondenza dei punti contrassegnati si trovano informazioni e approfondimenti su luoghi, eventi, soggetti e temi legati alla città. A ogni luogo corrisponde un breve cartellino identificativo collegato a una scheda di catalogo, corredata da note e apparati archivistici e bibliografici, oltre che dai link ai siti delle istituzioni cui fare riferimento

per un approfondimento delle conoscenze. In Museo Torino è possibile effettuare ricerche per categorie, temi e cronologie. La collezione del Museo è in continua crescita grazie ai contributi e alla conoscenza dei luoghi della città offerti da enti, studiosi, cittadini e visitatori.

Fig.13 - Museo Torino. Fonte: <http://www.museotorino.it/site/collection>

Proprio come nel caso della piattaforma digitale Museo Torino, chi accede al sito può effettuare una ricerca per argomento o luogo, effettuare il download dei dati in diversi formati e visualizzarli su una mappa interattiva.

Questo risulta però essere ancora uno dei pochi esempi di applicazione di rappresentazione digitale di informazioni storiche, di cui peraltro non risulta possibile un vero e proprio utilizzo dell'informazione, bensì è possibile effettuare una mera visione della fonte. Questa problematica relativa al tema degli Open Data di natura storica, non risulta essere un caso isolato, ma rientra in una più vasta gamma di questioni ancora insolute legate alla produzione e diffusione degli Open Data: «La situazione degli standard per gli Open Data non è, invece, definita, anche perché non esiste uno standard europeo o internazionale. A livello europeo, l'iniziativa di maggior rilievo è quella che ha portato a definire un profilo specifico dello standard DCAT (Data Catalog Vocabulary. Lo standard, denominato DCAT-AP definisce un profilo in linguaggio RDF/XML oppure JSON, due standard largamente diffusi). In Italia non è stato ancora definito uno standard "ufficiale", ma esistono due documenti di riferimento: uno dell'AgId (AGID, 2014), che è un'analisi ad ampio spettro sull'interoperabilità e sulla necessità di avere una documentazione efficace, l'altro di Dati.gov (Dati.gov, 2014), il portale che raccoglie i dati della PA, che ha definito alcuni criteri per i metadati».⁶⁶

Possiamo concludere questa prima parte della tesi, relativa alla spiegazione della metodologia adottata e della finalità perseguita con questo elaborato, affermando che uno degli obiettivi ricercati è sicuramente quello di favorire la diffusione degli Open

⁶⁶M. MARTA, G. CAMPANILE, G. LASCIALFARI, GIS e Open Data: soluzioni e case history di ESRI Italia, GEOmedia, n.6, 2014.

Data storici; in quanto, il contributo del software GIS riguarda numerose funzioni, tra cui, facilitare l'accesso alle informazioni, fornire una piattaforma per l'innovazione tecnologica, promuovere il coinvolgimento dei cittadini, incoraggiare la collaborazione tra pubbliche amministrazioni, accrescere la trasparenza informativa per tutti gli utenti interessati. Si vuole quindi proporre l'uso degli Open Data storici per favorire la comunicazione, migliorare la qualità dei dati e il rispetto degli standard, fornire un quadro di riferimento per dati correttamente validati.⁶⁷

Questa vuole essere un'occasione per mettere in luce le infinite potenzialità messe a disposizione da ESRI, attraverso lo strumento di rappresentazione GIS, per la gestione e accessibilità dei dati storici. Il valore aggiunto e innovativo di questo approccio metodologico, consiste nella possibilità di consentire anche a coloro che hanno maggiori competenze nel campo dell'indagine storiografiche di operare produzioni di dati, che non siano asettici, ma che contengano le interpretazioni critiche che tali figure professionali sono in grado di contribuire a fornire, producendo dati e mappe condivisibili in un panorama di diffusione più ampio, garantito dall'utilizzo di piattaforme digitali, producendo una notevolmente accelerazione nel processo di diffusione dei dati.

⁶⁷M. MARTA, G. CAMPANILE, G. LASCIALFARI, GIS e Open Data: soluzioni e case history di ESRI Italia, GEOmedia, n.6, 2014.

PARTE II – Torino. Uno sguardo alla tematica del centro storico.

Capitolo III – Il centro storico di Torino

Questo capitolo si pone l'obiettivo di proporre un breve inquadramento del contesto in analisi, partendo dalla più teorica definizione di centro storico, sino alla più concreta ricostruzione della struttura urbana di uno specifico centro storico quale, quello della città di Torino, attraverso la riproposizione della sua storia urbanistica.

Questi temi saranno il punto di partenza per uno studio che nei successivi capitoli proseguirà, approfondendo in particolare il periodo storico successivo alla Seconda Guerra Mondiale e le vicende urbanistiche ad esso legate. Tale ricerca si svilupperà successivamente con una rappresentazione di tali vicende attraverso l'uso delle innovative forme di rappresentazione digitale, precedentemente esposte.

Ma con questo capitolo si cerca di operare un primo inquadramento del tema oggetto di studio, attraverso una breve contestualizzazione relativa alle dinamiche connesse ai centri storici; con una particolare attenzione alle vicende che hanno condotto alla costituzione urbanistica del centro storico oggetto di studio, quello della Città di Torino.

Entrambe le tematiche che si intendono affrontare in questo capitolo risultano ricche di fonti esaustive, che hanno permesso di operare una sintesi finalizzata alla costruzione di un quadro di riferimento per la contestualizzazione del successivo lavoro di analisi svolto all'interno di questo elaborato di tesi.

Risulta essere un concetto ormai consolidato quello di “città come ideale di narrazione della storia”, ma sempre considerando la lettura della città attraverso un approccio metodologico critico, che rimanda alla catalogazione, attraverso la costituzione di elenchi e inventari, la cui introduzione fu opera dello storico dell'arte Winckelman; tale metodologia mira alla produzione di una ricerca finalizzata alla conoscenza della città nel suo complesso. Attraverso queste prime considerazioni è possibile dare risposta ad un dei quesiti a cui si vuole dare risposta con questa tesi, “l'immagine di un centro storico, è statica?”, in particolare si troverà risposta a questa domanda nel caso specifico del centro storico della città di Torino, resa possibile dall'insieme di fonti consultate che ne hanno consentito una conoscenza nel suo complesso.

Tale conoscenza è stata resa possibile dal vasto complesso di analisi, ricerche e studi redatti sul caso di Torino negli ultimi decenni, dalla cui lettura emerge come molteplici siano stati i soggetti interessati a queste tematiche. Tra le figure più affermate nell'ambito della storia urbana della città di Torino troviamo, Vera Comoli, Micaela Viglino Davico, Agostino Magnaghi, Piergiorgio Tosoni.

3.1 Il dibattito sui centri storici

La necessità di individuare una corretta definizione di centro storico nasce da un dibattito ancora più antico, relativo al concetto di conversione della città materiale in oggetto del sapere storico, nato a seguito delle trasformazioni dello spazio urbano, generate dalla rivoluzione industriale. Secondo, la storica delle teorie e delle forme urbane, Françoise Choay, la nozione di patrimonio urbano storico sarebbe stata concepita come opposizione alla corrente dominante afferente al periodo dell'industrializzazione. La Choay affermava che la città antica può darci ancora delle lezioni: «Lo studio morfologico delle città antiche e dunque della storia formale del loro spazio costituiscono così per l'urbanista uno strumento euristico senza equivalenti [...] Gli edifici del passato hanno contribuito allo studio sistematico delle forme plastiche, del loro sviluppo e della loro classificazione».⁶⁸ Nell'opera "L'allegoria del patrimonio" emergono le principali riflessioni operate dai teorici europei dell'arte urbana, appartenenti all'arco temporale dell'Otto-Novecento, tra cui Ruskin, Sitte, Giovannoni; tali riflessioni risultano oggi superate, in quanto intrise di un idealismo tardo-romantico, che rischiava di risultare pericolosamente estetizzante.

Questa visione estremamente legato al passato, viene definitivamente abbandonata nel secondo dopoguerra, in particolare, alla fine degli anni Cinquanta, quando, nella cultura italiana, si conia il concetto di "centro storico", considerato un ambito urbano esteso, la cui componente normativa trova radici nell'esigenza di provvedere alla ricostruzione e alla tutela delle città colpite dai bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale. Il processo di formazione di questo nuovo concetto del centro urbano di più antiche origini, si ritrovava già in altre definizioni, quali, la definizione data da Giovannoni di "vecchie città", quella di "presistenze ambientali" di Ernesto Nathan Rogers, ma ancora "l'antico abitato" di Leonardo Benevolo o il termine "paesaggio urbano" introdotto dall'INU. Ma a fornire i primi spunti per la definizione di un innovativo concetto di centro storico e un suo conseguente quadro normativo, troviamo due figure di grande rilievo nel panorama storico urbanistico italiano dell'epoca, quali Giovanni Astengo e Augusto Cavallari Murat. Infatti, il dibattito su tale tematiche perdurò per lungo tempo e coinvolse numerose figure di rilievo del panorama storico-urbanistico, diventando un vero e proprio emblema per la stagione culturale conclusasi soltanto negli anni Settanta. Furono loro a fornire i prime linee guida per la costituzione di uno strumento urbanistico, elaborato a livello di normativa nazionale, con la finalità di operare un recupero dei valori storici del paesaggio urbano. Astengo e Murat nei loro studi approfondirono il tema del racconto urbanistico e del metodo di rappresentazione ad esso connesso. Fu così che si ebbe un'evoluzione del concetto di centro storico, in quanto tema nutrito dall'apporto critico di studi e ricerche condotti. Fu la Regione Emilia-Romagna, nel 1969, ad elaborare il primo corpo normativo, che successivamente portò ad un forte dibattito critico su tale tematica ed alla

⁶⁸FRANCOISE CHOAY, L'invenzione del patrimonio urbano, in D'ALFONSO ERNESTO (a cura di), L'allegoria del patrimonio, Officina Edizioni, 1996, pp. 118-123.

rielaborazione di tale materiale a livello nazionale, contribuendo così a mettere in luce temi quali il paesaggio urbano e la sua riqualificazione.

Si giunse quindi ad ottenere, a livello italiano, una nuova visione in merito a queste tematiche attraverso l'operato della Commissione Franceschini.

Costituita in quanto Commissione d'indagine per la tutela e la valorizzazione del patrimonio storico, archeologico, artistico e del paesaggio, venne presieduta dall'onorevole Francesco Franceschini. Tale Commissione venne istituita a seguito della Legge n.310 del 26 aprile 1964, su proposta del Ministero della Pubblica Istruzione, ed operò fino al 1967. Su proposta della Commissione, l'attenzione relativa ai beni culturali, si spostò dal tema della composizione architettonica dello spazio urbano e della conservazione dei monumenti, a quello legislativo, politico, economico e sociale. Il tema dei beni culturali trova stretta connessione con quello dei centri storici, in quanto questi ultimi appartengono a tale categoria di beni.

La tutela dei centri storici trova quindi riscontro nell'Art.9, al comma 2, della Costituzione italiana, il quale afferma che “la Repubblica tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione”.

Ma tale tutela segue l'evoluzione della legislazione nazionale, seguendo una sequenza di significativi momenti. Un primo momento vede l'attenzione focalizzarsi sulla qualità del monumento, promuovendo la salvaguardia e la tutela dei singoli edifici, sulla base della Legge n.1089 del 1939, relativa alla tutela delle cose di interesse storico e artistico, e dalla Legge n.1497 del 1939, relativa alla protezione delle bellezze naturali; si può considerare questo momento come quello del “non fare” in quanto le leggi miravano ad una tutela operata attraverso obblighi e divieti.

Un secondo momento torva riscontro nella cosiddetta Legge Ponte, la Legge 765 del 1967, con cui si apportarono modifiche alla legge urbanistica fondamentale, la Legge 1150 del 1942; attraverso l'introduzione di questa nuova legge si introduce nella normativa urbanistica italiana l'obbligo, per le amministrazioni comunali, di operare una perimetrazione del centro abitato. Riferimenti specifici alla tutela dei centri storici sono contenuti nell'Art.171, in cui si fa particolare riferimento alla necessità di considerare il centro storico come parte integrante della pianificazione urbanistica comunale, attraverso l'attribuzione di specifici standard urbanistici, attraverso i quali regolamentare le trasformazioni all'interno di tali aree, tra cui il divieto di superare l'altezza degli edifici esistenti, la conservazione delle densità edilizie e fondiari preesistenti, ovvero il rispetto di quei caratteri tipologici e formali che contraddistinguono gli agglomerati urbani storici.

Si fonda un nuovo e fondato timore relativo allo stato dei centri storici, in quanto interventi non rientranti nelle prescrizioni prima citate potrebbero portare a una irreparabile manomissione del luogo. Sono questi i caratteri che contraddistinguono l'urbanistica di questo “secondo momento”. Si cade però in uno stato di tutela conservativa che mira a bloccare gli interventi edilizi innovativi per tutte le unità edilizie localizzate all'interno dei centri storici.

Un successivo momento per la definizione normativa dei centri storici, si ebbe con la Legge 865 del 1971, legge relativa a “Programmi e coordinamento dell’edilizia residenziale pubblica. Norme sull’espropriazione per pubblica utilità”, in quanto l’area definita dalla precedente normativa urbanistica (Legge 765 del 1967) come “Zona A” rappresenta il centro storico, per cui lo strumento urbanistico può prevedere o meno la sua presenza e la sua perimetrazione. Ma questa legge non prevedeva né l’obbligo di effettuare l’individuazione del centro storico né una tempistica per la sua individuazione, mancava quindi ancora una concreta definizione di centro storico e una sua specifica normativa. Fu solo nel 1978, con un successivo “momento” che si concretizzò il riconoscimento dei centri storici attraverso la normativa nazionale, all’interno del Titolo IV della Legge 457 del 1978, relativa alle “Norme per l’edilizia residenziale”, attraverso l’introduzione dell’Art.28 relativo ai “Piani di recupero”, i quali dovevano avere come finalità la riqualificazione urbana e ambientale.

Fu grazie a questa legge che venne introdotta l’individuazione delle cosiddette “Zone di recupero”, normate all’Art.274, finalizzato al recupero del patrimonio edilizio esistente, per tutti quegli immobili, complessi edilizi, isolati e aree per le quali risulta indispensabile la redazione e l’applicazione di Piani di recupero.

Ma a rendere difficoltosa l’applicazione di tale legge, è la mancanza di una specifica individuazione dei caratteri che devono essere considerati per riconoscere il patrimonio edilizio come tale. Anche in questo caso, nonostante il passo avanti fatto dalla normativa urbanistica riguardo al tema del recupero del patrimonio edilizio, non si ritiene ancora possibile considerare tale normativa come specifica in materia di centri storici, in quanto non opera distinzione tra il recupero e la rivitalizzazione di tali aree dagli altri interventi, mantenendo ferme le disposizioni della meno recente legge Bottai relativa al patrimonio storico (Legge 1089 del 1939).

Gli strumenti attuativi che avrebbero dovuto rendere concretamente operative le normative precedentemente esposte, trovano concretezza nella Legge 179 del 1992, “Norme per l’edilizia residenziale pubblica”, attraverso cui si consente l’attuazione di “Programmi integrati di intervento”, con i quali si mirava ad operare una riqualificazione che risultasse più efficace di quella operata dai Piani di recupero, previsti precedentemente dalla Legge 457 del 1978.

Un successivo strumento per la trasformazione dei tessuti urbani consolidati, fu introdotto dalla Legge 493 del 1993, la quale prevedeva «un insieme sistematico di opere finalizzate alla realizzazione, alla manutenzione e all’ammodernamento delle urbanizzazioni primarie, con particolare attenzione ai problemi di accessibilità degli impianti e dei servizi a rete e delle urbanizzazioni secondarie, all’edificazione di completamento e di integrazione dei complessi urbanistici esistenti, nonché all’inserimento di elementi di arredo urbano, alla manutenzione ordinaria e straordinaria, al restauro ed al risanamento conservativo ed alla ristrutturazione edilizia degli edifici».⁶⁹

⁶⁹Testo Legge n.493 del 1993, Art. 11, comma 2.

Fu con le norme successive, verso la fine degli anni Novanta, che si cominciò a trattare la definizione del concetto di centro storico, con un'accezione e in un contesto più ampio, attribuendogli il ruolo di bene culturale, e come tale interessato da azioni di promozione per la gestione, la conservazione ed eventuali azioni vincolanti, attraverso l'introduzione del Decreto Legislativo n.490 del 1999, costituente il Testo unico in materia di beni culturali e ambientali, il quale ha mantenuto inalterato quanto sancito dalle Leggi Bottai (Legge 1089 e Legge 1497 del 1939).

Fu con il successivo Decreto Legislativo n.42 del 2004 "codice dei beni culturali e del paesaggio", che si chiarisce il ruolo della tutela e della valorizzazione del patrimonio culturale, definendo quindi le azioni volte a favorire il bene culturale, attraverso una più matura e consapevole visione di tutela e conservazione, nonostante le continue incertezze nella loro concreta realizzazione.

Ma ad un più attento studio risulta evidente che la definizione di un concetto di "centro storico", risulta più complessa della sua mera individuazione normativa, in quanto si può affermare che «La nozione di centro storico è il frutto di un complesso processo di stratificazione e ridefinizione di pratiche applicative e di approcci metodologici».⁷⁰ Non soltanto, quindi, una zona da individuare all'interno di un contesto urbano in quanto considerata "bene culturale" «L'eccezionalità del centro storico non discende quindi dall'eccezionalità dei manufatti che vi insistono, quanto piuttosto dal suo consolidato, e mai smentito, ruolo di centralità, ruolo che la storia recente ha ulteriormente rafforzato in modo peraltro incompiuto».⁷¹

La nozione di centro storico sembra oggi ormai radicata nel linguaggio comune, ma ancora attorno ad essa si sviluppano dibattiti in relazione al peso teorico e operativo del concetto stesso, se ne trovano esempi nelle attività di ricerca storica condotte dall'Associazione Nazionale Centri Storico-Artistici, tra il 2015 e il 2016, in particolare attraverso gli approfondimenti condotti in ambito accademico da Sergio Pace e Davide Cutolo. Ciò che in particolare, negli ultimi anni si è evoluto, è il processo legato al modo di indagare il centro storico, in quanto non si ha più soltanto un interesse storiografico, ma si promuove l'introduzione di nuove metodologie di approccio alla ricerca e alla rappresentazione, che permettano un più facile coinvolgimento del grande pubblico, nella restituzione delle indagini condotte.⁷²

L'immagine immediata di centro storico come cantiere continuo, non è che il risvolto di questa dinamica di processi e dei margini di incompiutezza che li contraddistinguono»,⁷³ ma un processo complesso di fattori che hanno portato alla

⁷⁰MAURO VOLPIANO, Centri storici, pp.1.

⁷¹ANDREA LONGHI, Centri storici italiani: infrastruttura antica di un territorio fragile, ATTI E RASSEGNA TECNICA DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO ANNO 150 - LXXI - N. 1-2-3 - DICEMBRE 2017.

⁷²Ibidem.

⁷³VERA COMOLI MANDRACCI, PIERGIORGIO TOSONI, La città ineguale: tipologie microurbane e tipologie edilizie nel centro storico di Torino, in ANCSA (a cura di), Centro storico. Città Regione.

costituzione di una particolare struttura urbana, attraverso una continua serie di trasformazioni, non necessariamente già concluse.

A proposito di tali considerazioni, in merito al processo costitutivo dei centri storici, si può citare il pensiero espresso da Rogers all'interno degli Atti del IV Congresso dell'INU, svoltosi a Lucca nel 1957 «Nella pianificazione conservare e costruire sono momenti di un medesimo atto di conoscenza perché l'uno e l'altro sono sottoposti ad un medesimo metodo: conservare non ha senso se non inteso nel significato della attuazione del passato e costruire non ha senso se non è inteso come continuazione del processo storico. Si tratta di chiarire il senso della storia».⁷⁴

E chiarire il senso della storia, che ha portato alla costituzione della particolare struttura urbana, che caratterizza il centro storico della Città di Torino, sarà argomento trattato nel successivo capitolo. Si cercherà quindi di dare una breve ma al contempo chiara narrazione degli eventi storici che hanno portato alla strutturazione del centro storico di Torino, modificandone l'immagine nel corso della sua evoluzione.

Idee ed esperienze di risanamento. Confronto sui problemi di Torino, Franco Angeli/Urbanistica, Torino, 1977, pp.110.

⁷⁴E. ROGERS, VI Congresso INU, Lucca, 1957, in A. MAGNAGHI, P. TOSONI (a cura di), Evoluzione del concetto di tutela in Italia, in *La città smentita*. Torino: ricerca tipologica in ambienti urbani di interesse storico, Designers riuniti Editori, Torino, 1988, pp. 40.

3.2 La struttura del centro storico di Torino, attraverso la storia urbanistica

Ripercorrere la storia urbanistica di un centro storico porta a capirne le trasformazioni e a comprendere l'immagine presente e leggibile. Come precedentemente esposto, fornire una chiara definizione del concetto di "centro storico" non risulta semplice, né univoca, in quanto, si può affermare che ogni centro storico dipenda dai processi di stratificazione che nelle differenti epoche hanno contribuito alle sue trasformazioni. In questo capitolo si affronta nello specifico il caso del centro storico della Città di Torino, cercando di ripercorrere brevemente ma in modo chiaro, le principali vicende urbanistiche che ne hanno influenzato l'immagine, conducendo a quella odierna.

Il centro storico di Torino presenta un organismo la cui specificità è stata, nel corso di numerosi studi, ampiamente indagata, nelle sue componenti morfologico-insediative. Da tali approfondimenti emerge la presenza di quattro principali strutture insediative, sedimentatesi sul territorio del centro storico torinese, derivanti da quattro caratteristici avvenimenti legati a precisi periodi storici all'interno della storia urbana della città. Possiamo cominciare riassumendo brevemente le vicende urbanistiche che maggiormente hanno caratterizzato la formazione dell'attuale struttura urbana del centro storico di Torino, fornita da Vera Comoli Mandracci all'interno dell'opera "Torino", tra cui troviamo: il periodo della romanizzazione e quello dell'impero. In cui la città viene percepita quale specchio dell'organizzazione gerarchica del territorio; successivamente troviamo il periodo della città medievale, in cui si ha una ripresa del tracciato romano; a seguire si riscontra l'influenza del periodo degli Stati regionali e della città-capitale, in cui si ha la costruzione della Cittadella (1564) la cui matrice trova radici nella trattatistica militare; successivamente la città trova il suo nuovo fulcro urbano, attraverso l'urbanistica manierista e barocca, con interventi quali, piazza del Castello (1609) e il taglio della contrada Nuova (1613), che portarono a un ribaltamento della centralità urbana precedente; di grande rilievo furono poi gli ampliamenti programmati (1619-1673-1702), in quanto fasi di attuazione di un unico modello, ovvero quello della città fortezza. La cosiddetta Città Nuova, si propone come scelta di sviluppo, trovando le sue basi sul principio di integrazione con le preesistenze, operando un recupero delle virtualità ortogonali e degli assi rettori, con realizzazione delle teorie urbanistiche moderne. I tre ampliamenti che interessarono la Città di Torino tra il Sei-Settecento, furono ad opera di tre grandi figure dell'epoca, quali Carlo di Castellamonte, che si occupò del I Ampliamento tra il 1619 e il 1640, seguito da Amedeo di Castellamonte, a cui si deve il II Ampliamento risalente al 1690, in ultimo ricordiamo il III Ampliamento su progetto di Michelangelo Garove nel 1710. Un ulteriore momento di trasformazione si ritrova nella Torino di fine Settecento, con la ristrutturazione del nucleo antico (la "città quadrata"), come integrazione morfologica e funzionale nel sistema urbano polarizzato sulla zona di comando e come razionalizzazione militare. Viene introdotto il tema delle quinte urbane pianificate e di nuovi tipi edilizi; si giunge alla cosiddetta città della Restaurazione, in cui gli spazi

pubblici assumono il ruolo di fulcri all'interno dei nuovi sistemi urbani residenziali, tutto ciò venne attuato attraverso un recupero formale (e il ribaltamento ideologico) delle matrici culturali illuministe, operando un consolidamento dell'espansione edilizia lungo gli assi della struttura urbana barocca, oltre le porte, giungendo alla costituzione delle *grandes places*. Successivamente nel 1853 si eseguì un ulteriore ampliamento con il quale si giunse ad incorporare ampie porzioni di territorio non ancora urbanizzato all'interno della cinta daziaria.⁷⁵

A queste trasformazioni, legate a specifici periodi storici, si aggiunge un ulteriore periodo storico, che influenzò pesantemente la città di Torino, ed in modo particolare il suo centro storico, ovvero la Seconda Guerra Mondiale, il cui conflitto provocò la distruzione e il danneggiamento di una parte consistente dell'edificato storico ed un successivo periodo caratterizzato da piani di recupero e ricostruzione che portano la città a un'ulteriore trasformazione.

Ma procedendo con ordine, da un attento studio delle fonti, possiamo affermare che il primo elemento a costituire il centro storico di Torino, ancora oggi ben riconoscibile, è la pianta quadrata di matrice romana, denominata "quadrilatero" (Figura 14), scandita dalla maglia ortogonale tipica degli impianti di matrice romana, *castramentatio*, e fondata su due assi principali, *decumanus* e *cardo*, i quali sono ancora riconoscibili rispettivamente nella Contrada di Dora Grossa (attuale via Garibaldi) e in un più incerto tracciato corrispondente alle attuali vie S. Tommaso e Porta Palatina.

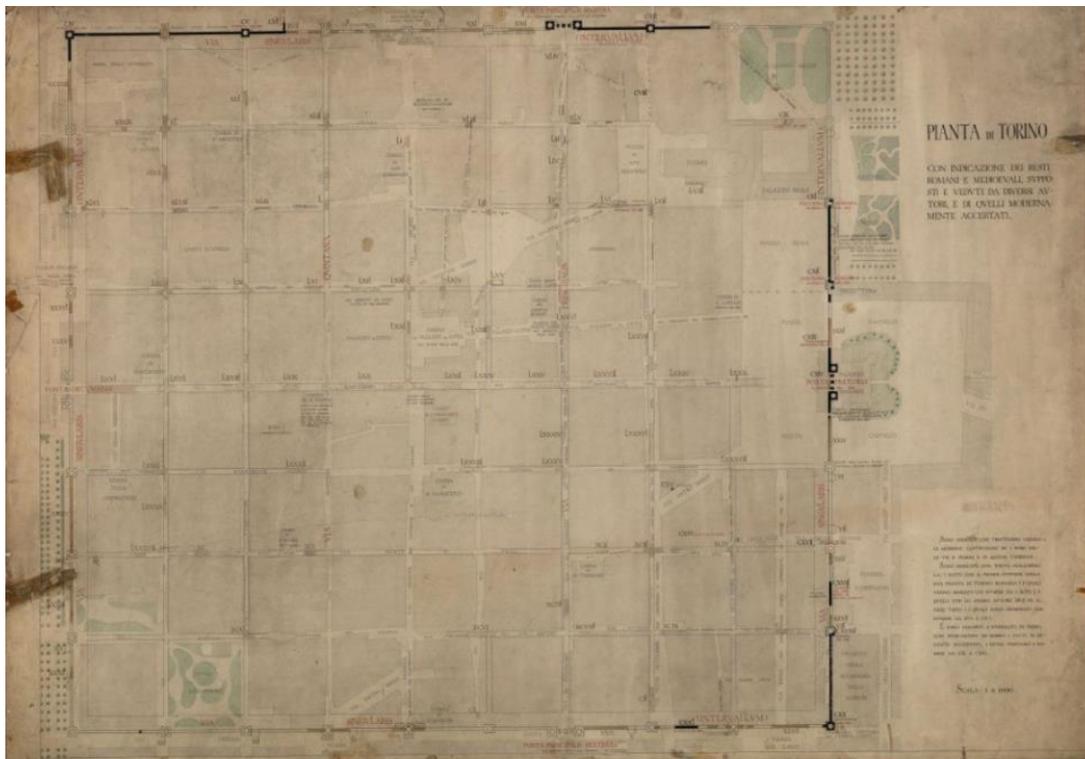


Fig.14 - Pianta di Torino relativa all'impianto di matrice romana e la successiva ripresa medievale. Fonte: «<http://www.museotorino.it>».

⁷⁵VERA COMOLI MANDRACCI, Torino, Bari-Roma, 1983, pp.144.

Un successivo sviluppo di tale impianto si ritrova nella matrice della città medievale, la quale riprende la struttura urbana romana. In modo particolare emerge la coincidenza tra la pianta della città moderna e la pianta a scacchiera di matrice romana, denominato “quadrilatero”; a tale carattere vanno ad aggiungersi i successivi ampliamenti barocchi all’interno delle fortificazioni che con il quadrilatero romano vanno a costituire il sistema edilizio unitario del centro storico. Nel periodo precedente a quello medievale, il sistema viario esterno al centro urbano, non aveva subito trasformazioni, rimanendo fedele a all’articolazione fissata sulle quattro direttrici preesistenti, andando a riproporre il sistema antico, anche attraverso la presenza degli attestamenti riconosciuti nelle cosiddette “porte” della città.

A cavallo tra i due periodi, romano e medievale, si può notare una fase caratterizzata da momenti di abbandono alternati a momenti di recupero delle strutture urbane edilizie della città di Torino, producendo una serie di alterazioni all’interno del regolare reticolo stradale di matrice romana, producendo un nuovo reticolo di sovrascrittura medievale, ancora sostanzialmente rispecchiante lo schema modulare del periodo di romanizzazione. Ad esso seguirono ulteriori fenomeni che operarono una forte incisione sul carattere urbanistico della città, come lo sviluppo di nuovi poli urbani, tra cui il Palazzo di città e la piazza delle Erbe, a cui si aggiunsero gli imponenti sistemi di fortificazione realizzati in corrispondenza delle porte romane di ingresso alla città.⁷⁶ Si evince quindi, come il periodo medievale portò la struttura urbanistica di Torino a conformarsi con una zona di comando centrale, fissata nel Castello (attuale palazzo Madama), in corrispondenza dell’antica Porta Pretoria, a questa e alle altre tre porte d’ingresso alla città, di origine romana, e all’antica Porta Pusterla, se ne aggiunsero ulteriori di funzione secondaria, correlate alla nuova struttura funzionale della città di epoca medievale, andando a costituire un vero e proprio processo di riuso delle porte monumentali di origine romana, originando un luogo fortificato (Figura 15).

⁷⁶Politecnico di Torino Dipartimento Casa-Città, Beni culturali ambientali nel Comune di Torino, Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, Torino, 1984.

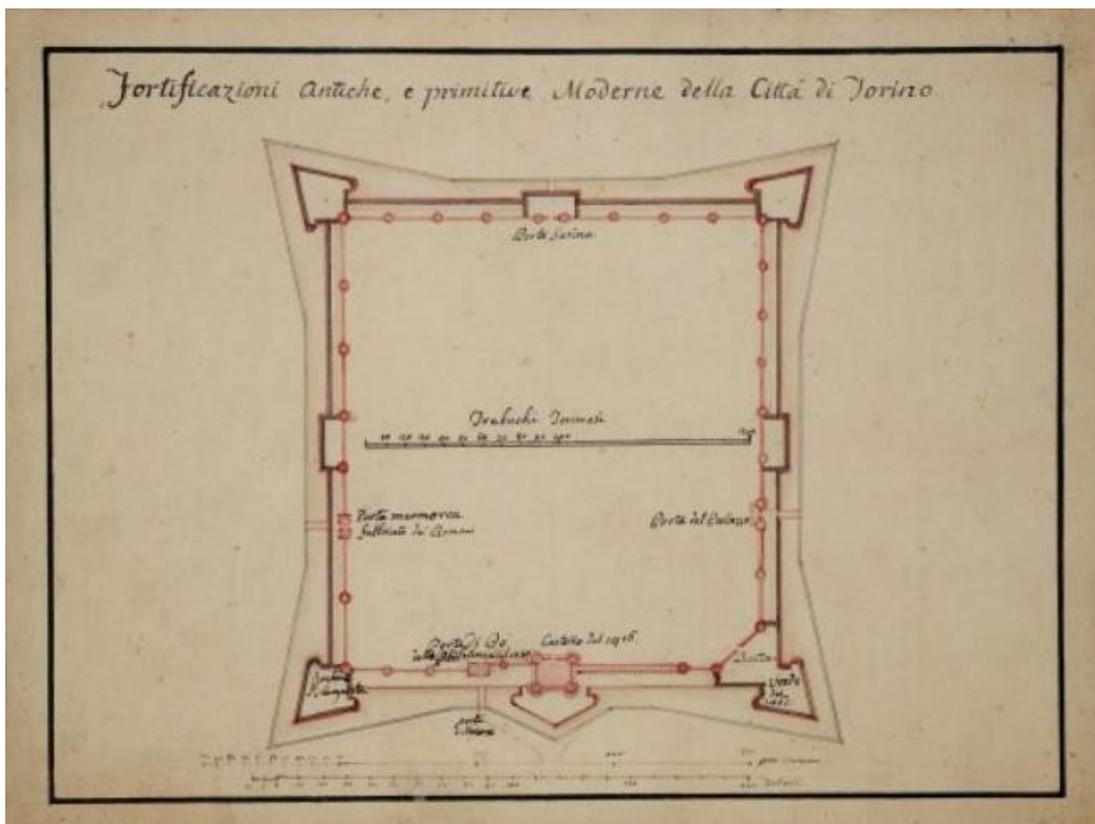


Fig.15 - "Fortificazioni Antiche, e primitive Moderne della Città di Torino". Torino, pianta delle fortificazioni verso la metà del sec. XVI. Ricostruzione del sec. XVIII. "Fortificazioni antiche, e primitive moderne della Città di Torino". Cartoncino. Inchiostro nero e rosso, acquerello rosa. Scala di trabucchi torinesi 200 = cm. 14,6 e di trabucchi 200 = cm. 17,9. Legenda sul verso: "Fortificazione antica di Torino", n. 17 e 11. Archivio di Stato, Corte, Carte topografiche per A e B, cartella Torino 16. Fonte: «<http://archiviodistatorino.beniculturali.it>».

Tale nuovo assetto costituì un degrado dell'assetto primario antico, sostenuto dalla presenza dell'asse nord-sud, il *cardo maximus*, mentre lungo l'asse est-ovest, la città mantenne sia gli attestamenti, sia la penetrazione dell'esterno, sul *decumanus*. Si può quindi constatare come la struttura urbana del centro storico di Torino, si sia mantenuta pressoché intatta nel corso del XIII-XIV secolo, permettendoci ancora oggi di osservare nella sua interezza la matrice originale su cui si sono innestati gli interventi successivi.

Fu proprio all'inizio del XIV secolo che per volontà degli Acaja, si ebbe una radicale ricostruzione, eseguita tra il 1317 e il 1319, mentre successivamente agli inizi del Quattrocento seguì un notevole ampliamento, esternamente alla linea di demarcazione delle antiche mura. Successivamente nel Cinquecento, le nuove strategie di difesa resero il sistema di fortificazioni del Castello realizzato in epoca medievale, e le mura della città romana, obsoleti, nonostante gli interventi realizzati ad opera dei francesi durante il periodo di invasione, durante il quale alle fortificazioni medievali della città, furono aggiunti i bastioni, dal caratteristico aspetto.

Un primo segno di cambiamento nel tessuto urbano di Torino, e nel suo sistema di fortificazioni, si riscontra a seguito della firma del Trattato di Cateau Cambresis,

avvenuta nel 1559. Infatti, successivamente a tale episodio, Emanuele Filiberto decise di instaurare la capitale del proprio stato nella città di Torino, trasformando così la città in un luogo in cui incentrare nuove funzioni amministrative e militari, assegnando in questo modo un nuovo ruolo territoriale alla città.

Il Cinquecento vede un ulteriore forte segno di cambiamento a livello urbanistico, dettato dall'abbattimento degli antichi borghi esterni alle mura di fortificazione, lungo tutte e quattro le direzioni fuori porta, innescando il tipico processo verificatosi in questo periodo, ovvero la separazione fisica e funzionale dell'abitato dalla campagna. Tali aspetti fortemente influenzanti la struttura urbana del centro storico di Torino, trovano precisa espressione nel testo redatto a cura di Vera Comoli Mandracci, "Torino", il quale ripercorre dettagliatamente le vicende che, in particolare, a partire dalla costituzione della città-stato, influenzarono la struttura urbanistica della città di Torino. Proprio tra le pagine di questo testo è stato possibile individuare l'immagine della città nell'epoca della città-stato, in cui gli imponenti bastioni francesi, ancora leggibili nelle documentazioni iconografiche, vengono affiancati dalla costruzione della Cittadella (Figura 16), di cui è possibile avere un'immagine precisa attraverso le fonti planimetriche conservate nell'Archivio di Stato della Città di Torino.

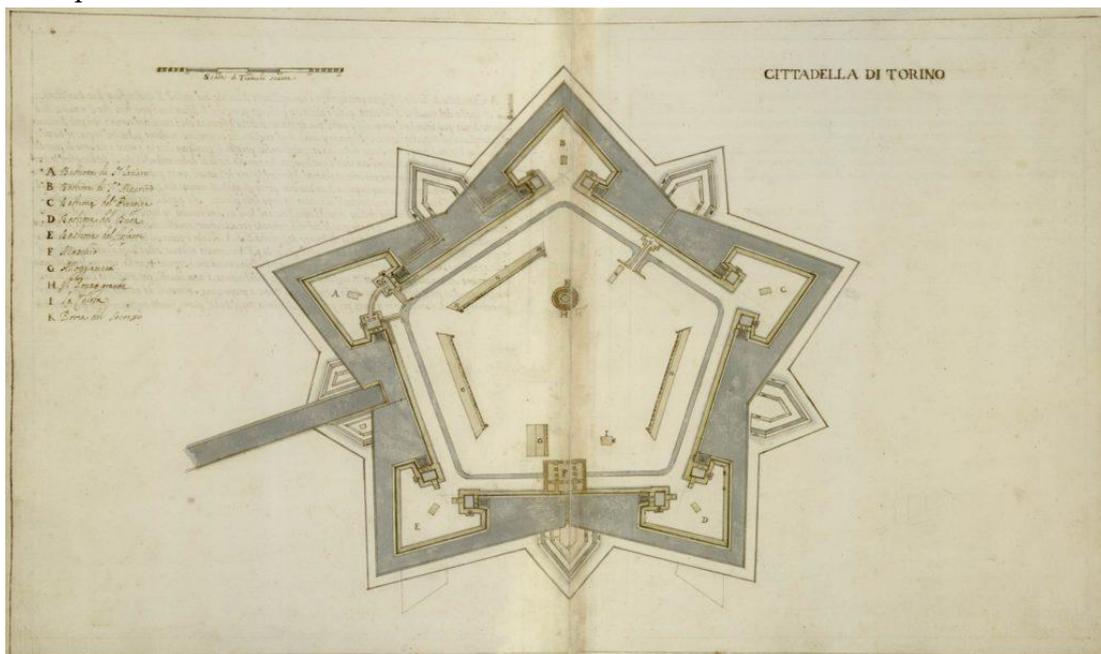


Fig. 16 - Planimetria Cittadella di Torino (1563). Provenienza: Ex libris re Carlo Alberto, Tecnica: penna e Acquerello, Datazione: 1656, capitano Carlo Morello primo ingegnere et luogotenente generale di sua artiglieria (a cura di). Fonte: «<https://www.museireali.beniculturali.it>»

La documentazione iconografica ci riporta l'immagine della Cittadella, quale struttura fortificata di pianta pentagonale, nonostante successivamente il sistema difensivo venne totalmente rivisto, durante l'ultimo periodo di assedio militare francese. Il nuovo sistema difensivo della città venne progettato dall'architetto militare, al servizio dei francesi, Francesco Orologi, proprio durante questo periodo di occupazione. Fu proprio ad opera di questo architetto che vennero progettate nuove strutture difensive,

basate sulle più moderne tecniche, le quali andarono a sostituire l'ormai inadeguata struttura difensiva del Castello. La struttura della Cittadella trovò collocazione in una posizione diametralmente opposta a quella in cui sorgeva il Castello, al di fuori di porta Susina, a sud-ovest della città (Figura 17). La particolare forma assunta dalla Cittadella si deve alla scelta compiuta dall'architetto Francesco Paciotto, relativa al progetto eseguito dall'architetto Francesco Orologi.

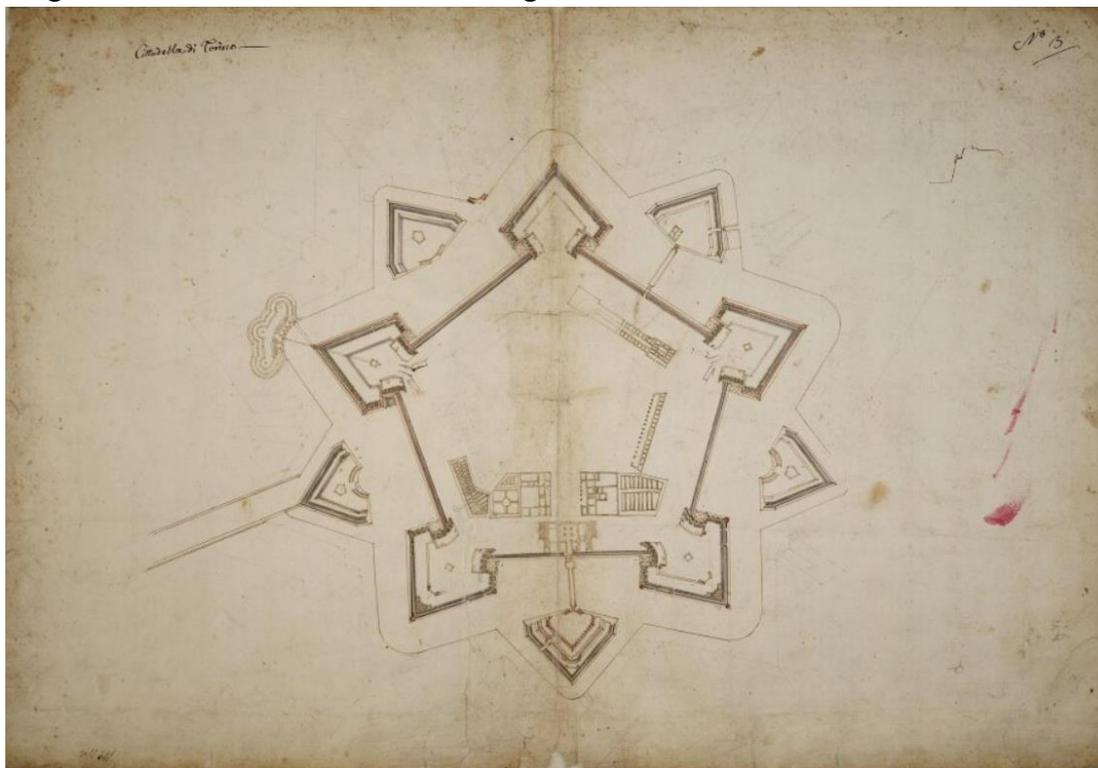


Fig.17 - "Cittadella di Torino" (progetto del Paciotto) Fine secolo XVI. Sul verso pianta delle fortificazioni di Strasburgo [v. foglio 2]. Carta - Inchiostro marrone e matita, acquerello rosa e azzurro. Archivio di Stato, Corte, Carte topografiche per A e B, cartella Torino 1. Fonte: <<http://archiviodistatorino.beniculturali.it>>.

Come ricorda Vera Comoli Mandracchi «Il periodo di Emanuele Filiberto prima dell'arrivo di Vitozzi, non segnava affatto una zona di "attardati goticismi", "artisticamente opaca", bensì un'area "fervidamente protesa ad un rinnovamento architettonico ed urbanistico"». ⁷⁷

Un successivo elemento di cambiamento della situazione urbanistica di Torino è riscontrabile nella grave crisi economica e sociale avvenuta alla fine del Cinquecento, la quale fu causa di importanti effetti negativi sulla struttura fisica, urbanistica e architettonica della città, oltre a tali fattori, la città fu influenzata dagli esiti concreti della città ristrutturata e dalla sua istituzione di città-stato.

Un'immagine tangibile di questa nuova città del potere viene fornita dal primo progetto di ristrutturazione urbanistica, risalente al 1584, su progetto dell'architetto ducale Ascanio Vitozzi, attuato all'interno della fortificazione di matrice

⁷⁷VERA COMOLI MANDRACCI, Torino, Bari-Roma, 1983, pp.14.

cinquecentesca, con cui si andò a costituire una zona di comando più ricercata, consona ai principi di uno stato assoluto, quali erano quelli del ducato sabauda. Dalla documentazione dell'epoca risulta l'effettiva esistenza di un vero e proprio piano urbanistico, caratterizzato dalla volontà di operare, sia una ristrutturazione della cosiddetta "città vecchia", sia un'espansione meridionale della città. L'elemento che risulta innovativo all'interno del piano vitozziano, consiste nell'abbandono del rapporto diretto tra il baricentro della città vecchia e il palazzo vecchio, individuando un nuovo affaccio e un nuovo rapporto con piazza Castello, e oltre le mura, verso il territorio esterno alle fortificazioni, ottenendo così un nuovo impianto di dimensione aperta. Con la ristrutturazione della zona di comando, si ebbe il definitivo e determinante ribaltamento dell'arteria principale di Torino, lungo un nuovo asse viario, attestato al nuovo palazzo ducale. Tale riforma viaria costituì un cambiamento fondamentale nell'assetto urbanistico della città di Torino. La matrice culturale dell'epoca aveva tra i suoi obiettivi, quello di operare un recupero consapevole e intelligente della struttura urbanistica ed edilizia ereditate dall'epoca romana, inoltre il piano prevedeva una consistente ristrutturazione della "città vecchia", attraverso una demolizione delle unità edilizie prospicienti al castello e al Palazzo Vecchio.

Dalle fonti archivistiche ed iconografiche risulta, quale tema innovativo assoluto, nell'urbanistica Cinque-Seicentesca, la realizzazione di un collegamento con le residenze sabaude esterne alla città. Tale fenomeno è dettato dalla volontà vitozziana di operare una consistente destrutturazione fisica e funzionale, andando a creare una bipolarità che trova riscontro nel livello urbano e in quello territoriale.

Il progetto vitozziano culminò con la realizzazione della Contrada nuova meridionale, inseritasi nel tessuto urbano esistente della città antica, nell'area compresa tra la zona del Castello e le mura meridionali, le quali furono abbattute per lasciare posto all'ampliamento e alla realizzazione di una nuova porta della città, realizzata in funzione del nuovo tracciamento viario.

La realizzazione della Contrada nuova meridionale e successivamente di quella occidentale, rispecchiavano la matrice tardo-rinascimentale del progetto vitozziano, che prevedeva la realizzazione di piazze tendenzialmente chiuse, la cui funzionalità si limitava al semplice decoro urbano. Il progetto vitozziano oltre a fornire una nuova immagine della città di Torino, attraverso la innovativa struttura urbanistica progettata, introduce nuovi caratteri architettonici tendenti all'uniformità del patrimonio edilizio costruito, subordinando in questo modo i singoli edifici alla scala urbana.

A tale struttura si aggiunse successivamente la città Ottocentesca, la cui costituzione avvenne in piena continuità con la struttura barocca, a seguito della demolizione delle fortificazioni perimetrali di epoca medievale. Alla scelta di cancellazione del sistema fortificato come atto anche simbolico per palesare una nuova e diretta comunicazione fra città e territorio, è infatti seguito il tentativo, altrettanto deliberato, di omologazione dei nuovi quartieri a quelli centrali mediante un arduo tentativo di minimizzazione delle differenze formali e funzionali.

Il progetto vitozziano può quindi essere considerato come una radicale destrutturazione del tessuto urbano antico, con cui si andò a realizzare una scenografia addossata al parcellare medievale, instaurando una nuova ottica nei rapporti tra la città vecchia e quella nuova. Questa operazione non ebbe soltanto una funzione di riqualificazione urbana, ma cercò invece di operare una razionalizzazione, sia delle due matrici presenti, quella medievale e quella moderna, sia dei due differenti sistemi politici che avevano caratterizzato le epoche di realizzazione delle due differenti strutture urbane, quali il sistema comunale e quello dello Stato assoluto.

E fu proprio questa necessità di creare un nuovo modello urbano, adeguato allo Stato assoluto, che portò alla realizzazione dell'espansione urbana, andando a implementare la città con nuove funzioni adeguate al suo nuovo status di città capitale. La volontà dell'epoca risulta essere quindi incentrata sulla realizzazione di un miglior sistema di fortificazioni, combinato ad un ingrandimento urbanistico.

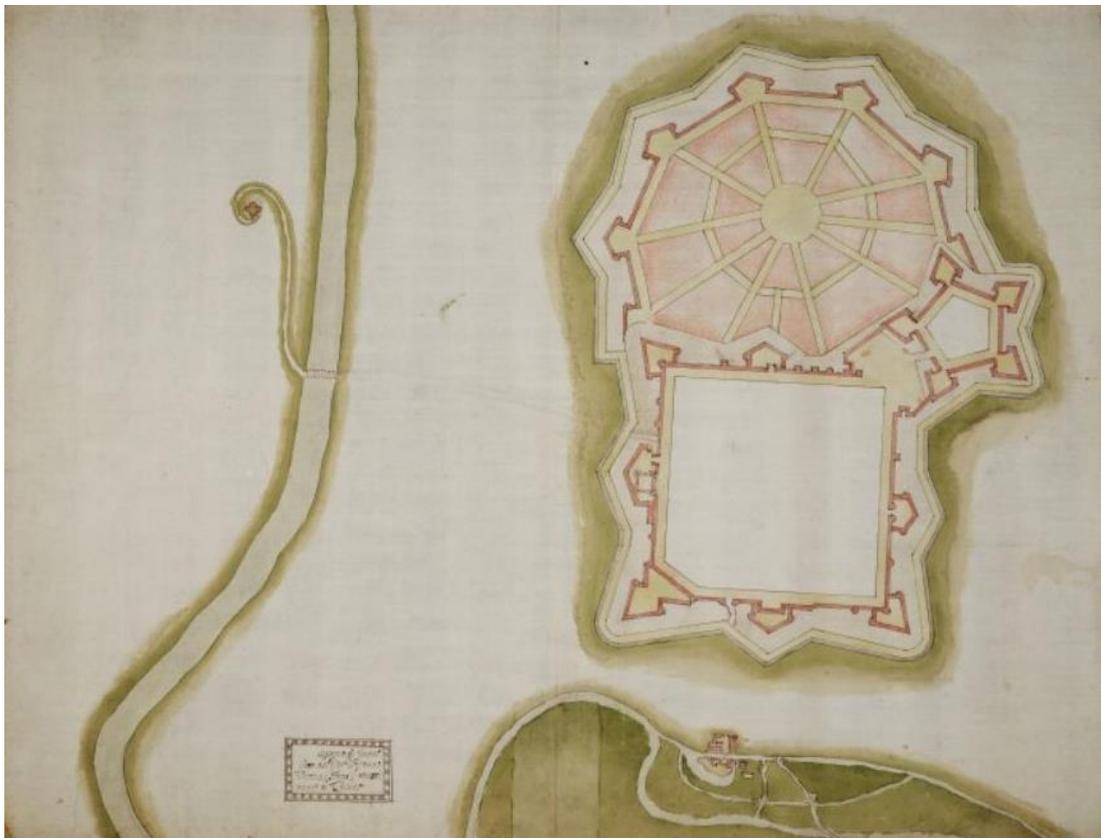


Fig.18 - Proposta di ingrandimento secondo il criterio militare di “addizione” radiocentrica, senza collegamenti strutturali con la città vecchia. Disegno dell’architetto Ascanio Vitozzi. Archivio di Stato, Corte, Carte topografiche per A e B, cartella Torino 3.

Fonte: <<http://archiviodistatorino.beniculturali.it>>.

I due esempi progettuali qui riportati, furono redatti dall’architetto ducale Vitozzo Vitozzi, nipote e aiutante del suo predecessore Ascanio Vitozzi, in risposta alla problematica relativa alla realizzazione di un ampliamento della città, nei primi anni del Seicento. Da queste tavole si può quanto tali proposte progettuali siano dissimili tra loro, proponendo due differenti soluzioni di pianificazione urbanistica. Nel primo

progetto possiamo osservare una proposta di addizione del vecchio edificato, al nuovo in progetto (Figura 18), mentre nel secondo caso si può notare una volontà di integrazione tra l'esistente e quanto progettato (Figura 19).

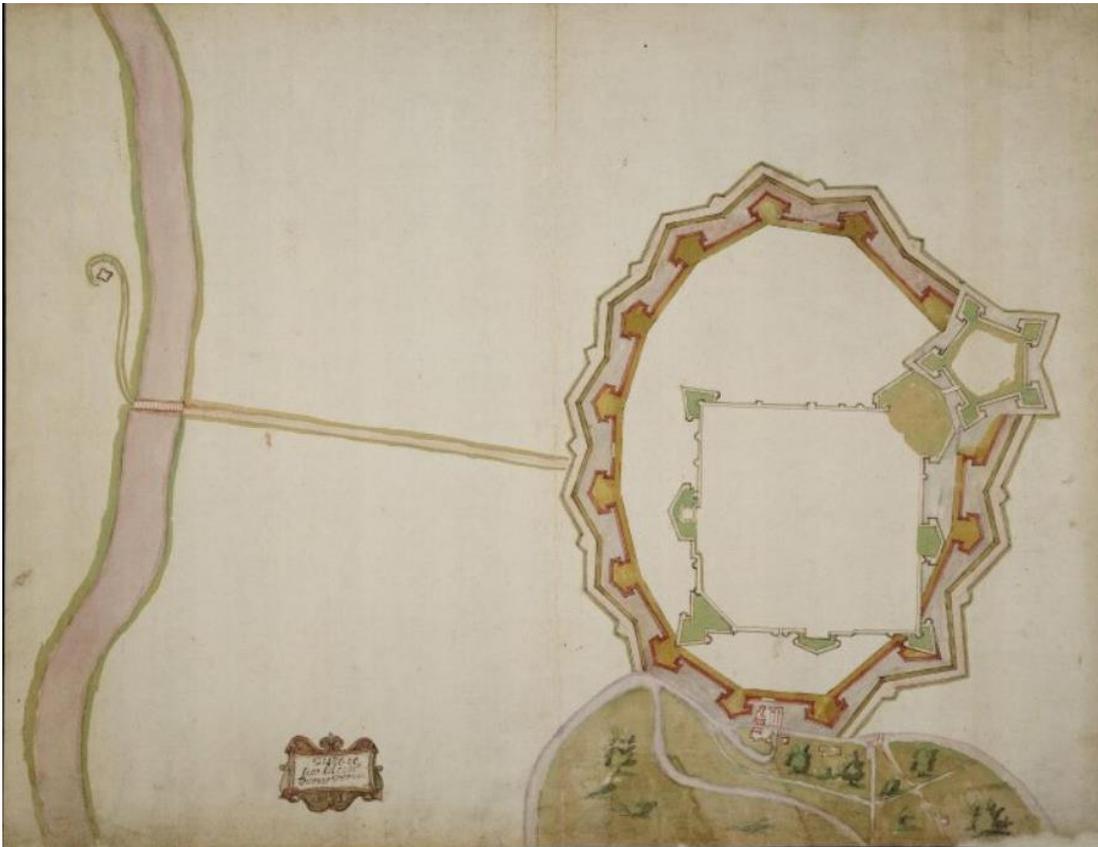


Fig.19 - Proposta di ingrandimento urbanistico ad ellisse inglobante la città vecchi, con asse maggiore disposto da nord a sud. Disegno dell'architetto Ascanio Vitozzi. Archivio di Stato, Corte, Carte topografiche per A e B, cartella Torino 2. Fonte: <<http://archiviodistatotorino.beniculturali.it>>.

Il risultato ultimo di questi interventi di ampliamento esprime le scelte operate da Vitozzi in merito al progetto di integrazione fisica e funzionale della città nuova con la città antica, cercando di conciliare quelle che erano le necessità civili e militari e costituendo il principio fondamentale su cui si resse l'assetto urbanistico della città fino al periodo postunitario. Una breve sintesi di questo primo intervento viene fornita dalle ricerche compiute da Cavallari Murat, riproposte all'interno dell'opera "Forma urbana ed architettura nella Torino barocca: dalle premesse classiche alle conclusioni neoclassiche": «Il primo ampliamento della città detto "la Città Nuova" (progettato per molti anni, benedetta la prima pietra nel 1620 e realizzato poco per volta nel corso del secolo) viene sviluppato a sud della "Città Vecchia" entro una nuova cinta di fortificazioni, la cui struttura, posizione e disegno sono principalmente condizionati da motivi tecnico-militari di difesa. La progettazione del nuovo ampliamento viene condotta, come risulta dai disegni, contemporaneamente alla progettazione di "nuove vie" di riplasmazione atte a collegare l'ampliamento con la rinnovata piazza Castello sede delle dimore ducali, della corte e degli organismi di governo. Il disegno della rete

di pubblica circolazione dell'ampliamento viene organizzato secondo una maglia geometrica ad elementi rettilinei con lati tra loro ortogonali, dopo aver abbandonato proposte di soluzioni più complesse a sviluppi stellari e radiocentrici».⁷⁸

Lo sviluppo urbano avvenuto fra XVI e XVIII secolo, seguì un univoco modello, sia culturale, sia formale, che comunemente associamo con la forma di una mandorla, che va a racchiudere la città attraverso il suo sistema di fortificazioni che caratterizzano la cosiddetta città fortezza (Figura 20). Tale sistema di estensione della città e delle sue fortificazioni si sviluppo attraverso tre successivi ampliamenti, ognuno di essi ben distinguibile e riferibile ad uno specifico autore e periodo storico.

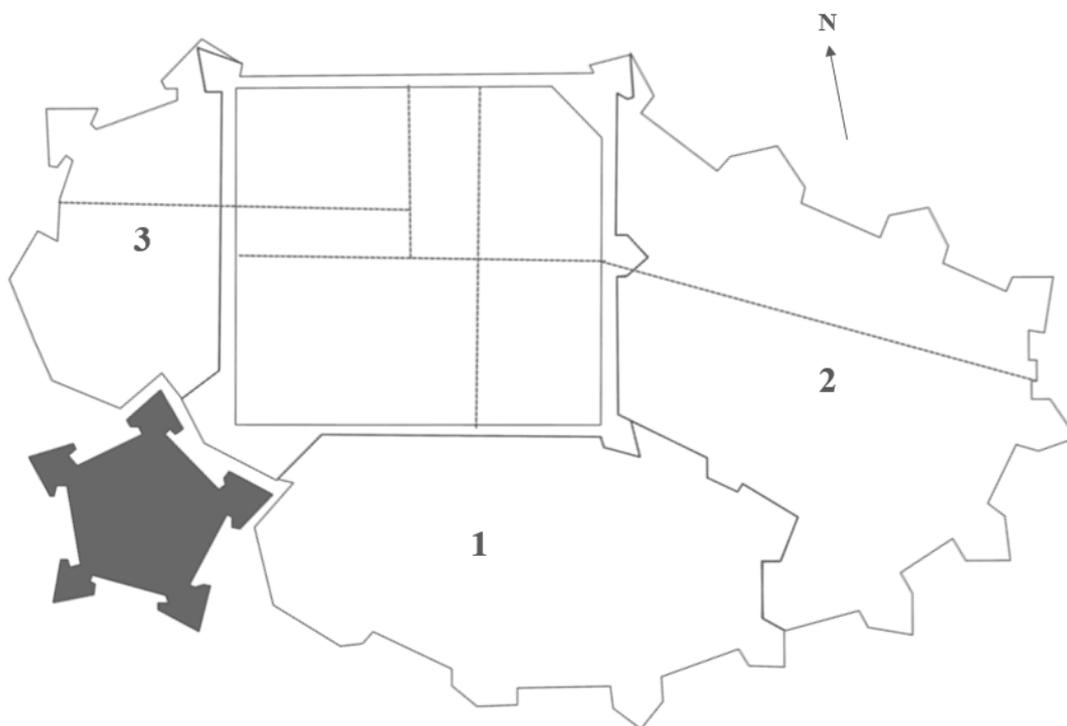


Fig.20 - Schema strutturale e successione cronologica degli ingrandimenti della fortificazione per la formazione della città-fortezza. Produzione propria tramite software GIS. Fonte: VERA COMOLI MANDRACCI, Torino, Bari-Roma, 1983, pp.31.

I tre interventi di ampliamento, tra loro consecutivi, non furono altro che la realizzazione di un unico modello pianificatorio, furono quindi successive fasi operative che portarono alla realizzazione di un'univoca idea originaria, le cui basi furono poste agli inizi del XVII secolo.

Un ulteriore piano urbanistico è invece quello proposto dal sovrintendente generale alle fortificazioni sabaude Sanfront, il quale propose un ampliamento della città nell'area a nord della città antica, al fine di consolidare e definire maggiormente i caratteri di città-fortezza di Torino (Figura 21).

⁷⁸AUGUSTO CAVALLARI MURAT, Forma urbana ed architettura nella Torino barocca: dalle premesse classiche alle conclusioni neoclassiche, Politecnico di Torino Istituto di architettura tecnica, UTET, 1968, Volume I, pp.1047.



Fig.21 - Progetto di ingrandimento di Torino verso il Po, la Dora e la collina. Torino, progetto di ingrandimento verso il Po, la Dora e la collina (zona della Villa della Regina). Sec. XVII. [Ercole Negro di Sanfront]. Carta su tela - Inchiostro marrone e matita, acquerelli rosso, azzurro e marrone. Legenda sul verso: "Avanzi per Torino" (sotto la tela) e "Torino antica" (sopra). Archivio di Stato, Corte, Carte topografiche per A e B, cartella Torino 10. Fonte: <<http://archiviodistatotorino.beniculturali.it>>.

Il progetto ideato da Sanfront venne realizzato a partire dal 1619 e realizzato seguendo scrupolosamente le direttive progettuali fino al bastione nel settore meridionale della città, dall'attacco con la cittadella ai due bastioni laterali alla porta Nuova.

In questi stessi anni Venti del XVII secolo, oltre ai lavori di fortificazione vennero avviati i lavori di ampliamento della contrada Nuova (ampliamento meridionale), operando una sistemazione del territorio urbano. A dirigere tali lavori fu Carlo di Castellamonte, il quale succedette al Vitozzi nello sviluppo degli ampliamenti torinesi. Il primo ampliamento risulta essere stato risolto attraverso la realizzazione dell'urbanizzazione lungo la linea di fortificazione meridionale, la quale aveva subito una battuta d'arresto nella sua realizzazione. Infatti, l'opera di fortificazione fu ripresa e proseguita, con la realizzazione dei terrapieni in pietra, a chiusura dell'ampliamento urbanistico. Successivamente, negli anni Settanta del Seicento, si svilupparono azioni concrete per la realizzazione di un nuovo ampliamento, interessante l'area orientale della città, verso il Po (Figura 22), il quale andò a incorporare il territorio urbano già fortemente urbanizzato, al cui interno prese posto la nuova rete di collegamento tra il nucleo centrale della città, sito nella porta del Castello e il territorio esterno alle fortificazioni individuato puntualmente con il ponte sul Po. Tale collegamento risulta seguire rigorosamente il tracciato ortogonale, a scacchiera, delle espansioni, segno distintivo delle realizzazioni di matrice castellamontiana (Figura 23).



Fig.22 - Progetto di ingrandimento delle fortificazioni di Torino verso il Po. Torino, progetto di ingrandimento delle fortificazioni verso il Po. 1632. Firmato Montafilans. Carta su tela. Inchiostro marrone, acquerello verde, marrone, grigio. Scala di Trabucchi 200 = cm. 20,3. Archivio di Stato, Corte, Carte topografiche per A e B, cartella Torino 4. Fonte: <http://archiviodistatorino.beniculturali.it>.

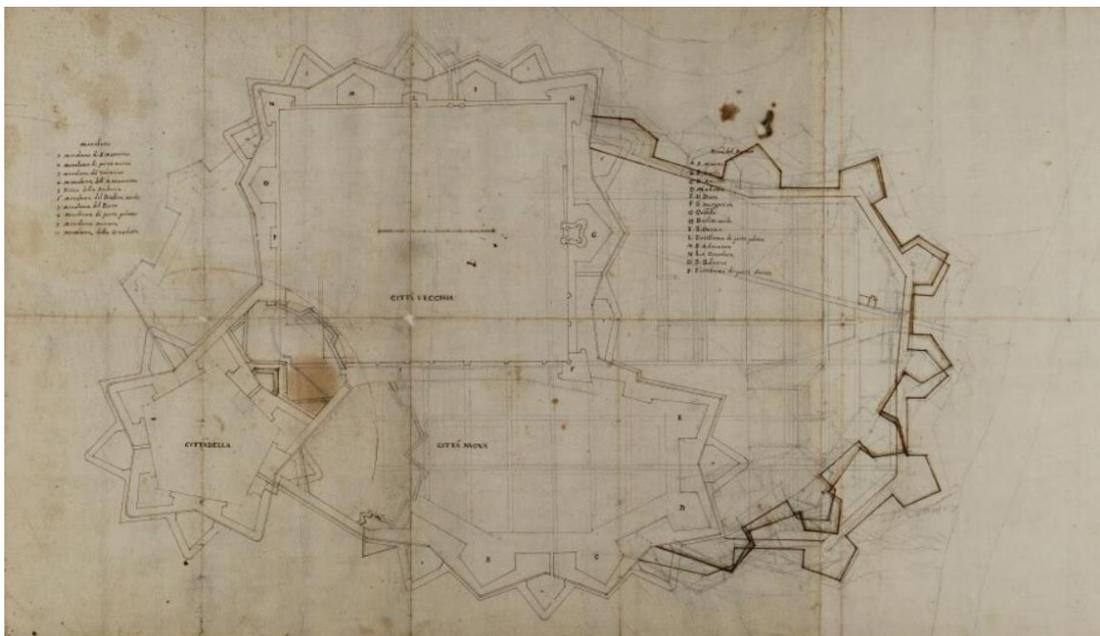


Fig.23 - Progetto di ingrandimento di Torino verso il Po. Torino, progetto di ingrandimento verso il Po. Fine secolo XVII. Carta - Inchiostro marrone e matita. Legenda sul verso: "Pianta di Torino con pensieri di ingrandimento". Archivio di Stato, Corte, Carte topografiche per A e B, cartella Torino 9. Fonte: <http://archiviodistatorino.beniculturali.it>.

Dalle tavole qui riportate, conservate presso l'Archivio di Stato di Torino, è possibile notare il caratteristico e ben definito andamento a mandorla, disegnato dalle mura di fortificazione. Il tracciato della fortificazione orientale venne ultimato e inaugurato nel 1673, andando ad impostare il futuro sviluppo dell'assetto urbanistico per l'intera area residenziale. Tale assetto urbanistico risulta seguire un unitario piano, in cui si evidenzia un carattere fortemente decisivo per quel determinato periodo storico. Fu proprio questa precisa ideologia urbanistica, egregiamente rappresentata dal rigore classico-barocco che aveva assunto la città, a far emergere Torino a livello europeo, come degna città-capitale.

Ne emerge un'immagine della città che ben si riflette nella struttura e nell'uniformità dei suoi isolati, rispecchianti il caratteristico stile torinese barocco, che nella prima esperienza urbanistica risulta essere fortemente innovatore. Lo spazio urbano venne concepito come un volume rigorosamente unitario, esaltato ancora in tale precisione dall'uniformità della cortina edilizia, caratterizzata dalla presenza di continuità nelle facciate delle singole unità edilizie, producendo l'immagine di una città scenograficamente impostate secondo uno schema unitario.

Lo studio e la ricerca architettonica degli ambienti, che costituiscono il complesso e scenografico sistema urbano, scaturisce dal lavoro di ricerca e progettazione compiuto in un primo tempo dagli architetti, Vitozzi e Carlo di Castellamonte (I ampliamento), e successivamente portato avanti da Amedeo di Castellamonte (II ampliamento) e Michelangelo Garove (III ampliamento), risulta inoltre fondamentale il contributo dell'architetto Gaurino Guarini, quale innovatore nella compenetrazione degli ambienti, per quanto riguarda il cosiddetto "percorso di rappresentanza". Fu proprio a seguito dell'esperienza dell'architetto Guarini che prese avvio il processo di integrazione e relazione tra le singole unità edilizie, giungendo alla definizione di un'immagine unitaria del sistema architettonico, oltre che urbanistico. Tale operazione fu inoltre sostenuta da un'ulteriore figura di rilievo, presente sulla scena torinese in questo periodo, quale l'architetto Filippo Juvarra. Il suo apporto al piano urbanistico risulta fondamentale, nonostante nella sua opera concreta abbia progettato una minima quantità di edifici, il suo contributo è risultato fondamentale nella gestione dei differenti progetti realizzati da molteplici architetti coinvolti nella realizzazione dell'ampliamento, generando un impianto urbanistico che rispecchia una notevole perizia tecnica oltre ad un raro esempio di equilibrio di civiltà urbana.

Tali temi sono stati ampiamente trattati all'interno dell'opera "Forma urbana ed architettura nella Torino Barocca (dalle premesse classiche alle conclusioni neoclassiche)", nel Volume primo, "Metodo e testo critico", redatto a cura dell'Istituto di Architettura Tecnica del Politecnico di Torino. Proprio la lettura di questo testo, guida alla comprensione delle tavole fornite dall'Archivio di Stato di Torino, giungendo ad un migliore comprensione delle dinamiche che hanno caratterizzato le trasformazioni urbanistiche dell'epoca. Il modello urbanistico emerso da questo quadro di ricerca, rimane valido per l'epoca successiva, risulta infatti che tale impostazione sia rimasta valida sia nel corso del XVIII, che del XIX secolo, durante

le esperienze neoclassiche, le quali ripresero i concetti di unitarietà dei volumi urbani, nonostante una differenza nella distribuzione planimetrica, che si adegua alle necessità dell'epoca, ricercando un maggiore sfruttamento dei volumi costruiti, andando a discapito di quelli che erano i precisi e caratteristici canoni barocchi torinesi.

La caratteristica impronta data dagli isolati all'impianto urbano, rappresenta un caposaldo per l'urbanistica torinese, che trova prosecuzione anche nel secolo successivo.

L'Ottocento fu il secolo di grandi trasformazioni per la storia urbanistica torinese, in quanto fu proprio in questo periodo che si verificò lo smantellamento delle fortificazioni, operato su volontà del governo francese, per ragioni puramente strategiche. Ovviamente ne risultano due aspetti di particolare interesse, da un lato lo smantellamento delle fortificazioni risulta essere una possibilità di ulteriore ampliamento della città, ma porta anche alla luce numerose problematiche urbanistiche a cui si deve trovare risposta. Infatti, lo smantellamento delle fortificazioni produce una cancellazione di un chiaro e caratteristico disegno della città di Torino, il cui insediamento urbano era racchiuso da questa armoniosa struttura barocca, assimilabile alla conformazione di una mandorla. L'abbattimento delle fortificazioni risulta di più grave impatto in corrispondenza delle porte di sbocco tra l'area urbana e quella extraurbana, in quanto fulcri appartenenti a veri e propri complessi scenografici, l'abbattimento delle porte monumentali segnò la cancellazione di fondamentali elementi urbanistici. Ciò si rivelò per la città come una frattura del grande sistema decorativo unitario che caratterizzava il contesto urbano.

Successivamente fu il governo francese ad intervenire in merito a tale necessità di ricomposizione di un coerente e caratteristico disegno urbanistico e decorativo per la città di Torino, attraverso una serie di sviluppi, si giunse infatti alla produzione di un progetto denominato “*Plan general d’ambelliment peur la ville de Turin*” del 1808 (Figura 24).

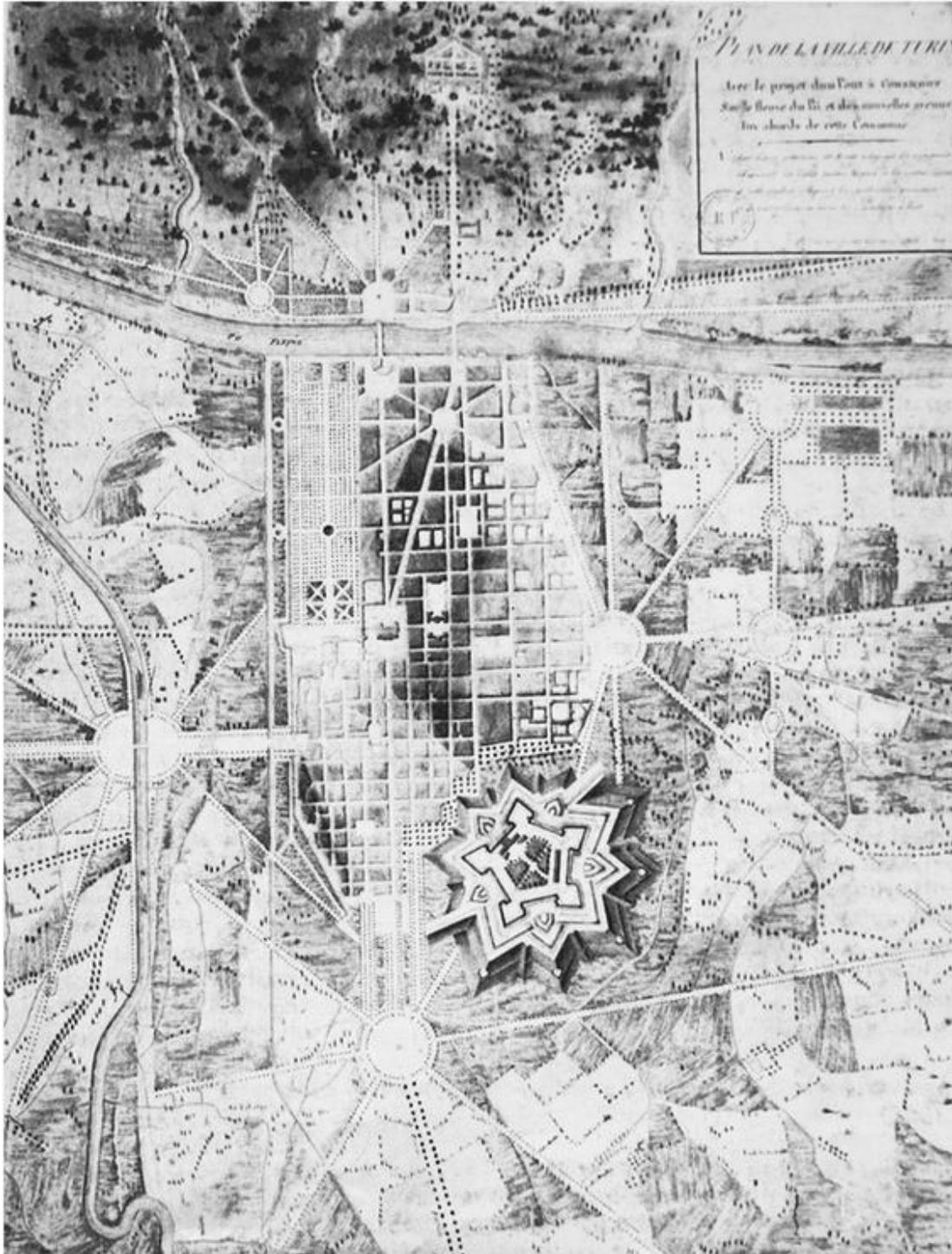


Fig.24 - Progetto urbanistico di Joseph-Henri Christophe Dausse, 1805. Plan de la Ville de Turin avec in project d’un Pont a construire sur le fluve du Po, et des nouvelles avenues aux abords de cette Commune. Fonte: Vera Comoli Mandracci, 1996, pp. 103.

Tale progetto dimostra la presa di coscienza da parte dei progettisti, di quello che era il caratteristico contesto architettonico e urbanistico barocco, della città di Torino. uno dei principali interventi operati in questo periodo, proprio dai progettisti francesi, fu la realizzazione di raccordi di sbocco tra il contesto urbano e quello extraurbano (Figura 25), problematica nata conseguentemente all'abbattimento delle fortificazioni, attraverso la realizzazione ampi viali e piazzali delimitati da filari di edifici e alberature.

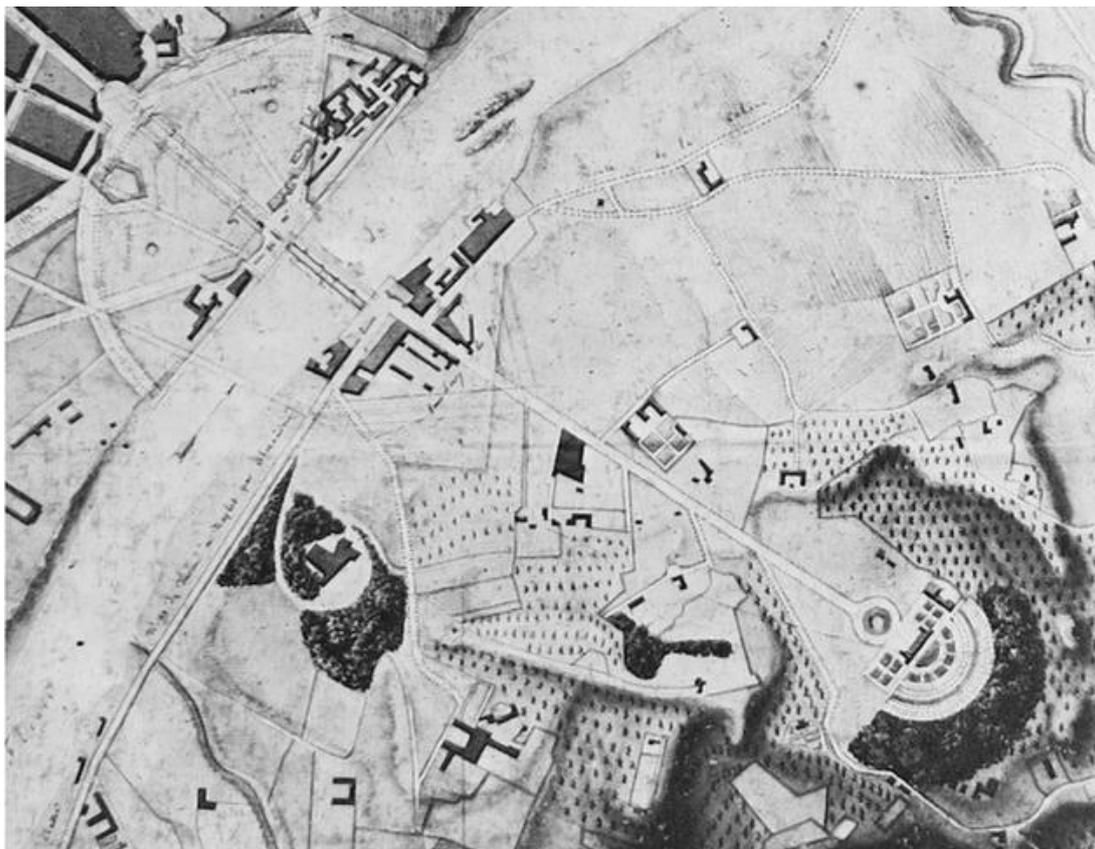


Fig.25 - Progetto planimetrico di Joseph La Ramee Pertinchamp, 1808. Fonte Vera Comoli Mandracci, 1996, pp.113.

Il progetto francese del 1808 prevedeva quindi la realizzazione di grandi viali, che riprendevano i *boulevard* parigini, come collegamento tra nuovi grandi piazzali anch'essi in progetto. Questa struttura progettuale dettata dai progettisti francesi generò una nuova impronta scenografica, rispetto quelli che erano stati i fondali tradizionali della città di Torino, fino alla fine del Settecento.

Molti dei progetti ideati nel periodo di occupazione francese rimasero solamente su carta, ma ciò nonostante generarono importanti riflessioni che portarono alla realizzazione di progetti la cui impostazione risentì fortemente di tali influenze, soprattutto nell'ambito delle espansioni realizzate successivamente al periodo della Restaurazione. Infatti, il restaurato governo Sabauda, nel 1814, si ritrovò a ereditare le problematiche in precedenza già rilevate durante il periodo di occupazione francese. Tali problematiche furono viste come emergenze da risolvere tempestivamente, a cui

si rimediò attraverso la realizzazione di nuovi sviluppi di ampliamento in concomitanza degli sbocchi delle arterie viarie di matrice barocca, ne troviamo esempio nella realizzazione di piazza Vittorio Emanuele (oggi conosciuta come piazza Vittorio Veneto), di piazza della Gran Madre di Dio e il piazzale di Porta Nuova. Ma per raggiungere la definitiva progettazione e realizzazione di tali interventi urbanistici, si dovette attendere circa una decina di anni, in quanto in essi dovevano convergere le esigenze, aspirazioni e interessi di una molteplicità di soggetti coinvolti. Tali interventi trovarono sviluppo e si concretizzarono attraverso la redazione ed approvazione per Regi Decreti, tra il 1822 e il 1826 circa (Figura 26).⁷⁹

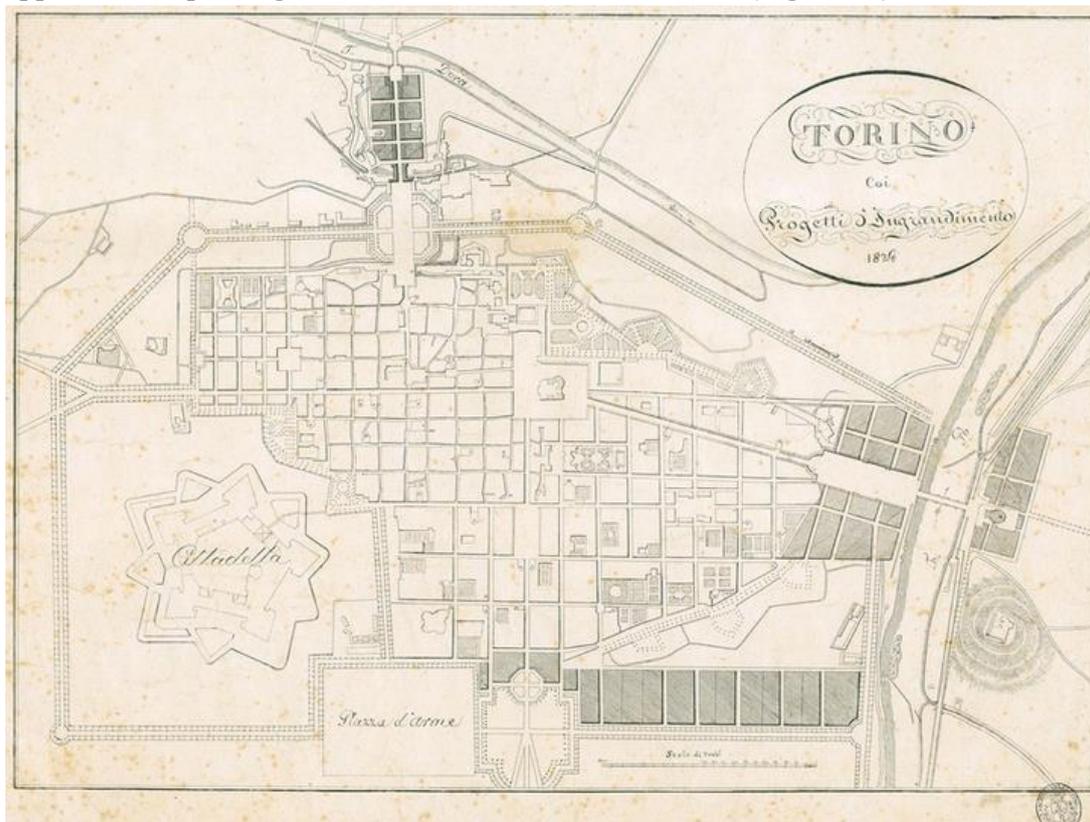


Fig.26 - Pianta di Torino con i vari progetti di ingrandimento del 1826. In grigio le lottizzazioni lungo il viale del Re a Sud, attorno alla piazza Vittorio e in Borgo Po e oltre il Dora a Nord. Fonte: ASCT, Collezione Simeom, D83.

Possiamo osservare le soluzioni progettuali urbanistiche in ultimo adottate, attraverso la tavola qui riportata, risalente al 1826, da cui è individuabile in particolar modo la realizzazione di un nuovo fondale scenografico per l'arteria viaria sita nell'ampliamento orientale della città, sfociante a seguito dell'intervento ottocentesco, in quella che oggi è conosciuta come piazza Vittorio Veneto, operando quindi una

⁷⁹Analisi di elementi di legame nella scena urbana, Istituto di Architettura Tecnica del Politecnico di Torino (a cura di), in Forma urbana ed architettura nella Torino Barocca (dalle premesse classiche alle conclusioni neoclassiche), Volume primo, Metodo e testo critico, Tomo secondo, Unione Tipografico – Editrice Torinese, Torino, 1968, pp.1080-.

realizzazione perfettamente congruente con quanto proposto negli anni dell'occupazione da parte dei progettisti francesi (Figura 27).

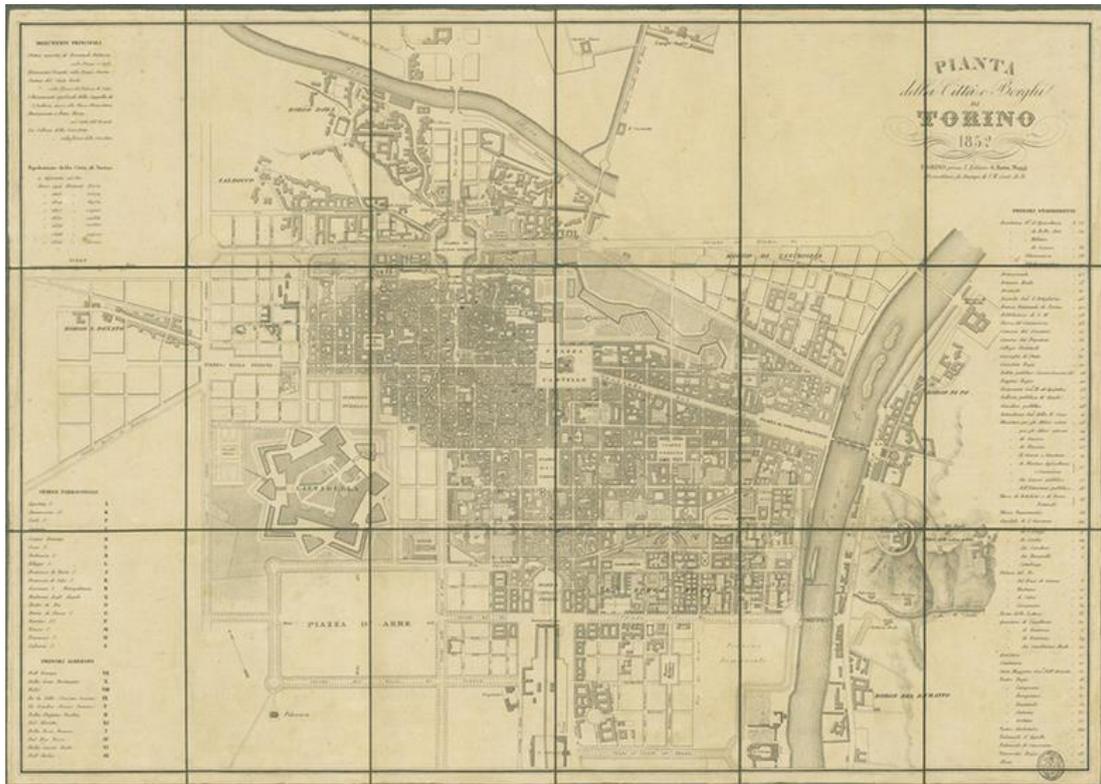


Fig.27 - Pianta della città di Torino nel 1852, con le nuove lottizzazioni previste dal Piano di ingrandimento. Fonte ASCT, Collezione Simeom, D104.

La fine dell'Ottocento, vide inoltre l'introduzione delle innovative regolamentazioni igieniche, derivanti dalla Legge di Napoli, e le novità introdotte in ambito tecnico, non si distaccherà di molto dal modello urbanistico fin ora descritto. Tutto ciò trova descrizione nel capitolo "Analisi di elementi di legamento nella scena urbana, Istituto di Architettura Tecnica del Politecnico di Torino", appartenente all'opera già precedentemente citata «Negli ampliamenti del secolo XIX, specie quando si è proceduto in conformità con la grammatica barocca, l'isolato rimane compatto e strutturato secondo le ben note caratteristiche: la codificazione e la normalizzazione degli editti che portano prescrizioni precise sulle altezze dei fronti, sul numero e sulle dimensioni dei piani, non possono che facilitare tale uniforme impostazione, guidandola verso soluzioni tecnicamente corrette».⁸⁰

Questo periodo fu caratterizzato non soltanto dalla realizzazione di ampliamenti e di adeguamenti alle appena introdotte normative igieniche, ma anche alla necessità di operare una ristrutturazione della rete viaria esistente. La città di Torino, che fino a questo momento era stata contraddistinta per la sua struttura regolare, derivante dalla

⁸⁰Analisi di elementi di legamento nella scena urbana, Istituto di Architettura Tecnica del Politecnico di Torino (a cura di), in Forma urbana ed architettura nella Torino Barocca (dalle premesse classiche alle conclusioni neoclassiche), Volume primo, Metodo e testo critico, Tomo secondo, Unione Tipografico – Editrice Torinese, Torino, 1968, pp.1011-1020.

sua matrice romana a scacchiera e successivamente dalla regolarità dall'impianto barocco, si trova a confrontarsi con innovative proposte progettuali.

La proposta risalente al 1877, operata dall'allora consigliere Ernesto Balbo, riguarda l'opportunità di adeguare la circolazione all'interno del contesto urbano, attraverso la realizzazione di una nuova arteria viaria che mettesse in collegamento piazza Castello con piazza Solferino, e che vista la sua posizione all'interno del regolare schema urbano cittadino, prende il nome "diagonale". Venne immediatamente riconosciuto il forte contrasto con cui il progetto si contrapponeva alla struttura della maglia viaria esistente, proponendosi come un intervento ben lontano dai criteri della trazione urbanistica torinese (Figura 28). Ma fu lo stesso consigliere Ernesto Balbo a fornire le giuste motivazioni per cui egli riteneva necessaria tale diagonale, egli lo riteneva anzitutto un abbellimento del contesto urbano, il quale avrebbe inoltre costituito una nuova via di comunicazione tra il polo centrale della città e l'area dei nuovi quartieri, andando inoltre a risanare il quadrato dell'antica Torino.

Nel 1885 venne dibattuta l'approvazione del "piano completo di riforme e di miglioramenti della Città per igiene, viabilità ed estetica", il quale contemplava riforme e opere di miglioramento non soltanto per i quartieri della città vecchia, ma anche per le numerose situazioni di criticità rilevate all'interno dell'intero contesto urbano cittadino, relativo agli ampliamenti settecenteschi e ottocenteschi.

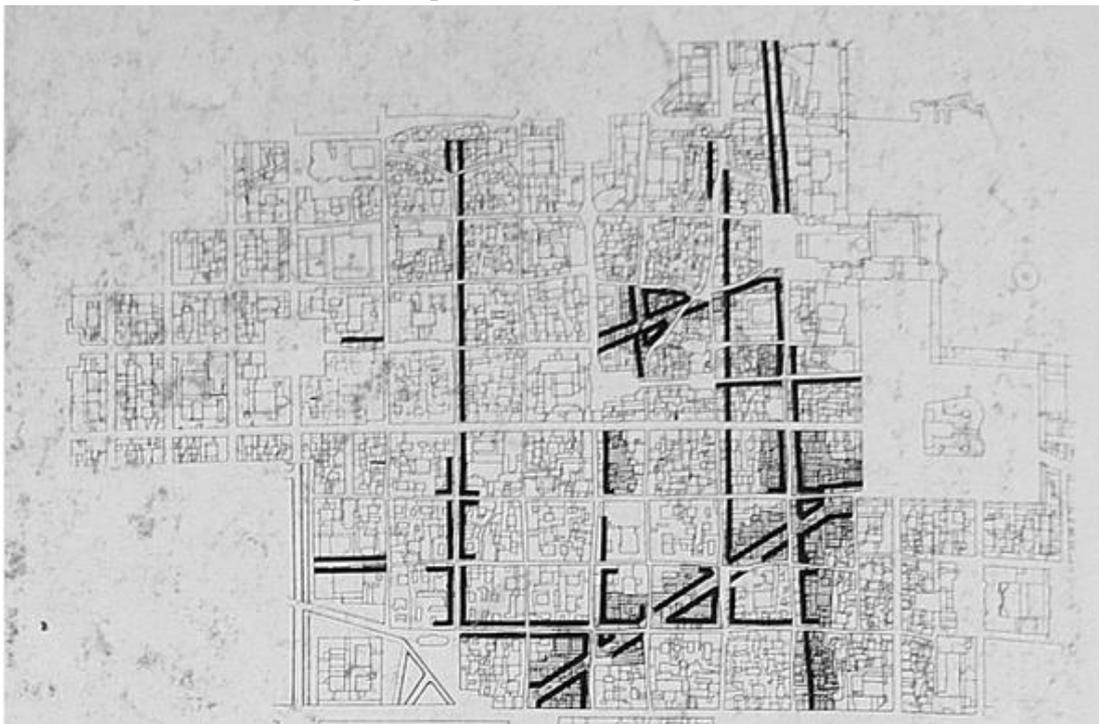


Fig.28 - Il rinnovamento urbano della città vecchia secondo il piano regolatore edilizio per il risanamento della città, 1885. Fonte: Vera Comoli Mandracchi, 1996, pp.210.

Si riconosce un passaggio, un cambiamento nella percezione della città, l'Ottocento è un secolo di cambiamenti, non solo a livello organizzativo sabauda, ma anche a livello urbanistico, tale reindirizzamento della struttura urbana torinese è ben riassunto

in un passaggio descritto da Vera Comoli nell'opera "La città inuguale" «Dopo la città-fortezza, i meccanismi borghesi dell'Ottocento delineano una nuova città, in cui la dinamica di acquisizione di nuove aree edificabili è sostenuta da direttrici radiali. Elementi fisici di rigidità, quali le cinte daziarie e gli attestamenti viari sulle barriere, si pongono come momenti catalizzatori che, proprio mentre prefigurano in modo irreversibile una città "per direttrici radiali" rispetto all'edificato, concorrono a confermare, per contro, il sistema centripeto della città rispetto all'uso».⁸¹

Ulteriori trasformazioni nell'uso e nella struttura dell'area centrale della città di Torino, si ebbero tra Otto e Novecento, caratterizzato da una metamorfosi nel tessuto edilizio e nel suo rapporto con il contesto urbanistico e ambientale. Ogni intervento realizzato in questo periodo storico fu stabilito secondo specifici criteri di arricchimento dell'ambiente cittadino, ed in armonia con il costruito preesistente. Fu negli anni Trenta del Novecento che la città assistette ad una trasformazione di uno degli assi principali del tessuto centrale di Torino, in quanto, il fitto tessuto secentesco, principalmente dedicato ad ospitare attività commerciali, caratterizzante via Roma, fu oggetto di risanamento, attraverso la sostituzione con l'attuale complesso progettato da Marcello Piacentini.⁸² Ciò avvenne solamente dopo anni di lunghi dibattiti in merito a tale intervento, dibattito iniziato nel 1861, con proposte di allargamento e risanamento per il tratto settentrionale, giungendo poi ad un accordo da parte della Giunta municipale nel 1914. Ma si dovette attendere il termine della Prima Guerra mondiale per riportare l'attenzione sulla problematica relativa al risanamento di via Roma, giungendo infine all'approvazione del piano nel 1919. Si dovette però attendere ancora a lungo per la realizzazione degli interventi stabiliti dal piano, fino a giungere ad una definitiva deliberazione del 1926, che conseguentemente consentì l'approvazione del "piano di allargamento della via Roma e di risanamento e sistemazione organica dei quartieri adiacenti", nel 1930.⁸³ Il Novecento vide anche lo studio di un nuovo schema di soluzione per rispondere a specifiche esigenze di ordine organizzativo ed economico, che la città si stava trovando ad affrontare. Tale schema risulta fortemente innovativo rispetto al piano allora in vigore, traendo ispirazione dalle architetture barocche presenti all'interno del contesto di intervento. Dopo una prima fase di sperimentazione progettuale, nel 1936 si giunse alla presentazione di un

⁸¹VERA COMOLI MANDRACCI, PIERGIORGIO TOSONI, La città ineguale: tipologie microubane e tipologie edilizie nel centro storico di Torino, in ANCSA (a cura di), Centro storico. Città Regione. Idee ed esperienze di risanamento. Confronto sui problemi di Torino, Franco Angeli/Urbanistica, Torino, 1977, pp.110.

⁸²A. ROLANDO, Tessuti urbani residui dell'ampliamento settecentesco della città nova e loro metamorfosi Otto-Novecentesche, in PAOLO SCARZELLA (a cura di), Torino nell'Ottocento e nel Novecento. Ampliamenti e trasformazioni entro la cerchia dei corsi napoleonici, Celid, Torino, 1995, pp.46-99.

⁸³G. MOGLIA, Il risanamento Novecentesco del tratto settentrionale di via Roma, in PAOLO SCARZELLA (a cura di), Torino nell'Ottocento e nel Novecento. Ampliamenti e trasformazioni entro la cerchia dei corsi napoleonici, Celid, Torino, 1995, pp.100-121.

secondo progetto, proposto in sostituzione del precedente, il cui sviluppo è caratterizzato dal rispetto delle indicazioni architettoniche stabilite come criteri per l'approvazione dell'intervento. Questo è uno dei molti esempi di interventi che caratterizzano la città di Torino, tra Ottocento e Novecento, tra cui inoltre, possiamo ricordare le modificazioni subite dal tessuto edilizio sei-settecentesco dell'espansione della città verso Po, risalente al 1675, e fortemente trasformata in relazione alla ricerca di conformità con l'ampliamento ottocentesco verso l'area Vanchiglia, oltre che nelle sue zone nel complesso delle piazze Carlina e Carlo Alberto, che si caratterizzano per la presenza di edifici destinati a funzioni organizzative del governo.⁸⁴

Emerge come, il Novecento si caratterizzi, quindi, per una ricerca di trasformazioni urbane strutturalmente e formalmente coerenti, basate sulla predetta ricerca di armonizzazione degli elementi architettonici all'interno del contesto ambientale.

Tale serie di interventi sarà bruscamente interrotta da una vicenda che non solo causerà una battuta d'arresto a queste vicende di lungimiranti trasformazioni urbane, ma condurrà a una nuova e destabilizzante trasformazione dell'immagine della città di Torino, a causa delle molteplici distruzioni causate dai bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale. Tema che verrà successivamente trattato in modo più approfondito nel successivo capitolo di questa tesi, in quanto vero e proprio oggetto di studio dell'elaborato.

Con questa breve ricostruzione, che si è cercato di operare, all'interno di questo capitolo, relativo alle numerose vicende che hanno operato una continua trasformazione sulla struttura urbana del centro storico di Torino, si è cercato di produrre un inquadramento del contesto da cui questa indagine storiografica ha preso avvio, relativamente allo studio delle vicende urbanistiche riconducibili al secondo dopoguerra.

Si può quindi concludere, attraverso questa sintetica riproposizione dalle analisi relative alle molteplici vicende urbanistiche che hanno condotto alla costruzione della struttura urbana del centro storico della città di Torino, come dallo studio degli interventi di riplasmazione, operati a partire dal secondo Settecento, agli interventi dell'Ottocento o del primo Novecento, e come successivamente vedremo, dalle distruzioni belliche e dalle necessarie ricostruzioni, emerga l'immagine di un centro storico come luogo di eccezionale valore. Un luogo che forse potremmo considerare estremamente ambiguo per una identificazione morfologica, che risulta ancora oggi riconoscibile con certezza.

In quanto ognuna delle trasformazioni avvenute ha lasciato un segno tangibile ed indelebile sul tessuto urbano della città, ne è un esempio la cosiddetta "città quadrata"

⁸⁴P. G. BARDELLI, L. TESTA, Il complesso di palazzo Carignano e delle piazze Carignano e Carlo Alberto, in PAOLO SCARZELLA (a cura di), Torino nell'Ottocento e nel Novecento. Ampliamenti e trasformazioni entro la cerchia dei corsi napoleonici, Celid, Torino, 1995, pp.171-181.

dai quali connotati risulta definita per essere assunta come paradigma culturale. Tale leggibilità la ritroviamo nella castramentatio romana, dal suo successivo recupero manierista, dallo sky-line barocco, dall'applicazione della Legge di Napoli, dalle ricostruzioni conseguenti ai danni derivanti dai bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale.

Come ci insegna la figura di una grande storica dell'architettura e urbanistica torinese, Vera Comoli Mandracci «Il centro storico è il risultato di un processo: tentarne un'analisi attraverso schemi precostituiti (il reticolo romano, l'ortogonalità, la città barocca, il terziario) non pare sufficiente per chiarire il senso del processo di produzione, inteso come risultato del rapporto tra vicenda storica e fenomenologia».⁸⁵ Il tentativo che questa tesi cerca di operare è proprio quello di non fermarsi a fornire i risultati un'indagine storiografica, ma a focalizzare l'attenzione su una particolare modalità di restituzione di tale analisi, che oggi sta sempre più facendosi strada nell'innovativo concetto di storiografia.

Ovvero la realizzazione di fonti digitalizzate che consentano alle diverse tipologie di utenti di poter operare all'interno delle ricerche storiche condotte, giungendo alla realizzazione di un'interazione tra differenti tipologie di dati, arrivando quindi ad operare ciò che Vera Comoli Mandracci auspicava per la ricerca storica, cercare di chiarire il processo storico, senza fermarsi a schemi precostituiti. Sembra che oggi tale processo possa essere favorito proprio dalle innovative metodologie di catalogazione e rappresentazione dei dati, di cui si è fornita una descrizione nei capitoli precedenti.

⁸⁵VERA COMOLI MANDRACCI, PIERGIORGIO TOSONI, *La città ineguale: tipologie microubane e tipologie edilizie nel centro storico di Torino*, in ANCSA (a cura di), *Centro storico. Città Regione. Idee ed esperienze di risanamento. Confronto sui problemi di Torino*, Franco Angeli/Urbanistica, Torino, 1977, pp.109-110.

Capitolo IV – Il centro storico di Torino nel Secondo dopoguerra.

In questa sezione il lavoro fa riferimento a una documentazione relativa ai danni di guerra rilevati nel centro storico della città di Torino, basata sulla lettura di testi facenti riferimento agli archivi delle diverse amministrazioni (soprintendenze, amministrazione finanziaria, archivi comunali, di istituzioni religiose e civili, delle province, delle Ferrovie dello Stato e dei Vigili del fuoco), oltre agli archivi delle redazioni di quotidiani e periodici. Tra le fonti di maggior rilievo si riscontra l'Istituto piemontese per la storia della Resistenza e della società contemporanea, il quale risulta essere un riferimento fondamentale per ottenere una completa documentazione sulla guerra e in generale sul ventesimo secolo. Da tali documentazioni emerge come la città di Torino e più in generale l'intera regione Piemonte, siano state maggiormente danneggiate nella seconda metà del conflitto, a causa dei devastanti bombardamenti verificatisi. Risulta però evidente come tali bombardamenti interessarono principalmente la città di Torino. All'interno di questo elaborato viene operata una ricostruzione delle distruzioni avvenute a causa dei bombardamenti e delle conseguenti vicende urbanistiche ad essi connesse. Dagli studi condotti emerge l'attuazione di una serie di interventi di ricostruzione, sia attuati singolarmente sia attuati in modo pianificato, attraverso l'introduzione e applicazione di precise procedure.⁸⁶

Una delle autrici più illustri del panorama torinese, Mariagrazia Vinardi, racconta lo scenario riguardante la città di Torino, nel secondo dopoguerra, attraverso le parole di Cesare Pavese.

«...Davvero sembrava l'indomani degli incendi. Era avvenuto qualcosa di enorme, un terremoto, cui soltanto i vecchi crolli e le macerie disseminate per le vie e riparati alla meglio facevano adatto teatro [...]. Passavano un giorno nel cielo due o tre formazioni nemiche, luccicanti di argento; tremava la terra ai motori, il fragore copriva le nostre voci».⁸⁷ Con questa dettagliata descrizione dello scenario in tempo di guerra, lo scrittore piemontese Cesare Pavese, testimonia l'evento bellico, narrando le vicende che hanno causato la distruzione e la perdita del patrimonio edilizio e dei suoi caratteristici elementi architettonici nella città di Torino, come su tutto il territorio.

Un'ulteriore visione che ci giunge tramite le osservazioni della Dottoressa Vinardi, si avvalgono dello sguardo di un'importante figura nell'ambito dell'architettura, quale Aldo Rossi, il quale afferma come molteplici tracce lasciate dalla Seconda Guerra Mondiale siano sopravvissute agli interventi di ricostruzione, rimanendo così visibili. «Le case di abitazione e le aree su cui insistono diventano nel loro fluire i segni di questa vista quotidiana. Guardate le sezioni orizzontali delle città che ci offrono gli

⁸⁶MARIAGRAZIA VINARDI, LUCIANO RE, I danni di guerra in Piemonte: riferimenti e temi di ricerca, in LORENZO DE STEFANI (a cura di), Guerra, monumenti, ricostruzione: architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale, Versilio, Venezia 2011, pp. 457-463.

⁸⁷CESARE PAVESE, La casa in collina, Einaudi, Torino, 1987, pp.38-92.

archeologi; esse sono come una trama primordiale ed eterna del vivere; come uno schema immutabile. Chi ricorda le città Europee dopo i bombardamenti dell'ultima guerra ha di fronte a sé l'immagine di quelle case sventrate dove tra le macerie rimanevano ferme le sezioni dei locali familiari con i colori sbiaditi delle tappezzerie, i lavandini sospesi nel vuoto, il groviglio delle canne, la disfatta intimità dei luoghi. E sempre, stranamente invecchiate per noi stessi, le case dell'infanzia nel fluire della città. Così le immagini, incisioni e fotografie, degli sventramenti, espropriazioni e bruschi cambiamenti di uso del suolo, così come speculazione e obsolescenza, sono tra i mezzi più conosciuti della dinamica urbana [...]. Ma oltre ogni loro valutazione essi restano come l'immagine del destino interrotto del singolo, della sua partecipazione spesso dolorosa e difficile, al destino della collettività».⁸⁸

Da queste parole emerge come l'immagine della città, in questo caso particolare, della città di Torino, esprima la propria identità, costituita dalla correlazione tra patrimonio edilizio, architettura e monumenti. Ed è proprio questa perdita di caratteri identitari che ha portato a una radicale trasformazione dell'immagine del centro storico della città di Torino. Tale trasfigurazione è stata causata da una volontà di ricostruzione che è stata disattesa, senza trovare soluzione nemmeno attraverso gli interventi previsti dai piani di ricostruzione degli anni Quaranta e Cinquanta né dai piani particolareggiati degli anni Settanta.

Gli unici interventi che in questa situazione di mancata risoluzione, trovano giustificazione per una ricostruzione sono i cosiddetti «restauri di necessità», i quali seguono il principio definito «dov'era e com'era». Nonostante ciò anche questo tipo di ricostruzione non risulta essere completamente veritiero, in quanto la realizzazione degli interventi risultava assolutamente approssimativa sia nell'imitazione formale che nell'impianto strutturale.

Tali carenze a livello edilizio e architettonico risultano oggi ancor più evidenti nel tessuto della città, ponendosi come problematica sia dal punto di vista del carattere urbanistico, sia da quello della scelta compositiva contemporanea.⁸⁹

⁸⁸ALDO ROSSI, *L'architettura della città*, Padova, 1966, pp.13

⁸⁹MARIAGRAZIA VINARDI, *Testimonianze e ricostruzioni a Torino dopo i danni di guerra*, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), *Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città*, Celid, Torino, 1997, pp. 13-38.

4.1 I bombardamenti avvenuti nel centro storico della città di Torino

In questa prima fase di analisi si opera una ricostruzione di quanto avvenuto nella città di Torino, in particolare nel centro storico, durante il periodo relativo al conflitto mondiale collocato cronologicamente tra il 1939 e il 1946.

Tale ricostruzione è stata resa possibile dai dati oggi in nostro possesso, riguardanti gli edifici danneggiati o distrutti a seguito dei bombardamenti, derivanti da una attenta e scrupolosa indagine di censimento svolta dal Corpo dei Vigili del Fuoco della città di Torino e in particolare attraverso le fonti archivistiche dall'UPA (Ufficio Protezione Antiaerea), di cui possiamo osservare i risultati attraverso una serie di documenti e tavole realizzati al termine del conflitto.

Si precisa che, l'UPA fu istituito tra il 1936 e il 1937, il compito da esso svolto era quello di fornire alla popolazione mezzi di protezione dai bombardamenti e di occuparsi del censimento degli edifici colpiti dai bombardamenti, corredato da una ricca documentazione fotografica, raccolta grazie alla collaborazione di ditte specializzate quali la SATIZ (Società Anonima Torinese Industrie Zincografiche) o dai fotoreporter del quotidiano la Gazzetta del Popolo, per convenzione inoltre poteva usufruire della documentazione realizzata dai fotografi appartenenti al corpo dei Vigili del Fuoco; tale documentazione è oggi conservata presso l'Archivio Storico della città di Torino ed è stata resa disponibile per la sola consultazione, attraverso il portale digitale Museo Torino.

Ripercorrendo ora brevemente gli anni interessati dalla Seconda Guerra Mondiale, ed in cui fu causa della distruzione e del danneggiamento di un ampio numero di edifici nella città di Torino, ed in particolare in quello che oggi consideriamo il suo centro storico. Dalle ricerche condotte, individuiamo come primo bombardamento avvenuto sulla città di Torino, quello risalente alla notte dell'11 giugno 1940, il giorno successivo alla dichiarazione di guerra; tale incursione non trovò la città impreparata, in quanto già da un decennio si ipotizzava un possibile attacco.

Torino non era più stata interessata da eventi bellici dai tempi del grande assedio del 1706, durante il quale era stata bersaglio delle artiglierie francesi. A seguito di quello e di altri eventi storici, che non avevano intaccato la struttura urbanistica della città, Torino era cresciuta e si era modernizzata non solo grazie al primo sviluppo industriale e alle sue competenze tecniche e scientifiche, ma anche facendo leva sul prestigio culturale, al pari di altre città italiane come Milano e Firenze. L'intensa urbanizzazione era andata a riempire quella porzione di città precedentemente occupata dalla Cittadella, ulteriori spazi erano stati acquisiti dalla città, frazionandoli per tipologie edilizie, ma mantenendo come punti fermi i tracciati viari e la contemporanea realizzazione degli interventi. Attorno al nucleo antico si era sviluppata una città dal carattere misto, che ben si adattava alle diverse classi di abitanti che vi risiedeva e agli insediamenti produttivi. Il processo di ingrandimento e rinnovamento della città era proseguito anche nel Novecento, accompagnato da un piano regolatore che si era

limitato a tracciare l'espansione urbano come un reticolo viario, basato sull'impianto romano della città e confermato dai successivi ampliamenti. Il reticolo che aveva contraddistinto Torino, si era frammentato reticolo si era frammentato, andando a determinare singole aree urbane, all'interno delle quali il centro storico si distingue, dallo sviluppo della città contemporanea, per l'anello di viali napoleonici che lo circonda e ancora oggi lo caratterizza. La morfologia urbana della città continua a presentarsi compatta, con alcuni spazi verdi, soprattutto lungo la fascia fluviale.

Nella notte tra il 12 e il 13 giugno 1940, Torino viene bombardata da aeroplani inglesi che colpiscono abitazioni popolari a ridosso del centro cittadino. È uno shock per la città, che si trova scaraventata di colpo in un clima di guerra, che si trasformerà in "abitudine" nell'autunno del 1942, ma che inizialmente coglie la città e i suoi abitanti completamente impreparati riguardo a qualsiasi tipo di protezione, sia per la salvaguardia dei monumenti sia per quella del tessuto edilizio, a differenza della protezione della popolazione che era affidata all'allestimento di rifugi antiaerei, realizzati all'interno delle cantine di numerosi fabbricati e delle gallerie di mina della ormai cancellata fortificazione della Cittadella.⁹⁰

Il Bollettino storico del 1945-1946 ci propone un chiaro e tragico riepilogo di quanto avvenuto, registrando 56 incursioni aeree, di cui 39 con sgancio di bombe e 17 con attacco di mitragliatrici, per una durata stimata di 1.454 minuti. Si stimò un totale di 6.820 bombe sganciate, di cui solamente 582 non esplose. Ma non furono soltanto le bombe a causare distruzione nella città di Torino, in quanto ancora più vasti furono i danni subiti a causa del lancio di mezzi incendiari. Si registrarono 2.069 morti a causa dei bombardamenti e 2.695 persone riportarono ferite. Gli edifici ad essere distrutti o danneggiati furono abitazioni civili, edifici commerciali, industriali, culturali, assistenziali, nulla fu risparmiato, per un totale di 42.417 stanze distrutte e 189.174 stanze sinistrate nelle abitazioni.⁹¹

L'abbandono della città di Torino, a seguito dei bombardamenti, era avvenuto in ondate successive. Una prima fuga dalla città era avvenuta all'inizio della guerra, dopo i primi bombardamenti, risalenti all'11 luglio 1940 e al 10 e 11 settembre 1941, seguiti da un rientro quasi totale dei cittadini (Figura 29).

⁹⁰MARIAGRAZIA VINARDI, Testimonianze e ricostruzioni a Torino dopo i danni di guerra, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), *Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città*, Celid, Torino, 1997, pp. 13-38.

⁹¹Bollettino storico bibliografico subalpino, Torino 1945-1946. Uomini e fabbriche dopo i bombardamenti.



Fig.29 - Incursioni aeree su Torino nella notte dal 10 al 11 settembre 1941. ASCT Fondo Gazzetta del Popolo. Archivio Storico della Città di Torino.

Le partenze erano riprese in modo significativo a partire dal novembre del 1942, con l'inizio dei bombardamenti terroristici notturni. Nel mese di dicembre, la prefettura aveva registrato che circa 400.000 persone avessero lasciato la città e di esse oltre 100.000 erano operai che dovevano recarsi ogni giorno a Torino percorrendo, in pieno inverno, decine di chilometri in bicicletta o sui rari e stracolmi treni viaggiatori e merci.⁹²

La città di Torino fu duramente colpita a partire dal 1942. I bombardamenti dovuti allo scoppio della guerra ebbero effetti rovinosi, soprattutto a causa degli incendi che divampavano a seguito dell'impatto degli ordigni su suolo ed edifici (Figura 30).

⁹²ARCHIVIO CENTRALE DELLO STATO, Ministero dell'Interno, Direzione Generale Servizi di guerra, b. 98, fasc. 342-2. Lettera del prefato di Torino al sottosegretario all'Interno, pp. 1-2. Anche in E AMATORI, Storia della Lancia. Impresa Tecnologie Mercati, Milano 1992, p. 74.



Fig.30 – Tavola dei danni registrati a seguito dei bombardamenti.

Fonte: «<http://www.museoarturbana.it>».

Ricostruendo brevemente quanto avvenuto in quegli anni, attraverso la visione dei Bollettini storici di Torino, redatti in quegli anni, è stato possibile riconoscere fasi successive nel conflitto, in particolare si registrò a partire dagli attacchi del 1942.

Più fasi di incursioni si abbattono sulla Città di Torino, uno tra i più disastrosi attacchi subiti dalla città fu il bombardamento avvenuto l'9 dicembre del 1942, durante quella che fu la seconda fase di incursioni. Tali attacchi, definiti “incursioni terroristiche”, andarono a colpire una zona predefinita della città, attraverso un continuo susseguirsi di attacchi da parte della RAF. I bombardamenti prevedevano

l'uso di bombe classificate come bombe dirompenti di grosso e grossissimo calibro e di spezzoni incendiari alla termite, vennero poi introdotte nuove bombe al fosforo, oltre a bottiglie e bidoni di benzina al fosforo. Furono queste nuove tecniche a rendere impossibile lo spegnimento degli incendi che divampavano a seguito dei numerosi attacchi aerei, favorendone il propagarsi su ampie porzioni del tessuto urbano.

Oltre ai danni causati dagli incendi, si contarono numerosi danni causati dalle esplosioni di bombe dirompenti, causa di numerosi crolli di edifici, andando a bloccare servizi e comunicazioni, causando l'interruzione di strade, cavi elettrici e telefonici, e le tubature di acqua e gas.

Fu proprio durante questa seconda fase di attacchi che la Città di Torino assistette al primo vero e proprio sfollamento da parte della popolazione cittadina. E proprio l'incursione aerea avvenuta l'8 dicembre 1942 venne ritenuta come uno dei più disastrosi attacchi subiti dalla città, durante il quale si registrò «il più grande numero di vittime provocato in tutto il 1942 nonostante che in altri tre raid si fosse impiegato un numero di mezzi molto maggiore».⁹³ Si aggiungeva inoltre che «gli incendi provocati da questo raid stavano ancora divampando la notte successiva».⁹⁴

Una successiva fase nel conflitto che colpì la città di Torino, si individua nell'anno 1943, gli archivi riportano che nel giorno del 10 luglio 1943, su 697.671 abitanti censiti, circa 338.000 risultavano sfollati in modo permanente. Ma il picco massimo si raggiunse il mese successivo; fu infatti nell'agosto del 1943, dopo i drammatici bombardamenti del 13 luglio, 8, 13 e 17 agosto. In quel periodo circa i due terzi della popolazione residente abbandonò la città.⁹⁵

Il censimento operato dalle autorità preposta nei mesi del 1943 evidenziò che oltre alle abitazioni civili erano state distrutte o sinistrate 29 chiese e 335 delle 530 convivenze (caserme, alberghi, locande, collegi, case di cura, ecc.) esistenti, per un totale di 16.717 locali. Risultarono pure distrutti o sinistrati il 38,85% degli uffici e studi professionali e il 35,93% dei negozi. Delle attività industriali cittadine 223 erano indicate come totalmente distrutte, tra cui la Viberti e la Westinghouse, 315 come parzialmente distrutte e 480 come sinistrate, per un totale generale di 10.363 locali.

Il numero così elevato lascia trasparire una concezione dell'attività industriale che comprende anche esercizi di carattere manifatturiero e di dimensione familiare. L'indicazione del numero di locali sinistrati, d'altro canto, dice poco circa l'entità dei danni, la quale verrà registrata soltanto al termine della guerra.⁹⁶

A seguito dell'8 settembre 1943 la situazione mutò, in quanto cessarono i bombardamenti notturni, lasciando il posto a quelli diurni, non si lasciavano più cadere

⁹³Il bombardamento, Fonte: <<http://www.museotorino.it>>.

⁹⁴Ibidem.

⁹⁵Bollettino storico bibliografico subalpino, Torino 1945-1946. Uomini e fabbriche dopo i bombardamenti.

⁹⁶GIUSEPPE MELANO, Deputazione subalpina di storia patria, BOLLETTINO STORICO-BIBLIOGRAFICO SUBALPINO, Anno CI 2003, Primo semestre, Torino-palazzo Carignano, (29892). Torino 1945-1946. Uomini e fabbriche dopo i bombardamenti.

in modo incoerente ordigni sulla città, bensì vennero individuati obiettivi prestabiliti. Ciò ebbe come conseguenza per la città di Torino un aumento nel numero di sfollati, che fecero ritorno soltanto al termine del conflitto, abbandonando per lungo tempo le proprie abitazioni.⁹⁷

Successivamente, attraverso il censimento operato tra il giugno e l'agosto del 1944, si andò ad indicare i primi ripristini già operati sugli edifici danneggiati in modo più lieve, mentre per quanto riguardava quelli colpiti più duramente, non solo non era ancora stata prevista la ricostruzione, ma in alcuni casi ne era in particolar modo difficile l'individuazione, in quanto rasi totalmente al suolo dai bombardamenti subiti. Tra questi casi troviamo quello dell'allora teatro Scribe, oggi ricostruito e conosciuto come teatro "di Torino", e della manica dell'Accademia Militare.⁹⁸

L'impossibilità o la difficoltà ad operare tempestivamente sugli edifici danneggiati o distrutti attraverso interventi di ricostruzione, causò un crescente accumulo di macerie che andava ad aumentare l'urgenza dei soccorsi, ad opera dei Vigili del Fuoco e dell'UNPA. Tale situazione fu ulteriormente aggravata dalla ripresa degli attacchi, che in questo secondo momento furono ad opera di inglesi e americani, al fine di colpire i luoghi di produzione e di comunicazione, in questa fase del conflitto le fabbriche furono i luoghi maggiormente danneggiati.

A documentare tutto ciò troviamo l'Annuario Statistico della Città di Torino, attraverso il quale possiamo avere una chiara descrizione delle vicende relative agli anni interessati dal conflitto. Come già riscontrato, l'elevata quantità di edifici danneggiati e distrutti, venne causata dall'esplosione di bombe dirompenti e dal lancio di mezzi incendiari, ma questi mezzi incontrarono a favorire la distruzione massiva degli edifici, la vetustà delle unità edilizie presenti in particolare nel centro storico. Tali edifici presentavano infatti, oltre alle travature del tetto in legno, anche gli orizzontamenti realizzati nello stesso materiale. Materiale che offrì una favorevole esca all'azione dei mezzi incendiari, i quali risultano infatti dalla documentazione osservata, il principale mezzo a causa dei danneggiamenti e delle distruzioni avvenute nel centro storico di Torino.⁹⁹ Si registrò infatti la distruzione di interi isolati, oltre all'elevato numero di palazzi, piazze e chiese, gravemente danneggiati. Alcuni palazzi sul lato ovest di piazza Castello, risalenti all'intervento di Ascanio Vitozzi (ingegnere militare, urbanista e architetto attivo tra il Cinquecento e il Seicento) vennero distrutti; si salvarono invece la chiesa di San Lorenzo, palazzo Reale, il duomo con la cappella progettata da Guarini, palazzo Madama. Diversa sorte toccò invece alle due maniche

⁹⁷Annuario statistico della città di Torino, 1946, pp. XVII-XVIII. Secondo una nota dell'Istituto Nazionale di Statistica il 20 settembre 1944 sfollati nei comuni della provincia di Torino erano 164.451, 69.831 maschi e 95.620 femmine (ARCHIVIO DI STATO DI TORINO, d'ora innanzi AST, Camerale, Prefettura di Torino, Atri amministrativi, m. 137-2).

⁹⁸Ibidem.

⁹⁹Torino e la guerra aerea, LaStampa, 12 Dicembre 1945, numero 102, pagina 2, <<http://www.archiviolaStampa.it>>.

a portico e loggiato dell'Accademia militare di origine secentesca. Via Po subì numerosi danni, in quanto tutti gli edifici risultarono danneggiati e nel settore meridionale due interi isolati erano stati completamente rasi al suolo. Nel settore settentrionale i danni furono meno estesi, nonostante il crollo della manica dell'ospizio di carità su via Verdi; tra le altre distruzione riguardanti via Verdi si ricorda quella del teatro Scribe, di origine Ottocentesca (Figura 31).



Fig.31 - Teatro di Torino (già Scribe), Via Montebello 5. Effetti prodotti dai bombardamenti dell'incursione aerea dell'8 dicembre 1942. Archivio Storico della Città di Torino.

In piazza Vittorio Veneto venne distrutto un intero isolato, fulcro del progetto Ottocentesco della piazza. A queste numerose e gravissime distruzioni, scampò invece la Mole antonelliana, la quale continuò ad ergersi su un panorama di isolati ed edifici gravemente danneggiati se non addirittura ridotti a un cumulo di macerie. Come la Mole, anche la nuova via Roma era miracolosamente scampata ai danni causati dai bombardamenti, al contrario piazza San Carlo «il Salotto di Torino», posta tra il nucleo romano della città e il suo primo ampliamento, mostrava un'immagine desolante. I portici secenteschi ideati da Carlo di Castellamonte e consolidati nel Settecento da Benedetto Alfieri, sotto il peso dei bombardamenti, avevano ceduto il posto a un cumulo di macerie. Spostandosi più a ovest, si riscontravano i danni subiti dalla «città nuova», riconvertita tra l'Ottocento e il Novecento dagli insediamenti delle banche, con la semi-distruzione del secentesco palazzo Lascaris progettato da Amedeo di Castellamonte. Piazza Solferino aveva perso la propria immagine a causa della distruzione del teatro Alfieri e del palazzo eclettico. In piazza Statuto era stato distrutto il fronte dell'isolato a nord. Nel suo complesso la città era costellata da edifici distrutti,

tra cui la biblioteca civica, le sedi dell'Archivio di Stato e la Galleria d'Arte Moderna.¹⁰⁰

Il 1945 fu un anno di bilanci per la città di Torino, a seguito dei numerosi bombardamenti subiti era necessario constatare quanti e quali danni si erano lasciati alle spalle, a seguito di cinque lunghi anni sotto il fuoco nemico.

Durante questi anni di guerra la città vide crearsi all'interno del suo tessuto un numero sempre maggiore di vuoti urbani; al termine del conflitto risultò evidente come un numero particolarmente elevato di isolati fosse scomparso lasciando posto a vuoti di notevole entità, i quali provocarono una variazione dell'immagine del tessuto della città, rilevato in modo particolarmente evidente nel centro storico, in particolare nella città barocca e negli ampliamenti di impianto ottocentesco.¹⁰¹

Ne sono esempio l'isolato occupato dal «Politecnico a fronte dell'ospedale San Giovanni, oppure a quello già delle scuderie dei Principi, poi sede del Collegio delle Province, fronteggiante il palazzo Carignano sulla piazza Carlo Alberto».¹⁰²

I bombardamenti che hanno colpito la città di Torino non hanno provocato solo la formazione di vuoti riguardanti interi isolati, ma anche la totale distruzione di interi singoli edifici, andando quindi a costituire dei cosiddetti vuoti minori. La loro formazione era causa della perdita di uno dei maggiori caratteri identitari dell'architettura e del tessuto urbano della città di Torino, quale la continuità delle cortine edilizie, che diffusamente era andata persa, a seguito dei bombardamenti.

Tale criticità risulta particolarmente evidente «lungo gli assi viari e le strade consolidatesi sul supporto delle pianificazioni del XIX secolo, ma anche lungo le direttrici foranee man mano integrate nel tessuto urbano».¹⁰³

La problematica emergente che si fece strada in quegli anni, oltre alla continua e devastante distruzione causata, nel centro storico di Torino dai bombardamenti e dagli incendi, fu la necessità di rispondere alla crescente esigenza di alloggi. Tale necessità era stata senza dubbio generata dal crollo di un elevato numero di abitazioni civili, come riportato dal censimento riportato dall'Annuario statistico della città di Torino, del 1946. Tale documento testimonia la distruzione o danneggiamento di circa il 70% del patrimonio abitativo presente nella città di Torino. Questa evidente problematica che si stava presentando necessitava di interventi mirati, di cui ne troviamo un esempio nel "Testo unico delle disposizioni per il ricovero dei rimasti senza tetto in seguito agli eventi bellici", attraverso un primo Decreto Legislativo Luogotenenziale n.305 del 9 giugno 1945, ed un secondo, n.759 del 23 giugno di quello stesso anno, di cui si riporta

¹⁰⁰LUCIANO RE, Dopo il piccone, dopo le bombe: l'atteso volto nuovo della città, in LORENZO DE STEFANI (a cura di), Guerra, monumenti, ricostruzione: architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale, Versilio, Venezia 2011, pp. 464-478.

¹⁰¹MICAELA VIGLINO DAVICO, La città ferita: progetti e prassi per la ricostruzione, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città, Celid, Torino, 1997, pp. 39.

¹⁰²Ibidem.

¹⁰³Ibidem.

all'Art.6 «al Ministero dei lavori Pubblici era stato concesso di autorizzare la costruzione di consorzi regionali edilizi “per promuovere ed intensificare, in determinate zone territoriali, la ricostruzione edilizia in conseguenza dei danni di guerra”». ¹⁰⁴

I danni subiti dalla città di Torino durante i bombardamenti avvenuti durante il periodo bellico, non posso essere definiti, bombardamenti a tappeto, in quanto i danni non interessano con continuità il territorio urbano, come invece era avvenuto sul territorio inglese e tedesco. Tali danni furono molto estesi e vennero rilevati dal corpo dei Vigili del fuoco di Torino, che li registrarono. ¹⁰⁵

Grazie al lavoro di rilevamento svolto dal corpo dei Vigili del Fuoco e dal Genio civile, è stato possibile localizzare i danni e riconoscere le riparazioni, sia strutturali sia quelle di tipo più estetico, le procedure con cui tali riparazioni venivano attuate, la disponibilità e l'assegnazione degli indennizzi e le modalità di affidamento degli interventi. I danni subiti dalla città a causa dei bombardamenti sono stati accuratamente documentati da due serie di tavole di sintesi redatte dal corpo dei Vigili del Fuoco, costituenti la più rilevante testimonianza dei danni provocati alla città. La prima serie di tavole (Figura 32) mostra puntualmente i luoghi in cui erano avvenuti gli impatti delle bombe.

¹⁰⁴Consorzio per la ricostruzione della città di Torino. Statuto, in Anno 1946, in MARIAGRAZIA VINARDI, Testimonianze e ricostruzioni a Torino dopo i danni di guerra, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città, Celid, Torino, 1997, pp. 32.

¹⁰⁵MARIAGRAZIA VINARDI, LUCIANO RE, I danni di guerra in Piemonte: riferimenti e temi di ricerca, in LORENZO DE STEFANI (a cura di), Guerra, monumenti, ricostruzione: architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale, Versilio, Venezia 2011, pp. 457-463.



Fig.32 – (Zona 1) Tavola bombe e mezzi incendiari lanciati, redatta dal corpo dei Vigili del fuoco, scala 1: 5.000. Fonte: <<http://www.museotorino.it/view>>.

L'immagine che ne scaturisce è quella di una città interamente coinvolta dalle distruzioni causate dai bombardamenti, all'interno della quale si può individuare una massima concentrazione su alcuni bersagli, in particolare le fabbriche e le aree ad esse circostanti. Dai dati di stima redatti emerge come il 38% delle abitazioni e 293 impianti produttivi siano stati distrutti o gravemente danneggiati, mentre altri circa 400 edifici risultano aver subito danni di varia gravità.

Ed è attraverso un paragrafo del testo di Cesare Pavese "La casa in collina", che si trova il miglior modo per esprimere lo stato e l'immagine della città di Torino al termine dei bombardamenti: «Finii la mattina andando a zonzo, nel disordine e nel sole: chi correva, chi stava a guardare: le case sventrate fumavano. I crocicchi erano ingombri. In alto i muri divelti, tappezzerie e lavandini pendevano al sole. Non sempre era facile distinguere tra le nuove e le rovine vecchie. Si osserva l'effetto di insieme e si pensava che una bomba non cade mai dove è caduta la prima».¹⁰⁶

Un ulteriore immagine che dà espressione a questo scenario di distruzione e macerie, possiamo trovarlo nelle parole di Aldo Rossi che nell'opera "L'architettura della città" descrive: «quelle case sventrate, dove tra le macerie rimanevano ferme le sezioni dei locali familiari con i colori sbiaditi della tappezzeria, i lavandini sospesi nel vuoto, il

¹⁰⁶CESARE PAVESE, *La casa in collina*, Einaudi, Torino, 1987, pp.12, in MARIAGRAZIA VINARDI, *Testimonianze e ricostruzioni a Torino dopo i danni di guerra*, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), *Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città*, Celid, Torino, 1997, pp. 34.

groviglio delle canne, la disfatta intimità dei luoghi [...] restano come l'immagine del destino interrotto del singolo, della sua partecipazione spesso dolorosa e difficile, al destino della collettività».¹⁰⁷

Ne ricaviamo un'immagine senza dubbio amara, di un luogo che nel corso dei secoli ha così degnamente costruito la sua immagine attraverso l'opera dei più illustri architetti. Se nel capitolo precedente abbiamo operato una brevissima sintesi della fenomenologia urbanistica caratterizzante la città di Torino, ed in particolare il centro storico, in queste pagine si è invece cercato di indagare ciò che ha portato ad una sua ulteriore trasformazione. Purtroppo, tale trasformazione, pare più una trasfigurazione della bellezza urbanistica e architettonica caratterizzante questa città.

Dopo anni di conflitto, durante i quali la popolazione della città di Torino aveva assistito a violenti bombardamenti, che avevano distrutto interi isolati, piazze, monumenti, edifici religiosi e abitazioni, senza alcuna discriminazione; era giunto il momento di identificare e valutare attraverso un'operazione di individuazione i danni riportati dalla città di Torino; in questo caso il lavoro si concentrerà sui danni arrecati dai bombardamenti al centro storico, essendo questo oggetto di indagine.

Tale indagine, pone senza dubbio in evidenza, come l'immagine di un luogo sia mutabile e vulnerabile, al tempo e agli agenti esterni, che possono condurre a modificare sia aspetti estetizzanti sia strutturanti un luogo particolare e ricco di contenuti derivanti da stratificazioni di epoche ed interventi successivi, quale sicuramente risulta essere un centro storico.

¹⁰⁷ALDO ROSSI, L'architettura della città, Quodlibet, Macerata, 2011.

4.2 I danni di guerra per il centro storico di Torino

La Seconda Guerra Mondiale e i danni di guerra, subiti dalle città, derivanti dai bombardamenti, sono diventati occasione di avvio di processi di trasformazione per le città stesse. Questi eventi catastrofici che si sono abbattuti su città come Torino, hanno costituito un punto di partenza, un'occasione per la costituzione di eventi altrettanto incisivi in ambito urbanistico e architettonico e conseguentemente sull'immagine della città. Uno dei testi che meglio descrive la drammatica situazione della Città di Torino nel secondo dopoguerra è "Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990", redatto a cura di Luigi Mazza e Carlo Olmo. Qui si tratta il tema della fase di ricostruzione che la Città di Torino si è trovata a dover fronteggiare nella seconda metà degli anni Quaranta. All'interno dell'opera, tale tematica è ulteriormente approfondita con l'intervento di Franco Mellano, attraverso il testo "Torino 1945-1985: tra pianificazione ed emergenza".

L'opera dell'architetto, ingegnere e urbanista, Franco Mellano, ripercorre il periodo del secondo dopoguerra, a partire dalla primavera del 1945, quando le formazioni partigiane raggiunsero la Città di Torino. Mellano racconta ciò che i partigiani si trovarono di fronte, ovvero una città profondamente colpita dalla guerra, sia nelle strutture fisiche, sia nella sua base produttiva. Viene ricordato come il periodo più duro del conflitto, per la città, furono gli ultimi tre anni di battaglie, che misero in ginocchio, non solo la città, ma l'intero Paese.¹⁰⁸

Al termine della Seconda Guerra Mondiale è stato possibile osservare in modo evidente i violenti traumi e mutamenti prodotti nel modo di vivere della popolazione, in tutta Europa il conflitto aveva causato una radicale trasformazione sia sociale che culturale.

La città uscita dal conflitto risulta essere estremamente danneggiata sia nelle sue strutture fisiche, sia nella popolazione quale motore trainante l'aspetto produttivo.

I bombardamenti, che in particolare nel 1942, avevano colpito la città di Torino, avevano portato alla distruzione di gran parte del patrimonio edilizio, si contano 43.000 stanze distrutte, 188.000 danneggiate, oltre agli ingenti danni causati al sistema viario, alle strutture pubbliche e agli impianti produttivi.

Le conseguenze per città e territorio, a partire dagli anni Quaranta, sono di un'evidente distruzione materiale. Immediatamente dopo la conclusione del conflitto è necessario affrontare la problematica relativa al tema della ricostruzione, sia come riedificazione della città, sia come rinascita sociale, culturale e politica. La ripresa edilizia si dimostra rapida, nonostante la gravità dei danni registrati, che faceva invece supporre temi di ripresa lunghi. La rapidità della ripresa nella fase di ricostruzione è però causa di un mancato dibattito relativo alla gravità dei problemi, questo porta a generare un forte

¹⁰⁸FRANCO MELLANO, Torino 1945-1985: tra pianificazione ed emergenza, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 241-253.

conflitto tra i provvedimenti di estrema emergenza per operare una ricostruzione di quanto distrutto e provvedimenti per perseguire una pianificazione razionale, che richiedono tempistiche più ampie. Il conflitto vede da un lato la ricostruzione (cosa viene fatto) e dall'altro la pianificazione della città (cosa si immagina di fare). Tra le azioni intraprese si ricerca una ricostruzione di quello che è il tessuto urbano consolidato, in quanto rappresentazione memoriale della città e un ripristino degli edifici demoliti dai bombardamenti. La problematica connessa a queste azioni deriva dalla mancanza di un nesso storico tra ciò che apparteneva alla città del passato e quello che viene ricostruito, si hanno delle ricostruzioni antistoriche, quindi la domanda da porsi è: con quali architetture si deve ricostruire?

I due presupposti da seguire erano quelli dell'economicità (costo) e della rapidità di realizzazione degli interventi (tempo), entrambi risolti dalla standardizzazione industriale e dai progressi fatti nell'ambito delle tecniche costruttive.

Tra tutte le città europee colpite dal conflitto mondiale, la città di Torino risulta essere un perfetto esempio che mette in luce tali problematiche.

La Città di Torino, nel 1945, al termine della Seconda Guerra mondiale, si trovò di fronte alla necessità di operare un definitivo documento di bilancio relativo allo stato degli edifici costituenti il tessuto urbano danneggiato dai bombardamenti derivanti dal conflitto. Risultava quindi necessario operare un censimento al fine di individuare quali danni erano stati arrecati alla città e le loro differenti entità.

Ciò che sicuramente emergeva al termine del conflitto erano i numerosi vuoti urbani che la Guerra si era lasciata alle spalle; risultava infatti evidente l'elevato numero di interi isolati scomparsi, i quali avevano lasciato il posto a vuoti di notevole rilevanza. Fu proprio la presenza di questi vuoti urbani a condurre a una prima trasformazione dell'immagine del centro storico della Città di Torino; tale trasformazione dell'immagine del tessuto urbano risultava, infatti, particolarmente evidente, nel centro storico sia in riferimento alle parti della città barocca, sia agli ampliamenti di matrice ottocentesca.

Ne sono esempio l'isolato occupato dall'edificio del Politecnico a fronte dell'ospedale San Giovanni, oppure a quello ospitante le scuderie dei Principi, divenuto successivamente sede del Collegio delle Province, prospiciente palazzo Carignano su piazza Carlo Alberto.¹⁰⁹

I bombardamenti che hanno colpito la città di Torino non hanno provocato solo la formazione di vuoti riguardanti interi isolati, ma anche la totale distruzione di interi singoli edifici, andando quindi a costituire dei cosiddetti vuoti minori. La loro formazione era causa della perdita di uno dei maggiori caratteri identitari dell'architettura e del tessuto urbano della città di Torino, quale la continuità delle cortine edilizie, che diffusamente era andata persa, a seguito dei bombardamenti.

¹⁰⁹MICAELA VIGLINO DAVICO, La città ferita: progetti e prassi per la ricostruzione, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città, Celid, Torino, 1997, pp. 39.

Tale criticità risulta particolarmente evidente sia lungo gli assi viari e le strade strutturate precedentemente rispetto alle pianificazioni del XIX secolo, sia lungo le direttrici successivamente integrate nel tessuto urbano, proprio attraverso tale intervento di ampliamento avvenuti nel corso dell'Ottocento.¹¹⁰

Un'ulteriore ricostruzione della situazione che la città di Torino si trovò a fronteggiare al termine della Seconda Guerra Mondiale, ci viene fornita dallo studio delle fonti archivistiche del quotidiano torinese *La Stampa*. La lettura di questa fonte dell'epoca ci fornisce, attraverso le descrizioni dei danni, un'immagine nitida, di quello che era lo stato della città in quegli anni. Viene riportato un censimento dei danni distinguendo le unità abitative per numero di stanze, individuando nella tipologia di abitazioni ad una sola stanza, quelle che in percentuale hanno registrato il maggior numero di danni, evidenziando un rapporto del 72,99% di edifici distrutti, sul totale di abitazioni di tale categoria registrate prima dei bombardamenti. Il centro della città all'epoca registrava la presenza di un elevato numero di abitazioni costituite da una sola stanza, le quali risultavano ammontare a 9.460, nella sola zona centrale della città, la cui costruzione risultava appartenente al periodo storico degli ampliamenti ottocenteschi.¹¹¹

Mentre per le differenti categorie di abitazione, ovvero quelle con un maggior numero di stanze, la percentuale risulta inferiore, venne infatti riscontrata una percentuale di edifici danneggiati pari a circa il 49% degli edifici totali per quella categoria. In questo secondo caso il numero registrato, di stanze distrutte, viene censito in funzione del numero di stanze dell'unità abitativa, nel caso di unità abitative costituite da due stanze, il totale delle stanze distrutte ammonta a 9.920, per le unità abitative costituite da tre stanze il totale di stanze distrutte risulta pari a 7.417 stanze, per le unità abitative costituite da quattro stanze il totale di stanze distrutte risulta pari a 3.991, mentre per le unità abitative con più di quattro stanze il numero di stanze danneggiate viene stimato intorno alle 9.638 stanze. Da questi dati si evince come le unità abitative a subire il maggior numero di danni siano state quelle costituite da una sola stanza, questo fatto può essere spiegato, in quanto tali unità abitative erano principalmente site nei luoghi più facilmente vulnerabili degli edifici, quali erano i piani alti, e quindi le parti degli edifici maggiormente soggette ad essere colpite durante i bombardamenti. Ma ovviamente non furono soltanto le civili abitazioni ad essere colpite da tale distruzione, è stato possibile individuare come edifici gravemente colpiti dai bombardamenti edifici di culto e di grande pregio architettonico, quali le chiese di S. Maria del Monte Carmelo, la Confraternita dello Spirito Santo, la Rettoria di S. Francesco di Sales; le chiese di S. Teresa, del Corpus Domini, il Santuario della Consolata, l'Arciconfraternita della SS. Trinità e il Rettorato di Sant'Antonio da Padova. Tra gli altri edifici di notevole pregio monumentale riportanti danni, troviamo il Palazzo Municipale, Palazzo Lascaris, il Palazzo del Consiglio provinciale delle Corporazioni, la Biblioteca Civica, le sedi universitarie del Politecnico e

¹¹⁰Ibidem.

¹¹¹Indagini dell'Ufficio Statistico municipale sui danni prodotti dalla guerra aerea, *LaStampa*, 06 aprile 1945, numero 96. Fonte: «<http://www.archiviolaStampa.it>».

dell'Università degli Studi. Ma questi sono soltanto alcuni esempi dell'opera di distruzione e grave danneggiamento che la città di Torino e in particolare il suo centro storico, ha dovuto subire a seguito dei bombardamenti. Si sottolinea la particolare attenzione per i danni riportati dal centro storico non soltanto, per un ovvio interesse ad una zona che racchiude al suo interno un'importante stratificazione di strutture urbane e di caratteri architettonici che ne connotano l'immagine, ma perché come emerge dalle fonti archivistiche consultate, emerge un particolare accanimento verso tale area della città. Risulta infatti come allontanandosi dal centro della città si evidenziasse una proporzione decrescente del numero di danni causati da bombardamenti e mezzi incendiari. L'Annuario Statistico della città di Torino, utilizzato come fonte di riferimento per la ricostruzione della drammatica situazione al termine del conflitto, riporta un apposito prospetto relativo ai danni subiti dalle unità abitative. Tale allegato consiste in una sorta di censimento delle unità abitative colpite, in cui si precisa la tipologia di edificio coinvolta nel danno, i materiali da cui l'edificio stesso era costituito, nonché la sua epoca di costruzione e le cause del sinistro da esse subito. Questo approfondimento venne redatto per le unità edilizie costituenti la zona centrale della città di Torino, che come detto, fu quella più duramente colpita, offrendo informazioni relative ad individuare le differenti reazioni degli edifici agli attacchi, sulla base delle tipologie costruttive del costruito, oltre che sulla base delle tipologie di attacchi a cui essi sono stati sottoposti, in particolare bombe dirompenti e mezzi incendiari. L'Annuario quindi riporta le notizie riguardanti le parti centrali della città, incentrandosi sui danni causati dai bombardamenti aerei, risalenti alla fine del 1943.¹¹² A fornire un'importante fonte documentale, riguardo a tali tematiche, troviamo il lavoro svolto dalla Divisione Urbanistica e Statistica del Comune, che propone le indagini svolte relativamente all'individuazione dei danneggiamenti edilizi riguardanti l'intera città, redatti tramite il supporto di studiosi di tale materia.

Ad occuparsi del censimento necessario all'individuazione dei danni riportati dai singoli edifici furono l'Ufficio Protezione Antiaerea e il corpo dei Vigili del Fuoco.

L'UPA fu istituito tra il 1936 e il 1937, con sede presso la Divisione Urbanistica e Statistica del Comune, l'ente fu poi soppresso dopo la fine del conflitto, nel 1946.

Il compito di questa organizzazione era quello di fornire alla popolazione i mezzi di protezione dai bombardamenti, tra cui: approvvigionamento di maschere antigas, materiali sanitari, costruzione rifugi, inoltre si occupava di affiancare gli enti preposti all'attuazione dei provvedimenti inerenti alla protezione antiaerea. Al termine del conflitto, prima di essere soppresso, l'Ufficio si occupò, di censire gli edifici colpiti durante i bombardamenti.¹¹³

Tra le numerose competenze dell'UPA si possono ricordare: l'approvvigionamento di maschere antigas, estintori, materiali sanitari ma anche la costruzione di ricoveri di

¹¹²Indagini dell'Ufficio Statistico municipale sui danni prodotti dalla guerra aerea, LaStampa, 06 aprile 1945, numero 96. Fonte: <<http://www.archiviolaStampa.it>>.

¹¹³UPA Ufficio Protezione Antiaerea Fonte: <<http://www.museotorino.it>>.

fortuna e il potenziamento dei “ricoveri casalinghi”, così come il controllo dell'oscuramento. In ultimo va ricordato il ruolo fondamentale svolto al termine del conflitto nella realizzazione di un censimento degli edifici urbani e suburbani danneggiati dai bombardamenti, corredato da una ricca documentazione fotografica. Per questa ultima attività, l'UPA si avvaleva del lavoro svolto da ditte specializzate, quali la SAITZ (Società Anonima Torinese Industrie Zincografiche), o dai fotoreporter dei quotidiani locali, che fornivano riprese del tessuto urbano della città. Ad affiancare questa operazione di censimento operata dall'UPA, si trovava la collaborazione del corpo dei Vigili del Fuoco, che forniva un'ulteriore documentazione fotografica.¹¹⁴

Ancora oggi è possibile consultare tale documentazione, in quanto le immagini del Fondo UPA sono attualmente conservate presso l'Archivio Storico della Città di Torino, il quale è stato interamente digitalizzato e reso accessibile attraverso il portale online del Museo Torino (accessibile dalla pagina documentazione - mediateca). Al momento del versamento in Archivio il materiale era raccolto in 11 album (1960 unità). Mentre per quanto riguarda le immagini realizzate dal corpo dei Vigili del Fuoco sono consultabili presso l'Archivio dei Vigili.

Oltre alla documentazione prodotta dall'UPA, riguardante i danni riportati dal tessuto urbano della città, presso l'Archivio Storico della Città di Torino è conservato il fondo Danni di guerra dell'Archivio Storico della Città comprende 58 cartelle compilate dalla Divisione Urbanistica e Statistica della città di Torino contenenti camicette relative agli isolati e, all'interno di queste, il questionario di fabbricato, cioè le schede di rilevamento sui singoli edifici e la planimetria di sezione di censimento, cioè la pianta dell'isolato in questione.

La procedura con cui l'UPA ha provveduto alla realizzazione di una corretta ed esaustiva documentazione censuaria, si è basata su quanto richiesto dalla Pubblica Amministrazione. Essa ha richiesto la determinazione dei danni subiti dall'edilizia della Città di Torino a causa dei bombardamenti aerei subiti; a tal fine è stata predisposta quindi un'apposita indagine, allo scopo di riconoscere con esattezza i danni inflitti agli edifici dai bombardamenti, attraverso una valutazione oggettiva del danno. Successivamente è stato formato un gruppo di agenti con specifiche competenze in materia di edilizia e architettura, con il preciso compito di accertare, attraverso una serie di criteri, l'effettivo stato di versamento dell'edificio:

- a) Itinerario provvisorio, comprendente l'elenco di tutti gli stabili esistenti nella sezione, della via in cui essi sono ubicati, e dei numeri civici principali e secondari.
- b) Piantina topografica di sezione, che riproduce in scala 1:500 la porzione di territorio della sezione stessa e contiene l'indicazione del corpo dei fabbricati esistenti, la

¹¹⁴Ibidem.

numerazione principale e secondaria assegnata agli accessi dei fabbricati che si aprono verso via.

c) Questionari in numero corrispondente a quello dei fabbricati esistenti nella sezione".¹¹⁵

Un ulteriore procedura di censimento dei danni riportati dalla città di Torino, durante la Seconda Guerra Mondiale, è stata elaborata dall'Ufficio di Statistica del Comune di Torino. Tale Ente si è occupato della redazione di una schedatura per il rilevamento e di una planimetria, di cui un esempio è stato pubblicato sull'Annuario Statistico della Città, all'interno del volume del 1943. All'interno di tale documento erano riportate le legende atte alla comprensione delle caratterizzazioni e le simbologie riportate in planimetria. Le indicazioni fornite dalla Pubblica Amministrazione sono state seguite, con alcune modifiche apportate da parte dei soggetti incaricati della compilazione. La componente della documentazione costituita dalle planimetrie indica: «la sezione e la zona statistica (in nero, in un riquadro a bordo pagina); il nome del compilatore; l'orientamento della pianta (freccia); i nomi delle vie e delle piazze che delimitano l'isolato e, più raramente, il nome o la funzione degli edifici (in nero); i numeri civici (in nero); i piani dell'edificio (in nero, cerchiati); il tipo di danno, di bomba (BI bomba incendiaria o BD bomba dirompente), e i piani sinistrati (in nero); i locali sinistrati (caratterizzati con tratti in blu); i locali distrutti o gravemente sinistrati (caratterizzati con campiture rosse); il perimetro dello stabile e la presenza di portici e tettoie; ingressi principali, secondari, vetrine, finestre». ¹¹⁶

Vengono qui riportati gli esempi precedentemente citati, pubblicati sull'Annuario Statistico della Città, all'interno del volume del 1943. Tale esempio è costituito da un documento planimetrico relativo alla "Rilevazione dei danni edilizi. Planimetria di sezione di censimento" (Figura 33) arrecati dai bombardamenti alla sezione di censimento compresa tra: Via S. Teresa, Piazza S. Carlo, Via Alfieri e Via XX Settembre.

A seguire, viene riportato il documento costituente la schedatura di "Rilevazione dei danni edilizi. Questionario di fabbricato" (Figura 34), nel quale viene richiesto: composizione dello stabile prima del sinistro, danni subiti dallo stabile, altre notizie.

¹¹⁵Ibidem.

¹¹⁶Ibidem.

RILEVAZIONE DEI DANNI EDILIZI

PLANIMETRIA DI SEZIONE DI CENSIMENTO

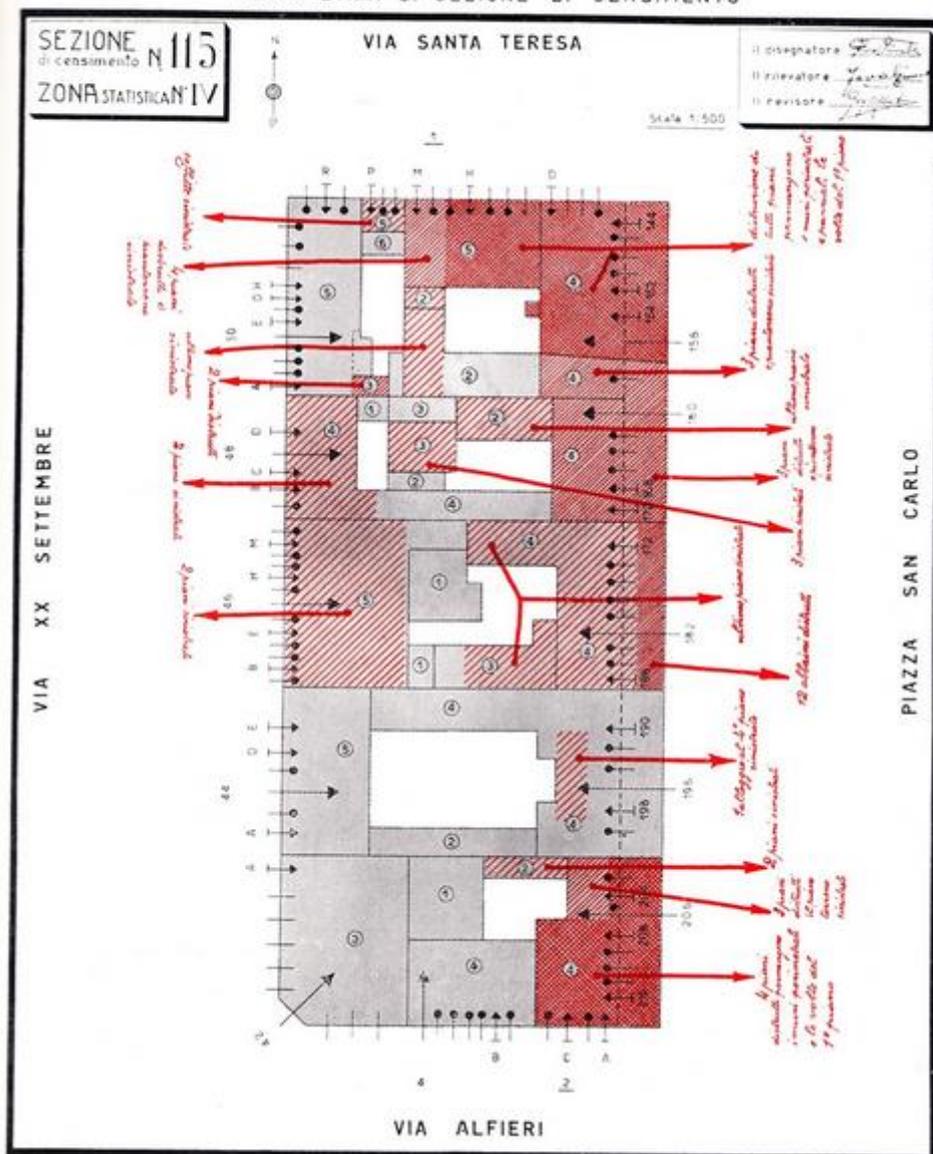


Fig.33 - Rilevazione dei danni edilizi. Planimetria di sezione di censimento.

Fonte: «<http://www.museotorino.it>».

RILEVAZIONE DEI DANNI EDILIZI

QUESTIONARIO DI FABBRICATO



CITTÀ di TORINO

DIVISIONE XIV-URBANISTICA e STATISTICA

Sezione di Censimento N. 115 Numero d'ordine 11 Zona Statistica N. 4
 Via - Piazza P. Carlo 160

COMPOSIZIONE DELLO STABILE PRIMA DEL SINISTRO

APPARTAMENTI	N.	<u>2</u>	STANZE	N.	<u>6</u>	INDUSTRIE	N.	<u>-</u>	LOCALI	N.	<u>-</u>
NEGOZI	N.	<u>2</u>	LOCALI	N.	<u>2</u>	LABORATORI	N.	<u>2</u>	**	N.	<u>2</u>
UFFICI e STUDI	N.	<u>1</u>	**	N.	<u>2</u>	AUTORIMESSE	N.	<u>-</u>	**	N.	<u>-</u>
CONVIVENZE (parrocchiali)	N.	<u>1</u>	**	N.	<u>20</u>	ALTRI USI	N.	<u>-</u>	**	N.	<u>-</u>
SPETTACOLI (colle via teatro)	N.	<u>1</u>	**	N.	<u>2</u>	<i>Magazzini</i> ... N.	<u>1</u>	**	N.	<u>2</u>	

DANNI SUBITI DALLO STABILE

a) LOCALI AD USO ABITAZIONI PER FAMIGLIE	PIANI DISTRUTTI O SINISTRATI	Appartamenti per abitazioni di stanze						Numero piani fuori terra <i>nel corso censimento 1970</i> <i>in corso censimento 1971 e 1972</i>	
		1		2		oltre 4			Totale
		stanze	stanze	stanze	stanze	stanze	stanze		
Distruzione totale del fabbricato								Numero piani fuori terra <i>nel corso censimento 1970</i> <i>in corso censimento 1971 e 1972</i>	
Distruzione parziale del fabbricato	verticale							Anno di costruzione del fabbricato <u>sec. XVII</u>	
	orizzontale	<u>2</u>						Data sinistro <u>20/11/58</u> <i>incendio</i>	
Sinistramento		<u>1</u>		<u>1</u>			<u>1</u>	Data sinistro <u>12/7/58</u> <i>incendio</i>	
Appartamenti Totale				<u>1</u>			<u>1</u>	Data sinistro <u>2/11/58</u> <i>incendio</i>	
Stanze Totale				<u>2</u>			<u>2</u>		

b) LOCALI AD USO ABITAZIONE PER CONVIVENZE E LOCALI NON DESTINATI AD ABITAZIONE	Distruzione totale		Distruzione parziale		Sinistramento		Chiese-Cappelle private normalmente non aperte al pubblico	Autorimesse	Altri usi (specificare)
	Numero	Locali	Numero	Locali	Numero	Locali			
	stanze	stanze	stanze	stanze	stanze	stanze			
NEGOZI					<u>2</u>	<u>4</u>			
UFFICI, STUDI, ECC...									
CONVIVENZE	<u>1</u>	<u>20</u>							
INDUSTRIE									
LABORATORI					<u>1</u>	<u>2</u>			
LOCALI SPETTACOLO	<u>1</u>	<u>2</u>							
CHIESE APERTE AL PUBBLICO									

ALTRE NOTIZIE

TIPO DEL FABBRICATO Superiore USO CUI E DESTINATO abitazione

GARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL FABBRICATO muratura mista (mattoni e calcinacci)

ORIZZONTAMENTI Dalle al primo e secondo piano f. in solai in legno ai piani superiori

NOTIZIE SUL DANNEGGIAMENTO Capro Principale: distruzione totale superiore ed armatura del tetto, volte soffitti murati divisi e tramezzi per 2° piano; gravi lesioni al muro perimetrale della facciata, distruzione della trave degli infissi. Nel locale: alla destra e frontale, parziali danni alla copertura dal tetto e soffitti. I danni sono stati provocati da incendi.

OPERE DI RIFACIMENTO GIA ESEGUITE Capro Principale: parziale copertura provvisoria all'altare nell'area muratura in legno di copertura in tegole per contenere lo spuntamento dei locali a piano terreno. Nel locale: alla destra e frontale, sostituzione parziale alla copertura del tetto ed ai soffitti.

L' INCARICATO

F. Barber

IL REVISORE

Borello

DATA 10 Giugno 1946

Fig.34 - Rilevazione dei danni edilizi. Questionario di fabbricato.
 Fonte: «<http://www.museotorino.it>».

A testimoniare il ruolo fondamentale svolto da questi enti nella produzione degli elaborati precedentemente descritti, troviamo un'importante fonte documentaria, quale l'Annuario statistico della Città di Torino.

In modo particolare l'Annuario Statistico dell'anno 1945 anche se pubblicato con molto ritardo, reca, una preziosa documentazione sui danni che le incursioni nemiche hanno recato alla città. All'interno di questa pubblicazione sono presi in esame, in modo assolutamente obiettivo e accurato, alcuni aspetti delle incursioni aeree verificatesi durante il conflitto; il cui inizio, per la città Torino, risale alla seconda notte dopo la dichiarazione di guerra, più precisamente nella notte tra l'11 e il 12 giugno del 1940.¹¹⁷

La Divisione Municipale di statistica e di urbanistica, alla quale sono affidate le competenze relative alla protezione antiaerea del Comune, attraverso la costituzione dell'UPA, era la più indicata, specialmente dal punto di vista dell'elaborazione dei dati statistici, a raccogliere, ordinare, ed elencare tutto ciò che direttamente o indirettamente si riferisce agli effetti prodotti dalla guerra aerea su Torino.

Dalle misure preventive di oscuramento, sia parziale, sia totale, si passa alle segnalazioni di allerta e di allarme date dalle sirene. Il giorno o la notte, l'ora e la durata di tali segnalazioni si riscontrano su apposite tabelle e si riscontra una descrizione estremamente dettagliata dello scenario presente a Torino, al termine della guerra, dalla descrizione dei danni causati dalle bombe, a quelli derivanti dai mezzi incendiari, producendo interessanti dati ai fini delle statistiche, tra cui risulta di particolare interesse anche il numero di abitanti sfollati e i vari periodi in cui tale situazione si verificò. Risulta però evidente da una visione delle numerose documentazioni prodotte dai differenti enti occupatisi di tali elaborazioni, che l'attenzione si concentra maggiormente sulla raccolta di dati relativi ai danneggiamenti subiti dalle unità edilizie a seguito dei bombardamenti aerei. I dati, visionati e a cui si fa riferimento, risultano concentrarsi esclusivamente su quanto avvenuto nel centro della città di Torino, da cui è successivamente derivata l'impostazione, da parte della Pubblica Amministrazione, delle soluzioni relative alla ricostruzione degli edifici, e in alcuni casi di interi isolati. Questo particolareggiato lavoro di indagine, finalizzato alla risoluzione delle problematiche relative ai danni prodotti dai bombardamenti, attraverso la redazione di un nuovo Piano Regolatore, in grado di rispondere a tali esigenze di carattere ricostruttivo, fu operato attraverso un lavoro di individuazione dei danni subiti dagli edifici e suddivisi per sezioni di censimento, in modo tale da operare un'elaborazione che potesse ricoprire l'intero territorio del centro di Torino. Il lavoro svolto dagli enti coinvolti, ha portato alla redazione di planimetrie che mostrano con precisione, all'interno del centro urbano, i luoghi in cui sono cadute le bombe e i mezzi incendiari e le differenti entità di danni subiti dagli edifici.

¹¹⁷Indagini dell'Ufficio Statistico municipale sui danni prodotti dalla guerra aerea, LaStampa, 06 aprile 1945, numero 96. Fonte: «<http://www.archiviolaStampa.it>».

Inoltre, l'Ufficio della Divisione Urbanistica del Comune di Torino, sezione urbanistica e statistica, ha svolto un importante lavoro di indagine, sotto la direzione del Dottor O. E. Pesati e del Direttore tecnico Molano.¹¹⁸

Tale operazione è stata eseguita dal corpo dei Vigili del Fuoco, nel 1946, attraverso la realizzazione di due specifiche serie di tavole, relative alle tematiche evidenziate.¹¹⁹

Due dei documenti che riportano nel dettaglio quanto causato dalla guerra, sono le serie di tavole relative a «bombe e mezzi incendiari lanciati» e «danni arrecati agli stabili», per i quali è stata operata una distinzione in termini di entità del danno (gravissimi, gravi e leggeri). A rappresentare quanto descritto fin ora, della situazione caratterizzante il centro storico della città di Torino nel secondo dopo guerra, troviamo una seconda serie di tavole (Figura 35) in cui sono stati registrati i danni subiti da ciascun immobile, suddivisi in tre categorie, in funzione della gravità del danno.

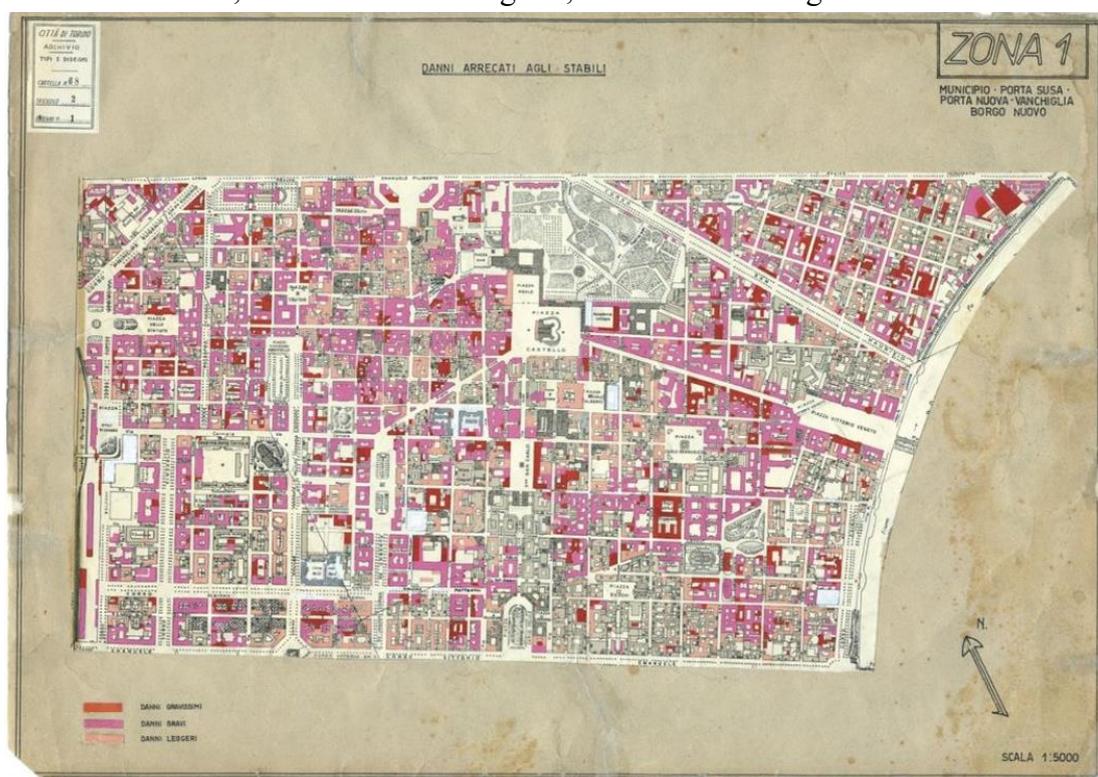


Fig. 35 – (Zona 1) Tavola danni arrecati agli stabili, redatta dal corpo dei Vigili del fuoco.

Fonte: «<http://www.museotorino.it/view>».

La prima categoria comprendeva tutte quelle opere che avevano subiti danni di entità lieve, comprendenti limitati danni alle coperture, aperture nelle mura causate da artiglieria di piccolo calibro o da mitragliamenti. Per questi edifici la previsione era quella di operare aggiustamenti con costi moderati. Tali danni risultano già sanati nel 1948.

¹¹⁸Indagini dell'Ufficio Statistico municipale sui danni prodotti dalla guerra aerea, LaStampa, 06 aprile 1945, numero 96. Fonte: «<http://www.archiviola stampa.it>».

¹¹⁹Documento redatto dal corpo dei Vigili del fuoco. Fonte: «<http://www.museotorino.it/view>».

La seconda categoria riguardava tutti quei monumenti che presentavano danni di maggiore entità, come la distruzione dell'intera copertura, crolli parziali e danni causati da incendi. In questi casi era previsto il ripristino dei monumenti alla situazione antecedente la guerra.

La terza ed ultima categoria comprendeva gli edifici distrutti, per i quali non era prevista la ricostruzione in falsa copia come avveniva invece in numerosi Paesi dell'Europa dell'est (Polonia, Russia). Questa categoria prevedeva però un'ulteriore differenziazione riguardante la tipologia di materiale con cui l'edificio era stato originariamente realizzato; nel caso di edifici realizzati in laterizio, essi venivano considerati distrutti e quindi non ricostruiti in falsa copia; mentre per quanto riguarda il caso degli edifici realizzati in pietra da taglio, essi venivano considerati non come edifici distrutti, bensì come edifici scomposti e per questo motivo era prevista la ricostruzione.

L'osservazione delle mappe dei danni di guerra della città di Torino mostra come gran parte della città fu interessata, con diversa entità, dai bombardamenti, andando a causare la perdita delle finiture caratterizzanti edilizia di pregio andando a costituire dei vuoti urbani anche in ambienti altamente qualificati, nei quali gli interventi di ricostruzione sono inevitabilmente andati a trasformarne il volto.¹²⁰

Ciò che emerge dalla documentazione prodotta a seguito del conflitto, per censire i danni lasciati dalla guerra sulla città, è l'immagine di una città pesantemente colpita, con interi isolati distrutti, i quali lasciano posto a vuoti urbani che vanno a incidere pesantemente sulla compattezza del tessuto urbano e su quella che era la fitta maglia urbana che caratterizzava la pianta della città di Torino. Il vuoto lasciato dalla distruzione di singoli edifici ha portato alla creazione di ulteriori forme di vuoti urbani, interrompendo la continuità della cortina edilizia, aspetto peculiare del centro storico di Torino. La situazione di particolare emergenza porta a operare interventi di ricostruzione accelerati, procedendo per singoli interventi, unicamente governati dal rispetto delle normative afferenti al regolamento edilizio. Sarebbe invece stata necessaria la redazione di uno strumento in grado di operare da idea guida per una progettazione urbana unitaria, operando una riflessione sui caratteri identitari di una struttura urbana progettata e successivamente sviluppata secondo rigorosi piani e progetti. Il tratto fortemente identitario per la città di Torino, risulta essere maggiormente evidente nei suoi caratteri urbanistici, piuttosto che in quelli architettonici. Tali caratteri, dati da una rete viaria innestata su una maglia regolare, un sistema di isolati chiusi, la continuità data dalle cortine edilizie, si mantengono costanti fino agli anni Quaranta del XX secolo, nonostante i numerosi interventi di ampliamento e ristrutturazione avvenuti nella città nel corso del tempo. Ma nel secondo dopoguerra l'ordine che aveva da sempre contraddistinto la forma urbana

¹²⁰Ibidem.

della città di Torino, viene abbandonato, causando la perdita di quell'immagine urbana che era rimasta immutata nel tempo.¹²¹

La situazione di emergenza riscontrata nel centro storico della città di Torino e fin ora descritta, successivamente ad una prima fase di censimento dei danni, necessitava di un ripristino del patrimonio edilizio, sia di quello danneggiato, sia di quello distrutto. Questa necessità doveva essere considerata prioritaria dalla Pubblica Amministrazione, in quanto risultava indispensabile rispondere alla necessità di reinsediare tutti gli abitanti che durante il conflitto avevano abbandonato le proprie abitazioni, per sfuggire ai bombardamenti, e che avevano trovato la salvezza, abbandonando la città.

E proprio con la finalità di permettere ai cittadini di riappropriarsi delle rispettive abitazioni, la Pubblica Amministrazione si poneva l'obiettivo di velocizzare le pratiche di ricostruzione. Gli interventi venivano eseguiti per singoli episodi, senza seguire un più vasto progetto di pianificazione urbana.

Risulta però evidente il contributo fondamentale che una ricostruzione pianificata avrebbe apportato all'immagine della città, salvaguardando la sua antica struttura urbana il cui fattore di pregio consisteva nei forti caratteri urbanistici e architettonici. L'opera di ricostruzione risulta quindi comportare non soltanto problematiche in ambito edilizio e urbanistico, ma anche negli ambiti organizzativo e produttivo. La ricostruzione della città non è quindi soltanto un momento di attenzione al singolo edificio, bensì un'attenzione complessiva al centro urbano di Torino, di cui si devono gestire molteplici aspetti, tra cui azioni mirate al ripristino dei servizi pubblici, dei sistemi di trasporto, alla riconversione delle fabbriche, che si ritrovavano a passare da un'economia di guerra a un nuovo regime in cui si doveva soddisfare una differente tipologia di domanda. Sono queste necessità a costituire le basi per la moderna pianificazione territoriale, di cui troviamo i primi esempi in Gran Bretagna, ma che subito trovano riscontro anche in Italia, dove le opportunità offerte dalla necessità di ricostruire conducono alla ricerca di nuovi equilibri urbanistici.

All'interno di questo scenario, presero avvio le prime iniziative relative alla ricostruzione della città, che vennero viste da differenti punti di vista, in quanto alcune figure dell'ambito urbanistico vedevano la strumentazione urbanistica come un insieme di norme necessarie per fornire una risposta alle necessità urbanistiche dell'epoca, sia da un punto di vista tecnico, sia da un punto di vista giuridico. A contrapporsi a tale visione si ponevano coloro che intendevano utilizzare lo strumento di piano come una "forza formatrice della vita cittadina", per citare le parole di Giovanni Astengo, il quale si rese portavoce di un filone di pensiero che si poneva l'obiettivo di proporre alla collettività prospettive di crescita legate ai modelli che si erano costituiti nella cultura urbanistica europea in quegli anni.

¹²¹MICAELA VIGLINO DAVICO, L'architettura nelle città italiane della "ricostruzione": il caso studio di Torino, in VITTORIO FRANCHETTI PARDO (a cura di), L'architettura nelle città italiane del XX secolo. Dagli anni Venti agli anni Ottanta, Jaca Book, Milano, 2003, pp. 29-37.

Ma le necessità a cui l'urbanistica doveva trovare risposte, in quel determinato e complesso momento storico, erano molteplici, da un lato si riteneva necessario porre l'attenzione verso i provvedimenti considerati come più urgenti, finalizzati a garantire la ripresa di un funzionamento accettabile delle attività pubbliche e private all'interno della città; ma veniva inoltre riconosciuta la necessità di operare una ricomposizione urbana complessiva della città, secondo un'idea di possibile sviluppo urbano futuro.

Oggi, a distanza di più di mezzo secolo, è evidente che trovare risposta a tali quesiti sia risultato più complesso di quanto ci si potesse aspettare all'epoca, infatti, i dibattiti relativi a tali tematiche si svilupparono per lungo periodo, dal 1944 al 1956, cercando di giungere a fornire ipotesi progettuali e pianificatorie in grado di dare risposta ad entrambe le necessità. Fu proprio questo lungo periodo di riflessioni che consentì di coniugare le differenti idee scaturite durante i vari momenti di studio, dalle ipotesi progettuali per il nuovo piano regolatore, agli studi condotti per la definizione dei piani di ricostruzione, l'interazione tra queste differenti visioni urbanistiche, portò al raggiungimento di risultati che coniugavano le caratteristiche della cultura urbanistica moderna con l'esigenza di operare attraverso la regolamentazione edilizia locale, per la realizzazione di interventi di riqualificazione urbana.

Queste problematiche, relative alla necessità di un nuovo Piano Regolatore per la città di Torino, e alla ricostruzione attraverso piani di intervento, condurranno ad orientare la visione e le scelte operate dalla cultura urbanistica, negli anni immediatamente successivi alla conclusione della Seconda Guerra Mondiale. La tematica risulta di particolare interesse al fine di chiarire la posizione della Pubblica Amministrazione e degli urbanisti coinvolti, per la risoluzione di tali problematiche, caratterizzanti il panorama di vicende urbanistiche dell'epoca, che necessariamente con la loro realizzazione hanno condotto ad una trasformazione della città, in particolare del suo centro storico, e verranno affrontate successivamente.

Ma non sono soltanto le riflessioni relative alla necessità di un nuovo Piano Regolatore a destare l'interesse degli urbanisti e storici dell'epoca, in quanto, altro fondamentale tema connesso alla riparazione dei danni di guerra, è quello relativo ai danni subiti dai monumenti torinesi, il quale sembra risolvibile attraverso quegli interventi di ripristino, assimilabili a quelli proposti dall'ideologia del restauro, all'epoca ancora basata sui principi sanciti da Camillo Boito, quasi mezzo secolo prima degli avvenimenti in questione.

Su questo tema, relativo al restauro dei monumenti, si trova di particolare interesse il pensiero espresso da Luciano Re, all'interno della pubblicazione "I danni della Guerra" in cui lo studioso afferma che: «L'autenticità costitutiva dell'opera era posposta, evidentemente, alla coerenza della sua immagine, quale stratificata nella

memoria di più generazioni e ritenuta messaggio, prevalente del monumento; sostanza di una memoria collettiva, di una identità culturale, eccedente».¹²²

Questo breve passaggio riassume perfettamente quanto affermato nel precedente capitolo di questa tesi, in cui si è voluto proporre una breve narrazione delle trasformazioni urbanistiche che nella storia della città di Torino hanno condotto ad una stratificazione di immagini che hanno prodotto la strutturazione di quella che è oggi considerata l'immagine del centro storico di Torino.

Inoltre, l'autore ci invita a riflettere su come, la Seconda Guerra Mondiale, con i danni da essa causati alla città, sia divenuta un'occasione per «rimpiazzare lo spessore, la coerenza della consistenza tipologica, formale, materiale dell'architettura antica con un'evocazione meramente esteriore, a confezionamento di una realtà ideologica, funzionale, produttiva, del tutto mutata». Quindi non soltanto possiamo individuare nella Seconda Guerra Mondiale la causa della distruzione e del danneggiamento di un'ampia parte del patrimonio edilizio urbano, ma possiamo inoltre aggiungere, che un ulteriore danno sia stato causato dalle ricostruzioni che ne sono successivamente conseguite, per cui si rileva «una certa assuefazione all'inautenticità della consistenza architettonica dell'esistente, sostituita con un'immagine ideologica, immutabile in quanto intenzionalmente sottratta alla considerazione della trasformazione storica e produttiva: come si riscontra nelle approssimative imitazioni "in stile" ed in numerose demolizioni dell'autentico, danneggiato o meno».¹²³

Luciano Re sottolinea come, non possano essere considerati danni di guerra solamente quelli riportati a seguito dei bombardamenti aerei o alle azioni di guastamento tattico, che si sono verificate durante il corso della guerra, ma anche il numero incalcolabile di monumenti o parti di essi sacrificati in favore dei vari programmi volti all'approvvigionamento di materiali destinati al combattimento.

L'autore ricorda come tra i danni di guerra, si debbano anche considerare le sorti di numerose architetture, sia danneggiate che non, a cui non venne mai riconosciuta una valenza all'interno dell'immagine urbana della città di Torino, in quanto stravolte dalle ideologie del Regime sotto cui era posto il loro controllo. Un esempio di tale fenomeno si può trovare nell'Ippica di Mollino, ritenuta, al momento della sua realizzazione, come nuova esperienza fondativa dell'architettura razionalista, ma che finì per essere distrutta a causa dell'ottusità dell'epoca della ricostruzione.

Tali tematiche relative al restauro architettonico, vedono prevalere il principio del risarcimento dell'immagine sulla sensibilità, riconducibili ai temi di autenticità e sostenibilità, come sottolineato da Mariagrazia Vinardi in questo passaggio: «Il riconoscimento della fase dei danni bellici e della ricostruzione in Torino e in Piemonte non come accidentale, bensì come portatrice di specifiche identità storiche pare opportuno, a fronte di un'emergente mitizzazione di una presunta tradizione, tanto

¹²²LUCIANO RE, I danni della guerra, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città, Celid, Torino, 1997, pp. 56-57.

¹²³Ibidem.

meno precisabile quanto più si va offuscando la stessa identità della ville industriali Otto-Novecentesca, nella riconversione degli impianti industriali ormai storici previsti nel disegno dell'attuale PRGC a destinazione terziaria e residenziale, con un'improbabile saldatura tra il territorio sabauda e un'indeterminata modernizzazione; assunta come riferimento selettivo per la conservazione dell'architettura e della città»,¹²⁴ contenuto nel capitolo "L'improbabile com'era", appartenente al testo "Guerra, monumenti, ricostruzione: architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale", a cura di Lorenzo De Stefani. Nonostante il tentativo di porre l'attenzione sul tema più specifico del restauro, il periodo delle ricostruzioni post-belliche risultò focalizzare la sua attenzione verso differenti finalità, a differenza di quanto avvenne in altri Paesi europei.

La riparazione dei danni di guerra nella città di Torino non sembrò però innescare la stessa attenzione sugli stessi interrogativi posti in altre città e che portarono a riflessioni riguardanti il ruolo del restauro e la corretta interpretazione del concetto di restauro, se fosse lecito o meno estenderlo fino al concetto di ricostruzione. In quanto un così diffuso danneggiamento, al costruito, sembrò spostare l'attenzione dal problema relativo alla cultura del restauro, a quello della progettazione. Si affiancarono da un lato la cultura architettonica e urbanistica e dall'altro quella storico-critica, entrambe miravano al superamento dell'intervento a scala edilizia, in favore di una pianificazione che mirasse a una crescita urbana nel lungo periodo.

Il periodo del secondo dopoguerra in Italia, ed in particolare a Torino, risulta più interessato a dare risposta ad esigenze di pianificazione piuttosto che incentrarsi sulle tematiche relative al restauro, incentrando tale pianificazione su un concetto di sviluppo urbano mirato, non ad operare un'espansione della città, bensì a colmare quei cosiddetti vuoti urbani che i bombardamenti avevano prodotto, in modo particolare nel centro storico, ed emersi attraverso le documentazioni prodotte in quegli anni dagli enti preposti, proprio con la finalità di dare soluzione a tale problematica.¹²⁵

Si evince quindi, come non soltanto l'evento della guerra in sé stesso sia stato causa di trasformazioni, ma come ne sia derivata una conseguente serie di ulteriori trasformazioni, legate agli interventi con cui si è cercato di porre rimedio ai danni della guerra stessa. Le modalità con cui la città di Torino e le figure coinvolte cercarono di porre rimedio alle problematiche emerse da questa emergenza relativa ai danni causati dalla Seconda guerra Mondiale, cercheranno di essere ricostruiti nel capitolo successivo, per ripercorrere brevemente le fasi e le vicende che hanno costituito un'ulteriore trasformazione nella struttura e quindi nell'immagine del centro storico della città di Torino.

¹²⁴MARIAGRAZIA VINARDI, L'improbabile com'era, in LORENZO DE STEFANI (a cura di), Guerra, monumenti, ricostruzione: architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale, Versilio, Venezia 2011, pp. 479-496.

¹²⁵LUCIANO RE, I danni della guerra, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città, Celid, Torino, 1997, pp. 59-60.

Capitolo V – Le trasformazioni urbanistiche nel secondo dopoguerra

La situazione in atto, al termine della Seconda Guerra Mondiale, nella città di Torino, come in molte altre città europee, portò alla necessità di operare una pianificazione volta alla ricostruzione delle componenti urbanistico-architettoniche, danneggiate o distrutte a causa dei bombardamenti bellici.

Come si è visto nel precedente capitolo, numerose furono le indagini operate al fine di redigere un censimento dei danni subiti dalla città a causa dei bombardamenti subiti durante il conflitto, ponendo particolare attenzione alla situazione riscontrata nel centro storico della città. Dopo una prima ricostruzione relativa a quanto avvenuto all'interno del contesto architettonico ed urbanistico della città di Torino, durante gli anni di guerra, a causa dei bombardamenti e del lancio di mezzi incendiari, e una successiva descrizione dei danni, registrati attraverso lo studio delle fonti documentarie, elaborate al termine del conflitto, al fine di operare un censimento dei danni riportati, identificati in funzione della loro entità, si proseguì nell'individuazione dei successivi passi attuati dalla Pubblica Amministrazione, riconosciute come trasformazioni urbanistiche attuate attraverso la realizzazione di interventi di ricostruzione.

Un punto di partenza per la tematica qui affrontata si può individuare nell'anno 1945, quando un gruppo di architetti torinesi, guidati da Giuseppe Pagano, propose di guardare ad un'architettura che prendesse le distanze dagli sviluppi europei.

Questa volontà portò nei primi anni, successivi alla liberazione, alla costituzione della sezione regionale dell'APAO, associazione per l'architettura organica, che a Torino si fonde con il Gruppo di architetti moderni Giuseppe Pagano, in cui si confrontano opinioni e proposte di ingegneri e architetti del contesto torinese.¹²⁶

Il dibattito all'interno del gruppo si incentra sul tema della pianificazione, in quanto la politica allora perseguita dalla Pubblica Amministrazione della città di Torino, aveva la finalità di garantire operazioni di ampio respiro pianificatorio, con l'obiettivo di risolvere le problematiche connesse alla Seconda Guerra Mondiale.

I primi provvedimenti della giunta furono rivolti ai servizi sanitari e assistenziali, alla viabilità, al riassetto delle abitazioni meno danneggiate e alla realizzazione di nuove abitazioni a basso costo per rispondere alla crescente domanda della popolazione che rientrava in città al termine del conflitto.

Nei primi mesi, successivi al termine del conflitto, non fu possibile provvedere ad operare una riedificazione, sia per la mancanza di materie prime, sia per il costo troppo elevato e la complessità dell'impresa, che avrebbe dovuto collocarsi all'interno di un progetto urbanistico generale. Nell'autunno del 1945 il sindaco promosse la costituzione di un "Consorzio per la ricostruzione della città di Torino", formato da enti e aziende, associazioni, organizzazioni sindacali, delegati delle commissioni interne delle fabbriche cittadine. Il progetto, dopo svariate rielaborazioni, venne

¹²⁶CARLO OLMO, Un'architettura antiretorica, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 35-60.

approvato nel febbraio del 1946; tale progetto prevedeva la possibilità di intervento forzato sugli immobili nei casi in cui i proprietari non intendevano intervenire per loro ragioni speculative. In questi casi la Pubblica Amministrazione affidava al Consorzio il compito di reperire i materiali da costruzione ad un prezzo equo per le piccole e medie imprese e per i piccoli proprietari.

Ad un mese di distanza dall'avvio dell'iniziativa, nel marzo 1946, la Camera di commercio, preoccupata per la grave situazione di disagio in cui erano costretti a vivere gli abitanti della città di Torino sprovvisti della propria abitazione, e nell'intento di uscire da quello che venne definito un circolo vizioso, per cui non si riusciva a giungere ad un compromesso tra un basso mantenimento dei costi e una corretta operazione di ricostruzione, si inserì un progetto di finanziamento della ricostruzione edilizia di Torino, tale che, «ripartendo con equità d'onere su tutte le categorie interessate, portasse a quella pronta ripresa del lavoro, da tutti invocata, che avrebbe potuto rappresentare il primo passo verso la Ricostruzione».¹²⁷

Ma il particolare momento storico, in cui queste vicende urbanistiche si trovano inserite, fece sorgere enormi difficoltà nel mettere in atto operazioni di ricostruzione ottimali. Innanzitutto, venne individuata come problematica la sproporzione tra il costo delle opere di ricostruzione e riparazione e il reddito, percepito in quel particolare momento storico, dai fabbricati ad uso abitativo, inoltre le scarse disponibilità finanziarie dei proprietari degli immobili non consentivano agli stessi di operare interventi di recupero delle relative proprietà, questa stessa difficoltà era causata dall'impossibilità degli Istituti di Credito fondiario, a fornire sovvenzioni atte alla ricostruzione degli immobili.

Emergeva la necessità di operare attraverso regolamenti che permettessero di fornire un trattamento equo verso quelle categorie di persone più duramente colpite dalla situazione generata dagli avvenimenti bellici.

Queste problematiche e il relativo tentativo di individuare delle valide forme di risposta da parte della Pubblica Amministrazione per rispondere alla situazione di emergenza e alla condizione di disagio in cui migliaia di cittadini si trovavano a vivere.¹²⁸

La Commissione istituita per sovrintendere agli interventi di recupero e ricostruzione, stimò che fossero circa 160.000 i vani da ristrutturare nella città di Torino, oltre ai 42.000 vani andati completamente distrutti. Fu inoltre effettuato un calcolo del costo medio unitario di 25.000 lire per ogni stanza riparata e 250.000 lire per ogni stanza ricostruita, la spesa complessiva della ricostruzione cittadina avrebbe dovuto ammontare a circa 14-15 miliardi. La gestione del finanziamento, secondo la Commissione, avrebbe dovuto essere affidata ad un consorzio obbligatorio, da costituirsi fra i proprietari di immobili non destinati ad uso industriale o agricolo. Tra

¹²⁷CAMERA DI COMMERCIO, INDUSTRIA E AGRICOLTURA DI TORINO, Relazione della Commissione di Studio per la Ricostruzione Edilizia di Torino, ASUIT, Archivio generale, Questioni economiche, 6231 (1 946).

¹²⁸Ibidem.

le numerose azioni intraprese dalla Pubblica Amministrazione in quegli anni, venne ordinato un censimento degli appartamenti vuoti, che venne boicottato senza portare quindi ai risultati sperati.¹²⁹

Numerosi furono, quindi, i tentativi di risolvere la difficoltosa problematica dell'insufficienza di unità abitative che si era presentata al termine della Seconda Guerra Mondiale, la causa era riconducibile alla indiscussa distruzione avvenuta all'interno del tessuto urbano oltre che al rientro in città di una cospicua parte della popolazione che aveva abbandonato la propria abitazione durante il conflitto. Un'ulteriore proposta avanzata dalla Pubblica Amministrazione si ispirava al principio equitativo, proponendo di ripartire tra tutti i cittadini gli oneri derivanti dalla guerra, dato che era stata combattuta nell'interesse generale.

Si ritrova tale tematica in quanto scritto in un articolo dell'epoca, pubblicato sul quotidiano locale La Stampa, relativo al tema del "Risarcimento dei danni di guerra". Dal quale possiamo desumere come l'epoca e le vicende ad essa connesse abbiano condotto ad un'idea di sentimento di solidarietà nazionale, da cui si sarebbe potuto trarre ispirazione per guidare le azioni volte alla riparazione dei danni di guerra. Le azioni finalizzate alla riparazione dei danni di guerra vennero riconosciute solo se generate da specifici attacchi bellici, in particolare ad opera delle incursioni aeree nemiche, le quali risultano come drammatica caratteristica generata dal conflitto nella città di Torino.¹³⁰

Il tema relativo alle vicende urbanistiche e alle conseguenti trasformazioni urbane generate dalla realizzazione di piani e programmi di intervento, finalizzati alla ricostruzione, verrà nelle successive pagine approfondita, individuando inoltre un ulteriore elemento fondamentale per questo panorama urbanistico gettato nel caos dai fatti connessi agli avvenimenti bellici della Seconda Guerra Mondiale, quale la redazione di un nuovo Piano Regolatore per la città di Torino.

¹²⁹Deputazione subalpina di storia patria, BOLLETTINO STORICO-BIBLIOGRAFICO SUBALPINO, Anno CI 2003, Primo semestre, Torino-palazzo Carignano, (29892). Torino 1945-1946. Uomini e fabbriche dopo i bombardamenti.

¹³⁰Risarcimento dei danni di guerra, LaStampa, 11 Aprile 1943, numero 87, pagina 2, <<http://www.archiviolaStampa.it>>.

5.1 Le fasi della ricostruzione

Una fase di fondamentale importanza per le trasformazioni avvenute a livello architettonico e urbanistico, nel centro storico della Città di Torino, nel secondo dopoguerra, derivano dall'attuazione di differenti piani e programmi di intervento finalizzati alla ricostruzione postbellica. Ma tale fase fece emergere una problematica, relativa ai centri urbani di antica matrice, che già si era affrontata negli anni precedenti l'inizio della Seconda Guerra Mondiale, e che aveva trovato nella figura di Giovannoni particolare riscontro per la tematica. Il termine del conflitto vede riportare all'attenzione degli storici e degli urbanisti questo stesso tema, ovvero quello relativo alle vicende della ricostruzione e di ciò che avviene a seguito della ricostruzione.

Come già precedentemente esposto, all'interno del quarto capitolo di questo elaborato, trattando la tematica dei danni di guerra, si è potuta constatare la notevole importanza del ruolo assunto dalla Pubblica Amministrazione, attraverso il lavoro svolto dall'Ufficio della Divisione Statistica e Urbanistica della città, tra il 1944 e il 1946.

Fu proprio in questo periodo che venne condotta un'accurata indagine relativa ai danni causati al patrimonio edilizio e architettonico della Città di Torino, a seguito delle incursioni aeree avvenute tra il 1942 e il 1943, tale indagine fu condotta dall'Ufficio della Divisione Statistica della città. Tale analisi individua come zona urbana 1, l'area compresa all'interno del perimetro definito da corso Vittorio Emanuele II, corso Galileo Ferraris, via della Consolata, via Cigna, percorsa della Dora e il fiume Po. All'interno di tale contesto risulta un totale di edifici danneggiati pari a 52.000 vani, tale conteggio rileva sia le abitazioni, sia gli uffici e corrisponde a circa il 40% dell'intera zona; ne emerge un responso relativamente positivo se confrontato con i danni subiti dalle altre zone della città, da ciò si evince quindi che i danni subiti all'interno della zona 1 sono scarsamente imputabili alla deflagrazione di ordigni esplosivi. In particolare, nell'area più antica la cosiddetta città quadrata, i danni maggiormente diffusi sono quelli causati dallo scoppio di incendi.

Il primo periodo in cui si riscontrano interventi di ricostruzione, può essere individuato tra il 1944 e il 1945, non soltanto nella città di Torino, ma tali forme di intervento perdureranno per tutto il decennio degli anni Cinquanta, fino all'inizio degli anni Sessanta, sia in gran parte del Piemonte che nel resto d'Italia.

Al termine della Seconda Guerra Mondiale, nella città di Torino si presentava una situazione di emergenza, in un cui il ripristino del patrimonio edilizio distrutto o danneggiato aveva l'assoluta priorità; risultava infatti indispensabile rispondere alla necessità di reinsediare tutti quegli abitanti che, negli anni dei bombardamenti, avevano abbandonato la città per mettersi in salvo. Questo obiettivo induceva a ricercare un'accelerazione nelle pratiche di ricostruzione, gli interventi venivano eseguiti per singoli episodi, senza seguire un più vasto progetto di pianificazione urbana. Risulta però evidente il contributo fondamentale che una ricostruzione pianificata avrebbe apportato all'immagine della città, salvaguardando la sua antica

struttura urbana il cui fattore di pregio consisteva nei forti caratteri urbanistici e architettonici (Figura 36).



Fig.36 – Pianta di Torino, 1945, TD 64.8.31_3 e 5. Fonte: ASCT.
«<http://archiviodistatotorino.beniculturali.it>».

A fornirci una sintesi di quanto avvenuto a livello normativo e pratico, al termine del conflitto, troviamo la fonte documentale costituita dalla rassegna mensile, relativa al Piano di Ricostruzione approvato dal Ministero dei lavori pubblici, attraverso il Decreto del 6 agosto 1951. Il documento ci fornisce innanzitutto una sintesi dei precedenti Decreti con cui la Pubblica Amministrazione era intervenuta nelle operazioni di ricostruzione degli abitati danneggiati dalla guerra. Si trovano riferimenti

in merito ai decreti: D. L. L. n.154 del 1 marzo 1945; il D. M. n.876 del 6 marzo 1947, con cui si andò a includere il comune di Torino all'interno degli elenchi delle città per le quali era prevista l'adozione di piani di ricostruzione; il D. L. n.470 del 17 aprile 1948; la legge n.409 del 25 giugno 1949, relativa alle norme per piani di ricostruzione delle unità abitative danneggiate dal conflitto; a cui seguì in quello stesso anno il piano parziale di ricostruzione della città di Torino redatto ad opera dell'Ufficio Tecnico Comunale, e adottato attraverso delibera consiliare il 22 ottobre 1949, successivamente approvata il 30 marzo 1950; giungendo poi al D. M. approvato il 6 agosto 1951.

Attraverso il D. M. n.876 del 6 marzo 1947, la città di Torino venne inserita nell'elenco di città per cui dovevano essere previsti specifici piani di ricostruzione, in particolare, per la città di Torino vennero individuate cinque zone di intervento.

La Zona I risultava essere compresa tra: corso Vittorio Emanuele II, corso Galileo Ferraris, corso Siccardi, via della Consolata, corso Regina Margherita, via Cigna, corso Emilia, corso Brescia, corso Novara. Corso Tortona, piazzale Regina Margherita, lungo Po Macchiavelli, lungo Po Cadorna e Diaz, corso Cairoli e corso Vittorio Emanuele II.

La Zona II veniva compresa tra: la stazione ferroviaria di smistamento, via Tommaso Villa, piazza Bengasi, piazza Nizza, via Corrado Corradini, il corso del torrente Sangone, corso Fabio Massimo, corso Galileo Galilei e via Cellini.

La Zona III era racchiusa tra: corso peschiera, via Osasco, via Montenegro, piazza Generale di Robilant e corso Racconigi.

La zona IV trovava perimetrazione tra: corso peschiera, corso Galileo Ferraris, via Cristoforo Colombo e corso Duca degli Abruzzi.

Mentre la Zona V risultava compresa tra: corso Massimo d'Azeglio, via Pallamaglio, via Nizza e via Bidone.

Numerose furono le successive controdeduzioni, operate ai decreti con cui si intendeva operare concrete azioni di intervento finalizzate alla ricostruzione per le zone individuate all'interno dell'area comunale della città di Torino. Si giunse alla redazione di apposite Norme edilizie per l'attuazione dei Piani di Ricostruzione delle cinque zone di Torino, precedentemente individuate, contenenti specifiche prescrizioni per le singole zone.

In particolare, focalizzando l'attenzione sulla cosiddetta Zona I, oggetto di particolare interesse per questa tesi, in quanto corrispondente all'attuale area considerata centro storico della città di Torino, emerge la necessità di operare una nuova serie di studi, stabilita nel 1951, affiancati da specifiche norme edilizie per questa zona.

Il regolamento prevedeva la realizzazione di ricostruzioni degli isolati parzialmente distrutti attraverso azioni di completamento in linea con lo stile architettonico ed urbanistico originario, ed in conformità con i parametri urbanistici previsti per quella specifica area, in base alle norme allora vigenti in materia di igiene. Si richiedeva la redazione di progetti di massima, al fine di indirizzare correttamente lo sviluppo dei piani di ricostruzione dell'intera zona, con particolare attenzione verso le unità edilizie

contigue. La presentazione di tali progetti doveva contenere: uno stralcio aggiornato della mappa catastale, relativa non soltanto all'edificio oggetto del progetto ma all'insieme di edifici costituenti l'intero isolato, al fine di ottenere una visione d'insieme dell'area di intervento, inoltre, era necessario presentare una planimetria d'insieme della proprietà riportante il numero di piani fuori terra dell'edificio e la sua altezza complessiva, un prospetto dimostrativo del fabbricato, della sua destinazione, a cui doveva aggiungersi una fotografia di tutte le facciate di interesse nel caso di edifici monumentali.

A seguito della presentazione di tale documentazione progettuale, spettava all'Ufficio Tecnico comunale esprimere parere in merito alle operazioni di ricostruzione richieste, riservandosi di stabilire l'altezza ed il numero di piani dell'edificio, per tutti quei fabbricati con fronte prospiciente su una piazza, motivo per cui si doveva mantenere un'assoluta coerenza formale, sia architettonica che urbanistica. L'approvazione di tali sistemazioni architettoniche, spettavano all'Amministrazione comunale, previo parere della Commissione Igienico-Edilizia, in quanto la specifica normativa prescritta per i Piani di Ricostruzione doveva comunque essere subordinata al Regolamento Igienico-Edilizio, risalente alla legge del 1865.¹³¹

Si trovano ulteriori specifiche relative agli interventi ammissibili all'interno della Zona I, nel testo "Il piano di ricostruzione cinque zone di Torino" redatto all'interno di Atti e rassegna tecnica della società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, il quale riporta parte del decreto di approvazione del piano di ricostruzione e le relative norme edilizie. Dalla lettura delle norme di piano emerge la volontà della Pubblica Amministrazione a mantenere un'uniformità di stile nelle azioni volte ad operare ricostruzioni o a costruire ex novo intere unità edilizie, in particolare, attraverso il rispetto degli allineamenti fronte strada e dell'altezza massima realizzabile. Per quanto riguarda le situazioni degli isolati andati parzialmente distrutti il piano prevede che essi vengano ricostruiti, nel rispetto della preesistenza o comunque nel rispetto di un coerente insieme organico. Emerge un'ulteriore volontà del piano di ricostruzione, ovvero quella di sfruttare l'occasione per riconfigurare le funzionalità presenti all'interno del contesto urbano, andando a specificare le destinazioni d'uso realizzabili attraverso interventi di ricostruzione nelle differenti parti che compongono le cinque zone individuate dal piano di ricostruzione.

La modalità istituita, attraverso questo piano, per la realizzazione degli interventi di ricostruzione all'interno della Zona I della città di Torino, prevedeva la presentazione di progetti di massima.

Il processo di attuazione concreta degli interventi previsti dal piano di ricostruzione per le cinque zone fu alquanto lungo, poiché numerose furono le opposizioni, fu necessario nel tempo operare nuovi e successivi studi in relazione agli interventi previsti.

¹³¹Il Piano di Ricostruzione di Torino approvato dal ministero dei Lavori Pubblici, D. M. 6 agosto 1951, in Torino rivista mensile, rassegna 1951-1952.

Tra cui la realizzazione della nuova arteria di collegamento tra corso Vercelli e piazza Emanuele Filiberto, considerato uno dei principali nuovi accessi a nord della città, la cui introduzione avrebbe potuto comportare una variazione al carattere della piazza stessa, ma che trovò soluzione nella realizzazione di un congiungimento più armonico tra la nuova rete viaria e la piazza preesistente, caratterizzata dalla presenza delle architetture juvarriane.

Interessante risulta inoltre, la tematica relativa alla considerazione dei fattori ambientali, in quanto in un primo momento non erano stati oggetto di interesse per il piano, ma ad una successiva interrogazione, mergono come elementi da non trascurare. Ne è un esempio quanto previsto dal piano di ricostruzione per la zona compresa tra Porta Palazzo e piazza Castello. A seguito di un riesame del progetto previsto per l'intervento, la Pubblica Amministrazione giunse a non ritenere corretto, ai fini del risanamento dell'area, la realizzazione degli allargamenti stradali e degli spazi rigidamente delineati stabiliti dalla prima proposta presentata; si stabilisce invece la necessità di ricercare la valorizzazione dei monumenti presenti, la creazione di collegamenti più diretti e scorrevoli, basati sulla considerazione dei fattori ambientali, tra cui da considerarsi, sono le tipologie architettoniche delle costruzioni già presenti all'interno dell'area, il cui stile deve essere rispetto dai nuovi fabbricati realizzati a completamento del costruito.¹³²

La tavola qui riportata ripropone gli interventi per cui il piano ha stabilito attuazione (Figura 37), attraverso l'approvazione di stralci, modifiche e limitazioni, al piano stesso, le cui tempistiche di realizzazione si desumono dalla data di approvazione del Decreto Ministeriale, con cui entrò in vigore il piano di ricostruzione, assegnando come termine per la realizzazione degli interventi, un periodo di quattro anni.¹³³

¹³²Il piano di ricostruzione di cinque zone di Torino, in Atti e rassegna tecnica della Società degli Ingegneri e Architetti di Torino, Nuova serie, anno 5, n.9, 1951, pp.277-279.

¹³³Ibidem.



Fig.37 - Il piano di ricostruzione di cinque zone di Torino, in Atti e rassegna tecnica della Società degli Ingegneri e Architetti di Torino, Nuova serie, anno 5, n.9, 1951, pp.277.

La realizzazione di differenti piani di ricostruzione, fa sì che l'immagine risultante sia quella di un'operazione per parti. Tale suddivisione è strettamente connessa alla strutturazione urbana della città, la quale individua il suo nucleo storico in: piazza San Carlo, piazza Statuto, via Verdi, via Po, piazza Vittorio, Porta Palazzo. La volontà urbanistica metteva al primo posto la demolizione in favore della ricostruzione con edifici ritenuti maggiormente convenienti, indipendentemente dalla gravità dei danni subiti dagli edifici preesistenti. L'immagine che noi oggi abbiamo dei corsi storici della città di Torino è stata falsata da ricostruzioni finalizzate a una maggiore funzionalità e non a un ripristino della situazione originale.

Questa nuova immagine attribuita al centro storico di Torino, deriva da un impulso di rinnovamento, legato all'introduzione di nuove tecnologie, nuovi materiali, nuovi modelli di vita, nel complesso un nuovo assetto sociale, politico ed economico. Ma per quanto riguarda le riparazioni effettuate sugli edifici prebellici, la volontà fu quella di riportare il loro aspetto a quello antecedente la guerra, cancellandone così qualsiasi

traccia, realizzando così delle ricostruzioni in cui diventa impossibile distinguere l'originario dal ricostruito.

La riedificazione avvenuta in quel periodo incoraggiò l'aumento del costruito, attraverso l'uso di sopraelevazioni consentite come indennizzo alla riduzione del patrimonio. Tale fenomeno andò ad affermare l'uso della tecnica del cemento armato, decretando il definitivo distacco dalle tecniche tradizionali. Si era ormai creata un'indissolubile continuità tra i danni bellici e lo sviluppo delle tecnologie costruttive. In piazza Vittorio il danno di maggiore entità causato dalla guerra fu il crollo del palazzo sito tra via Bonafous e via della Rocca, gli interventi volti alla ricostruzione di tale edificio mantennero invariata sia la scansione delle finestre e delle aperture, sia l'altezza del cornicione e il ritmo regolare dei portici. Mentre vennero integralmente sostituite le volte a vela dei portici, realizzando solette in cemento armato con travatura a vista. Il lungo elenco di danneggiamenti e demolizioni, prodotti dalle incursioni aeree, lasciò all'amministrazione comunale un compito di non facile soluzione; i piani attuati tra il 1947 e il 1951 avevano la finalità di porre una soluzione immediata, ricercando una continuità con le scelte operate in passato, in questo modo si tentava di ridurre al minimo le problematiche connesse agli interventi. Proprio per questo motivo, il secondo Piano di Ricostruzione del 1949 andava a confermare una scelta operata negli anni Trenta, conferendo per quest'area centrale della città il ruolo di luogo istituzionale. Lo strumento, redatto attraverso l'indagine condotta dall'Ufficio della Divisione Statistica della città, assume un significato di conoscenza analitica riguardante la struttura urbanistica e le caratteristiche edilizie della città di Torino. Tali conoscenze risultano di estrema importanza in occasione della redazione del Piano di Ricostruzione della Città, approvato dal ministero dei lavori pubblici, con Decreto ministeriale nel 1947 e successivamente approvato dal consiglio comunale nel 1949. Lo stesso piano prevedeva inoltre la chiusura di piazza San Giovanni su cui si affacciava il teatro romano, attraverso la realizzazione di portici, i quali volevano andare a simboleggiare la presenza degli edifici che precedentemente e avevano occupato quegli spazi e che ora non ci sono più. Tali problematiche mettevano in luce l'incapacità di gestire i temi della tutela, in quanto a causa della vastità delle distruzioni, era impossibile pensare di operare una ricostruzione attraverso uno strumento operante vincoli sui singoli edifici, era diventata evidente la necessità di avvalersi di uno strumento urbanistico per gestire la problematica relativa alla tutela. Questo simbolismo, ricercato dal piano, per mettere in evidenza gli spazi vuoti lasciati dagli edifici distrutti dalla guerra, non trova assenso tra tutti i cultori dell'epoca, Roberto Gabetti, nel testo "Variabili e costanti della cultura architettonica torinese: dal 1945 ad oggi, con un passaggio al futuro" afferma: «Che gli anni della Seconda Guerra Mondiale non costituiscano una cesura certa fra periodo fascista e periodo postbellico, lo dimostrano alcuni recenti repertori, in cui ricorrono non solo gli stessi nomi [...] ma

ancora gli stessi orientamenti critici, le stesse [...] scelte culturali e architettoniche: con pochi gradualisti mutamenti».¹³⁴

Lo stesso Gabetti individua una serie di periodo postbellici, in cui inserire le successive fasi di ricostruzione. Come primo periodo di ricostruzione, in gran parte d'Italia, Gabetti individua gli anni dal 1945 al 1954, ma a suo parere tale periodo andrebbe esteso a tutti gli anni Cinquanta e primi anni Sessanta, trattando il caso del Piemonte. Come già precedentemente riscontrato nell'indagine relativa ai danni di guerra, l'esteso effetto dei bombardamenti subiti dalla Città di Torino aveva lasciato dietro di sé un'elevata percentuale di abitanti senza un tetto. Gabetti ricorda come per fronteggiare tale problematica, la Pubblica Amministrazione aveva attuato una serie di misure tra cui: allargare le maglie del regolamento edilizio e intervenire attraverso realizzazioni tempestive e nell'insieme qualificatissime, attraverso l'istituzione di Ina-Casa, che era entrata a far parte della politica edilizia torinese, in modo estremamente efficace. Se da un lato questa forma di intervento aveva avuto effetti positivi sulla popolazione, dall'altro l'allargamento delle maglie edilizie aveva avuto effetti negativi sull'immagine urbana della città. La Città di Torino, da sempre caratterizzata da un impianto di matrice ortogonale, con tagli diagonale di origine ottocentesca, si trova a essere stravolto dal tentativo di porre rimedio ai "vuoti" lasciati all'interno del tessuto urbano dalle distruzioni prodotte dalle incursioni aeree, che con i loro bombardamenti avevano distrutto interi edifici e isolati.

Il tentativo della pubblica Amministrazione di porre rimedio a questi segni evidenti presenti all'interno del tessuto urbano, percepiti come fratture da sanare, ha portato ad eseguire interventi di ricostruzione realizzati in tempi estremamente brevi e con scarsa qualità architettonica.

Furono prese numerose decisioni che portarono ad avere effetti deleteri per l'immagine della città: «per realizzare più piani in facciata vennero arretrate le fronti sulle vie del centro storico, pur di guadagnare in altezza e in volume; ovunque possibile, i vecchi stabili venivano sopraelevati di uno o più piani».¹³⁵

Tra coloro che intervennero nella progettazione di interventi di recupero, compiuti in maniera più o meno positiva per l'immagine del centro storico della città, ricordiamo in particolare la sopraelevazione degli edifici, ad opera della figura di Giovanni Astengo, attraverso l'applicazione degli ideali del movimento razionalista, ne troviamo un esempio nella sopraelevazione in Corso Galileo Ferraris angolo Via Marco Polo. Ma tra gli interventi realizzati possiamo anche trovare chi, come Mario Passanti mirava alla ripresa dell'antico disegno del luogo, di cui troviamo esempio con l'intervento realizzato in Corso Re Umberto n. 8. Ma c'era anche chi cercava nuove vie, come Gino Becker, che realizzò un capolavoro in via Baretto n. 46, all'angolo con

¹³⁴ROBERTO GABETTI, Variabili e costanti della cultura architettonica torinese: dal 1945 ad oggi, con un passaggio al futuro, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 92.

¹³⁵Ibidem.

corso Massimo d'Azeglio. Come ancora una volta ricorda l'Architetto Gabetti: «Ma non si riempirono solo tessere per chiudere tasselli vuoti, né si fecero soltanto sopraelevazioni: si costruirono anche palazzi per abitazione e per uffici: si costruirono edifici con grandi strutture».¹³⁶

Oltre agli esempi di intervento connessi all'attuazione di un allargamento della maglia del regolamento edilizio, furono realizzati numerosi interventi di recupero attraverso l'opera dell'Ina-Casa, che diretta da Roma, attraverso l'intermediazione della Pubblica Amministrazione locale, si calava sulla realtà torinese attraverso numerose proposte, che ottenevano l'appoggio di personaggi come Astengo e Renacco. Ricordiamo che Renacco, fu un attento osservatore di quanto stava avvenendo all'interno dell'urbanistica operata in Inghilterra e in Scandinavia, cercando poi di riportare quanto appreso, nell'assetto urbano della Città di Torino: «Renacco ha portato a Torino questi modelli di quartieri nuovi, rimasti subito lì un po' spaesati lungo la cintura metropolitana: e si sarebbe dimostrato così il più concreto realizzatore anche per ogni futuro piano intrapreso o realizzato a Torino».¹³⁷

Le ricostruzioni nel centro della città di Torino vengono attuate come riempimento dei vuoti interstiziali, all'interno dei quali vanno a inserirsi edifici di scarsa qualità sia a livello progettuale sia a livello costruttivo. Il nuovo costruito non tiene in considerazione alcuna delle regole architettoniche e urbanistiche che da sempre caratterizzano il centro storico della città di Torino, quali la coesistenza tra gli allineamenti dei fronti edilizi o la continuità dei cornicioni.

Le ricostruzioni non perseguono la ridefinizione dell'originaria immagine urbana della città, bensì sono finalizzate al conseguimento della maggiore cubatura ottenibile, andando causare arretramenti al filo stradale, provocando discontinuità irrisolte, ponendo in evidenza i fianchi degli edifici precedentemente contigui, senza conferire ad essi alcuna qualità architettonica. Un ulteriore esito negativo sia ha attraverso l'applicazione della norma secondo cui era possibile realizzare più piani arretrati, oltre il livello del cornicione, purché realizzati all'interno di un profilo teorico.

Si diffonde la realizzazione di "avancorpi continui casuali e architettonicamente irrisolti". La città vede l'introduzione dell'uso di sopraelevare i fabbricati esistenti, senza la minima considerazione del rispetto con l'architettura sottostante, portando così alla realizzazione di addizioni edilizi che non sottostavano ad alcuna regola.

A incrementare questa rottura con l'immagine di ordine e decoro del centro storico di Torino, contribuisce l'uso di materiali di rivestimento privi di una qualsiasi logica formale all'interno del contesto urbano della città.

Tutto ciò viene giustificato attraverso uno slogan, dai progettisti promotori di queste incongruità, secondo i quali "la forma segue la funzione".

La mancanza di una pianificazione, guidata da una visione globale relativa agli interventi di ricostruzione, porta al proliferare di un disordine architettonico diffuso, causando un totale perdita dell'immagine urbana della città di Torino.

¹³⁶Ibidem.

¹³⁷Ibidem.

Ne sono un esempio i numerosi progetti di ricostruzione presentati per i singoli casi, come la ricostruzione della parte prospiciente piazza Castello, attraverso il rifacimento dell'edificio compreso tra la piazza, via Pietro Micca e via Barbaroux, il cui intervento venne iniziato nel 1946.

Attraverso una lettura degli elaborati tecnici allegati, al piano di ricostruzione, risalente al 1947, è stato possibile operare il riconoscimento di due orientamenti progettuali; da un lato il progetto segue una direzione volta alla realizzazione di percorsi viari di connessione tra corso Regina Margherita e via Garibaldi, i quali prevedono il coinvolgimento di piazza della Repubblica, realizzata attraverso allargamento e rettifica della sezione viaria originale, andando così a realizzare due piazze ex novo. La seconda direzione perseguita mira a mettere in luce le Porte Palatine e il Palazzo di Città. Le due scelte sono tra loro messe in rapporto dalla stretta relazione funzionale che sussiste tra le due piazze, piazza Palazzo di Città e piazza della Repubblica.

I danni causati dalla guerra a Palazzo di Città furono il pretesto per inserire all'interno del Piano di Ricostruzione, nuovi progetti per la ridefinizione dell'isolato, preferendo la realizzazione di un'ampia piazza al ripristino dell'aspetto originario del palazzo sede dell'amministrazione municipale. Si andò quindi a operare una ricostruzione della parte mancante dell'edificio, mantenendo la facciata arretrata rispetto alla sua posizione originaria, rinunciando così a una ricostruzione di tipo stilistico della parte compromessa. Il Piano di Ricostruzione, in questo modo, fa emergere le specificità funzionali e rappresentative dell'edificio, andando inoltre a ridefinirne il perimetro per assecondare una visione architettonica risolta in chiave monumentale, rappresentata dalla sua posizione isolata, compresa tra due piazze simmetriche, quale simbolo di un'emergenza all'interno del nuovo spazio funzionale specializzato e qualificato.

Gli interventi più consistenti previsti dal Piano di Ricostruzione riguardano, il tratto stradale di via Palazzo di Città compresa tra piazza Castello e la via Porta Palatina, per il quale il piano prevedeva un ampliamento della sezione stradale e l'inserimento di una fascia di portici sul lato meridionale, in raccordo tra quelli preesistenti di piazza Castello e quelli su piazza Corpus Domini.

Ulteriore previsione del piano prevedeva di realizzare un arretramento dell'isolato retrostante la chiesa di San Lorenzo, andando così a realizzare uno spiazzo prospiciente la chiesa dello Spirito Santo, andando così a determinare una nuova percezione prospettica dell'architettura dell'edificio, attraverso la definizione di questo nuovo disegno urbanistico.

Il piano opera inoltre una riconnessione del precedente tracciato tra via Sant'Agostino e l'antica via della Consolata.

Questo piano mette in luce la volontà progettuale di isolare piazza e Palazzo di Città, all'interno di «un disegno di funzioni come nucleo complesso e completo in cui

l'elevato valore monumentale qualifica e potenzia il significato di centralità urbana»¹³⁸.

Risulta tuttavia ben definita all'interno del piano la consapevolezza che «la futura completa realizzazione comporta un impegno finanziario non indifferente e sarà perciò ritardata»¹³⁹.

L'ambito legislativo a cui il piano deve fare riferimento non è solo quello di più recente approvazione, ma deve attenersi a quanto espresso dalla Legge sull'esproprio n.2359 del 1865 e non a quanto stabilito dalla successiva e quindi più recente Legge di Napoli del 1885. Nelle prescrizioni preventive in allegato al piano del 1947, appaiono di primaria importanza le esigenze di una ridefinizione viabilistica, di cui fanno parte le rettifiche e gli ampliamenti che coinvolgono via e piazza Palazzo di Città, l'introduzione dei portici e coperti e delle gallerie, andando così ad affiancare il traffico pedonale a quello veicolare, in modo da dare nuova vita alla funzione commerciale dell'intera area centrale. Risultano però delle incongruenze tra la scala urbanistica e quella edilizia, in quanto la realizzazione di spazi porticati in alcune particolari situazioni risulta un piegarsi alle esigenze dettate dall'allineamento o dall'interruzione dei fronti edilizi, piuttosto che dettate da un'organica connessione della zona. Il Piano di Ricostruzione del 1947 è legato al progetto del gruppo ABRR, seppur con modalità totalmente differenti; ciò che accomuna piano e progetto è la volontà di inserire il centro urbano all'interno di un quadro di nuove opportunità, ma ciò che ancora manca a sostegno di tale volontà è la mancanza di controllo e sostegno nell'affrontare i processi di attuazione.¹⁴⁰

Il Piano di Ricostruzione del 1947 era basato sulla conoscenza di problemi e specificità relative all'assetto urbano preesistente, torna su posizioni che fondano le proprie radici nella tradizione urbanistica locale. In questo caso l'amministrazione locale cercando di mantenere una fedele adesione ai contenuti delle prescrizioni legislative vigenti, ricerca una soluzione alle problematiche urbanistiche relativamente recenti, cercando inoltre di affrontare quelli che per motivazioni differenti «e specialmente per eccessivo frazionamento o per mancato accordo tra i proprietari non sono ancora state oggetto di alcuna iniziativa ed esempi classici di soluzioni urbanistiche d'insieme come quelle di piazza Castello e di via Po sono tuttora deturpati da rovine e monconi con grave scapito dell'estetica cittadina»¹⁴¹.

Un esempio per illustrare tale concetto è quello di piazza Castello, non soltanto per le problematiche relative alla sua progettazione architettonica, ma soprattutto per quelle connesse alla tematica urbanistica, la quale va a coinvolgere la ridefinizione

¹³⁸ VILMA FASOLI, Il piano di ricostruzione del dopoguerra (1947-1949), in VERA COMOLI MANDRACCI (a cura di), Piazza Palazzo di Città, Celid, Torino 1996, pp.59.

¹³⁹ Relazione illustrativa dei Piani di Ricostruzione, pp.14

¹⁴⁰ VILMA FASOLI, Il piano di ricostruzione del dopoguerra (1947-1949), in VERA COMOLI MANDRACCI (a cura di), Piazza Palazzo di Città, Celid, Torino 1996.

¹⁴¹ Relazione illustrativa dei Piani di Ricostruzione, pp.7

funzionale, fisica e formale della connessione tra la piazza e la storica sede dell'amministrazione comunale, il Palazzo di Città.

Il Palazzo di Città, attestato sull'asse viario progettato da Ascanio Vitozzi, è da secoli considerato polo di qualificazione funzionale e architettonica, collegato con il Palazzo novo grande, sede del potere ducale, denominato successivamente Palazzo Reale. Tra il Palazzo di Città e il Palazzo Reale si era creata una stretta relazione urbanistica, che attraverso un percorso della città secondo un asse nord-sud, definito "a baionetta", conduceva dall'ingresso a nord della città attraverso la Porta Palazzo, fino a raggiungere l'uscita a sud, della Porta Nuova.

L'Amministrazione comunale mostra la volontà a voler confermare la centralità urbanistica di Palazzo di Città, in quanto fulcro funzionale, attraverso una ridefinizione estetica e viabilistica. Tale approccio non risulta certamente innovativo, ma dà dimostrazione di come l'amministrazione comunale ponga l'attenzione sul dibattito generale e da esso tragga spunti di riflessione.

Nei Piani di ricostruzione si ritrovano proposte che non tengono in considerazione all'assialità tra i sistemi viari e le piazze. Ne è un esempio via Cigna, il cui ampliamento ha causato l'arretramento di ben 24 metri del fronte edilizio del fabbricato su di essa affacciato, tale ampliamento viario si estende fino al punto di attraversamento della Dora. Tale intervento avrebbe causato un disassamento della via, sia rispetto a corso Valdocco, sia rispetto allo slargo circolare denominato "rondò della forca" (ff.173-206).

Una situazione analoga a quella ora descritta è riscontrabile nel caso dell'ampliamento di via Nizza, rispetto a piazza Carducci, considerata un tipico esempio di piazza "ad imbuto", sita al di fuori della cinta daziaria (ff.90-122).

Altro ampliamento causa di perdita dell'assialità urbana è quello realizzato sul fianco meridionale di via Palazzo di Città, la cui realizzazione era prevista in forma di porticato, sino all'altezza di via Porta Palatina; ampliata anch'essa andando a produrre uno slargo senza alcuna forma definita, provocando uno sfregio all'ortogonalità della struttura urbano caratterizzante il centro della città di Torino.

Questo esempio di quanto previsto dal piano mette in luce la totale mancanza di interesse nel voler conservare i caratteri identitari, necessari ma mantenere e valorizzare l'immagine della città. Con la realizzazione di questi interventi si sarebbe completamente perduto il sistema di assialità gerarchizzata che crea una così forte collegamento scenografico tra piazza Castello e via Palazzo di Città (ff.200-211).

I Piani di ricostruzione inoltre proponevano la cancellazione del sistema regolare a maglie ortogonali e l'interruzione dei fronti continui, caratteristiche fortemente identitarie per l'immagine della città di Torino, in particolare per il suo centro storico. Ne è un esempio l'allargamento stradale previsto su fronti alterni per via Calandra, con cui si sarebbero realizzate due deviazioni, andando a modificare l'impostazione geometrica caratterizzante la struttura urbana del Borgo Nuovo (Figura 38).

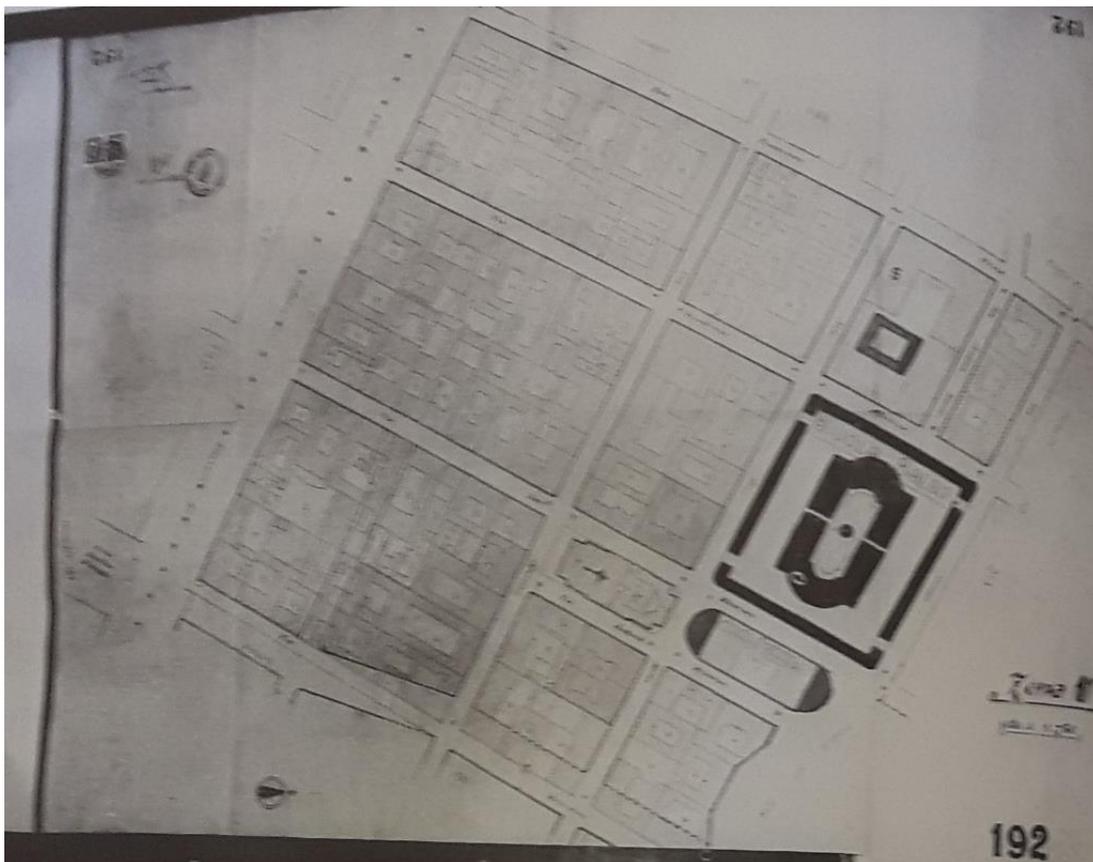


Fig.38 - Piano di ricostruzione della città di Torino, f.192: in A.S.C.T., Verbali [...], cit. Anche la scacchiera urbana e gli allineamenti di cortina vengono alterati, senza estensioni: qui un caso tra i molti, quello di via Calandra.¹⁴²

Altro allargamento stradale previsto riguardava via Botero, nel tratto compreso tra via Garibaldi e via Barbaroux, con cui si sarebbe creata una frattura nella continuità dei fronti edilizi. Una situazione analoga si sarebbe presentata con l'intervento di cesura di via S. Agostino (ff.210).

Una delle proposte dei Piani di ricostruzione è la realizzazione di "piazze" ottenute tramite lo sventramento dell'antico tessuto urbano, la risultante di tali interventi è la formazione di ampi spazi informi che creano vuoti urbani senza soluzione.

Tra queste proposte ricordiamo la volontà di realizzare uno sventramento a favore della già esistente piazzetta del Corpus domini. Un intervento con cui non si sarebbero incentivati i pregi del tessuto urbano di origine medioevale, bensì sarebbe risultato funzionalmente inutile e fuori scala rispetto al contenuto in cui andava a inserirsi,

¹⁴² Piano di ricostruzione della città di Torino, f.192: in A.S.C.T., Verbali del Consiglio Comunale, anno 1949, vol.13, allegati delibera 22 ottobre 1949, par.27, verbale XLVI, in MICAELA VIGLINO DAVICO, La città ferita: progetti e prassi per la ricostruzione, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città, Celid, Torino, 1997, pp. 46.

riguarda la zona compresa tra le vie Stampatori e Barbaroux, nell'area retrostante la chiesa vittoriana di S. Maria di Piazza (f.200).

Ulteriore intervento causa della perdita dei caratteri storici del tessuto urbano è la proposta di realizzazione di una piazza aperta su via Garibaldi in asse su via Bellezia, che con la sua profondità doveva giungere fino a via Corte d'Appello ((Figura 39)).



Fig.39 - Piano di ricostruzione della città di Torino, f.210: in A.S.C.T., Verbali [...], cit. Si creano vuoti urbani senza alcuna qualificazione come risultato degli sventramenti dell'antico tessuto urbano: valga, come esempio per tutte, la "piazza" aperta su via Garibaldi in corrispondenza di via Bellezia, larga ben 50 metri.¹⁴³

Tra le proposte dei Piani di ricostruzione ricordiamo l'isolamento del "monumento", causa della perdita di connotazione di numerosi edifici, tra cui la chiesa di San Michele, a cui venne reciso il legame con la struttura ospitante il convento; il risultato ottenuto da tale operazione sarebbe stato un'informe piazza, aperta tra via Giolitti e i giardini Cavour, contenente al suo interno una chiesa ormai isolata (Figura 40).

¹⁴³Piano di ricostruzione della città di Torino, f.210: in A.S.C.T., Verbali del Consiglio Comunale, anno 1949, vol.13, allegati delibera 22 ottobre 1949, par.27, verbale XLVI, in MICAELA VIGLINO DAVICO, La città ferita: progetti e prassi per la ricostruzione, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città, Celid, Torino, 1997, pp. 47.



Fig.40 - Piano di ricostruzione della città di Torino, f.214; in A.S.C.T., Verbali [...], cit. Un'altra operazione prevista dal Piano è l'isolamento dei "monumenti". In certe situazioni li si isola dalle proprie pertinenze storiche, come nel caso della chiesetta di S. Michele rispetto al convento (f.214) che, inoltre, viene privata del proprio ruolo di attestamento polare di via delle Rosine, disassata. In altre situazioni, come per la Mole, si creano insignificanti vuoti intorno all'edificio: di forma trapezia, in un contesto rigidamente ortogonale.¹⁴⁴

Ma quello che forse risulta essere l'esempio più eclatante della scelleratezza di questa tipologia di intervento riguarda il caso della Mole antonelliana.

In questo caso l'intenzione di valorizzare il monumento, simbolo della città di Torino, attraverso il suo isolamento, propone di creare intorno ad esso degli spazi di sosta, sulle vie Montebello e Riberi, proponendo in questo modo due ampi spazi simmetrici, ma con una forma a trapezio, per nulla in linea con la maglia ortogonale caratterizzante il centro storico della città di Torino.

Nel piano di ricostruzione del 1949 (Figura 41), riguardante la zona di Porta Palazzo e delle Torri Palatine, viene proposta una soluzione progettuale che prevede la trasformazione della forma di piazza della Repubblica, da ottagonale a quadrata, racchiusa da un portico continuo, realizzando un allargamento su Corso Giulio Cesare, anch'esso provvisto di portico.

¹⁴⁴Piano di ricostruzione della città di Torino, f.214, f.217: in A.S.C.T., Verbali del Consiglio Comunale, anno 1949, vol.13, allegati delibera 22 ottobre 1949, par.27, verbale XLVI, in MICAELA VIGLINO DAVICO, La città ferita: progetti e prassi per la ricostruzione, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città, Celid, Torino, 1997, pp. 48-49.



Fig.41 - Piano di ricostruzione della città di Torino, f.211: in A.S.C.T., Verbali [...], cit. e Nuovo piano proposto per la prima Zona parte compresa tra la Piazza Castello e Porta Palazzo [...], f.211: in A.S.C.T., Tipi e Disegni, 67.1.2°. Sono confrontabili le due successive soluzioni per la zona delle Torri Palatine e del Duomo, la prima del 1949 e la seconda – stralciata dal piano generale con DD.M. del 1951. approvata dal C.C. in data 8 ottobre 1952 e con D.M. del 20 luglio 1954.¹⁴⁵

Il piano prevedeva inoltre la realizzazione di una piazza di forma rettangolare, compresa tra l'area delle due Torri e l'ampliamento di via Porta Palatina; era inoltre previsto che la piazza fosse circondata da una nuova serie di blocchi edilizi, che si sarebbero andati a legare al blocco già esistente antistante, la piazza del Duomo, luogo in cui era prevista la costruzione del palazzo ospitante gli uffici tecnici comunali (Figura 42).

¹⁴⁵Piano di ricostruzione della città di Torino, f.211, due soluzioni: in A.S.C.T., Verbali del Consiglio Comunale, anno 1949, vol.13, allegati delibera 22 ottobre 1949, par.27, verbale XLVI, in MICAELA VIGLINO DAVICO, La città ferita: progetti e prassi per la ricostruzione, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città, Celid, Torino, 1997, pp. 50-51.

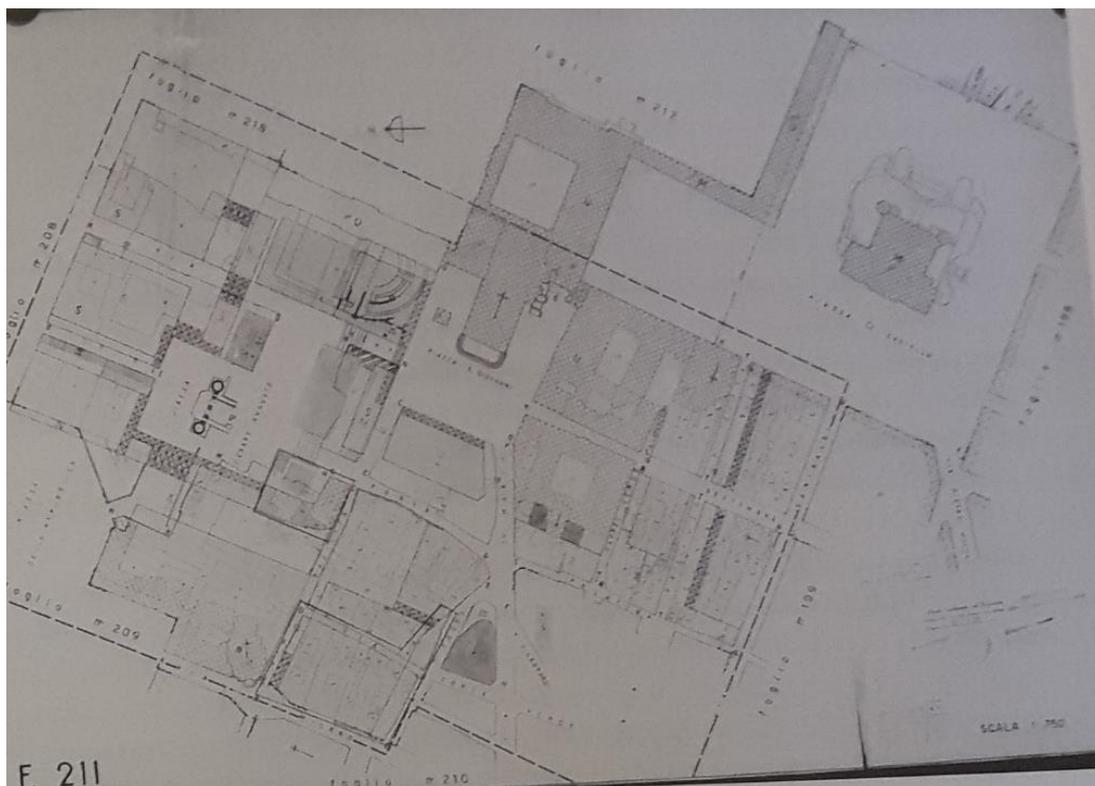


Fig.42 - Piano di ricostruzione della città di Torino, f.211: in A.S.C.T., Verbali [...], cit. e Nuovo piano proposto per la prima Zona parte compresa tra la Piazza Castello e Porta Palazzo [...], f.211: in A.S.C.T., Tipi e Disegni, 67.1.2°. Sono confrontabili le due successive soluzioni per la zona delle Torri Palatine e del Duomo, la prima del 1949 e la seconda – stralciata dal piano generale con DD.M. del 1951. approvata dal C.C. in data 8 ottobre 1952 e con D.M. del 20 luglio 1954.¹⁴⁶

Ulteriore esempio si trova nei piani di ricostruzione, D. M. n. 993 del 6 agosto 1951, che promossero le successive pratiche di esproprio dei fabbricati su cui intervenire. Nel piano di ricostruzione non appaiono indicazioni precise su come operare una ricostruzione unitaria di via Po. In generale per via Po le operazioni di ricostruzione prevedevano di intervenire sul disegno uniforme delle facciate, andando a modificare le scansioni delle aperture, attraverso l'introduzione di nuove finestre in corrispondenza dei pilastri del portico. Elementi decorativi come i timpani vennero ricostruiti seguendo lo stile originale dell'edificio, adattandosi ai nuovi ritmi di pieni e vuoti che erano stati creati. A rimanere invariati furono il passo e l'altezza dei portici, mentre furono sostituite le volte, andando a posizionare travi di cemento armato dove originariamente si trovavano delle volte a crociera finestate.

Sempre nel 1951 venne indetto un concorso per attuare i lavori di sistemazione della zona delle Torri Palatine, vinto dal gruppo Berlanda Nicola Todros, in seguito l'area

¹⁴⁶Piano di ricostruzione della città di Torino, f.211, due soluzioni: in A.S.C.T., Verbali del Consiglio Comunale, anno 1949, vol.13, allegati delibera 22 ottobre 1949, par.27, verbale XLVI, in MICAELA VIGLINO DAVICO, La città ferita: progetti e prassi per la ricostruzione, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città, Celid, Torino, 1997, pp. 50-51.

venne stralciata dall'originale Piano di ricostruzione, sostituito nel 1952 dalla proposta di un nuovo Piano di ricostruzione. In questo caso il piano propone soluzioni molto più articolate, rispetto a quelle previste dal precedente; si nota una maggiore attenzione alla realtà dei luoghi e alla salvaguardia del tessuto di matrice medioevale. Il piano si propone come una soluzione di livello qualitativamente più alto rispetto al precedente, tanto da poter portare a risultati positivi attraverso la sua realizzazione. Il piano però non trovò attuazione, a distanza di cinquant'anni dalle distruzioni causate dai bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale, l'area non aveva ancora trovato una nuova immagine attraverso alcuna ricostruzione.¹⁴⁷

Successivamente, nel 1953, gli architetti Mario Passanti e Paolo Perona presentarono il progetto per la realizzazione del fabbricato sito in piazza Castello, il quale doveva sottostare a determinate imposizioni, quali: la ricorrenza del cornicione con quelli degli edifici adiacenti, la costruzione di un muro tagliafuoco per mascherare il distacco da quello dell'edificio verso via Garibaldi, infine la sostituzione delle due aperture rettangolari nel portico con delle aperture ad arco. Attraverso questo progetto, gli architetti rivelavano la loro volontà a ricercare una nuova regolarità per la struttura urbana.

Nel 1954, attraverso l'approvazione del D. M. n. 2277 del 20 luglio 1954, venne introdotto l'intervento previsto per la zona compresa tra piazza castello e Porta Palazzo, in quanto considerata area di grande interesse architettonico e archeologico. In questo caso la Soprintendenza richiedeva chiaramente un edificio che fosse fedele al disegno e alla simmetria della piazza, impiegando quanto restava degli elementi originali.

Mentre nel 1969, venne approvato il piano particolareggiato per la ricostruzione dell'isolato San Gaetano, con cui si richiedeva una ripetizione mimetica dei partiti architettonici rispecchianti quelli di piazza Castello, su cui l'isolato si affacciava.

Alcuni anni più tardi, nel 1959, successivamente all'introduzione nella legislazione urbanistica torinese, del nuovo Piano regolatore entrato in vigore nel 1956, ad opera dell'Ingegnere Giorgio Rigotti, coordinatore dell'ufficio tecnico, il quale inoltre, introdusse nel piano di Torino regole quantitative degli insediamenti e della fabbricabilità, dei servizi secondari, dello zoning, dei percorsi viabilistici e di una salvaguardia del «centro storico» (la porzione di territorio racchiusa dalla cerchia dei viali napoleonici).

I piani di ricostruzione decretati dall'amministrazione per il centro storico comprendevano le cinque zone, già precedentemente individuate attraverso il Decreto Ministeriale del 6 agosto 1951. Da questi piani di ricostruzione permane una visione

¹⁴⁷MICAELA VIGLINO DAVICO, La città ferita: progetti e prassi per la ricostruzione, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città, Celid, Torino, 1997, pp. 52-53.

di ampie demolizioni per permettere la realizzazione di nuovi assetti urbani; ne è un esempio il progetto della ricostruzione del teatro Regio, il quale non andò ad occupare l'area ad esso precedentemente destinata, bensì fu progettato in modo da andare a occupare l'area precedentemente occupata dall'Accademia militare, la quale versava in stato di semi distruzione e che a tal fine venne completamente abbattuta.

La ricostruzione e lo sviluppo urbano avvennero sulla base delle norme preesistenti, di origine prebellica, anche se aggiornate e allentate ad opera dell'ufficio tecnico sotto la guida dell'ingegnere Giorgio Rigotti.

Proprio attraverso l'introduzione di queste nuove regole proposte dall'Ingegnere Giorgio Rigotti all'interno del nuovo Piano Regolatore della città, vennero operati numerosi interventi di ricostruzione e ripristino dell'assetto urbano originale, all'interno del centro storico. A distanza di decenni dalla fine della guerra, all'interno della Città di Torino si potevano ancora trovare tasselli di un passato che sembrava ormai lontano. Nel centro cittadino si potevano ancora distinguere dettagli più o meno evidenti delle ricostruzioni e dei restauri, un esempio si ritrovava nell'assenza delle chiavi nei portici di piazza San Carlo, o i diversi livelli di altezza nelle solette e nei portici in piazza Castello, via Po e piazza Vittorio. Successivi interventi di riparazione e ricostruzione hanno omologato quelle che erano le difformità originarie, caratteristiche del centro storico e delle singole architetture. Il piano di ricostruzione della zona di comando è andato a consolidare le contraddizioni del rapporto tra le originali maniche castellamontiane e la nuova collocazione del teatro Regio; inoltre le sopraelevazioni e le ricostruzioni di intere parti edilizie hanno allineato alla massima altezza lo skyline di viali e corsi.

Molti vuoti urbani sia causati dalle distruzioni della guerra, sia prebellici, sono stati riempiti da nuovi fabbricati.

Ogni anomalia riscontrabile osservando la città ha alle spalle una propria storia, all'interno della quale si intrecciano i segni lasciati dalla guerra con quelli lasciati dalle ambizioni, dagli interessi economici; tutti questi segni si convertono in un solo segno di memoria.¹⁴⁸

Nelle pagine successive, verrà fornita una breve sintesi del complesso processo che consentì di giungere ad uno strumento urbanistico in grado di gestire la situazione relativa agli interventi di ricostruzione, attraverso regole univoche per la città di Torino.

¹⁴⁸LUCIANO RE, Dopo il piccone, dopo le bombe: l'atteso volto nuovo della città, in LORENZO DE STEFANI (a cura di), Guerra, monumenti, ricostruzione: architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale, Versilio, Venezia 2011, pp. 464-478.

5.2 La necessità di una guida: il nuovo Piano Regolatore di Torino

La tematica relativa agli interventi di ricostruzione, al fine di ripristinare il tessuto urbano distrutto dai bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale, si apre all'interno di una Torino ancora urbanisticamente regolata, attraverso il piano regolatore redatto tra il 1906 e il 1908, con cui era erano stati normati e razionalizzati i piani settoriali, che si erano succeduti a partire dagli anni Ottanta del XIX secolo.

Tale piano, risalente all'inizio del Novecento, risultava ormai culturalmente obsoleto, per questo motivo nel 1944, in seguito alla recente legge urbanistica nazionale (Legge 1150 del 1942), venne affidato l'incarico di redigere un nuovo piano regolatore, a figure di spicco quali Giorgio Rigotti, Orlando Orlandini e Armando Melis de Villa; tale incarico si trovò però a decadere a seguito del cambio politico ai vertici dell'Amministrazione locale.

Inoltre, indipendentemente dalle disposizioni normative urbanistiche adottate in quel particolare momento storico, si riscontrava una indispensabile elaborazione di un nuovo Piano Regolatore in grado di provvedere alla strutturazione di un concreto programma di potenziamento e miglioramento del centro abitato, oltre che della sua zona di influenza. Ma il piano doveva essere inoltre in grado di dare risposta alle necessità della vita e dello sviluppo dell'aggregato urbano, a cui il precedente piano non era più in grado di rispondere, in quanto ormai vetusto per l'epoca che si stava affrontando.¹⁴⁹

A rendere ancora più evidente la necessità di un nuovo Piano regolatore, fu il termine del conflitto mondiale, che evidenziò in modo lampante la carenza della precedente forma di pianificazione locale, di cui la Pubblica Amministrazione era perfettamente conscia. Era indubbia la necessità di introdurre un nuovo strumento di piano, in quanto non era concepibile a livello normativo urbanistico, permettere l'attuazione di forme di interventi a scopo ricostruttivo, senza avere un piano in grado di uniformare la progettazione di tali interventi. A ricordare tali necessarie linee guida troviamo il testo "Trasformazioni del Piano", a cura di Luigi Mazza, con cui si ricorda che: «Nella pratica urbanistica tradizionale ogni trasformazione è consentita di norma quando è conforme alle prescrizioni di piano. Il piano consiste in un'anticipazione complessiva delle trasformazioni urbane, è il ritratto della realtà pianificata una volta che tutte le trasformazioni previste siano avvenute, ovvero il modello generale del traguardo di un processo desiderato di trasformazione».¹⁵⁰ Il piano deve quindi, essere in grado di trasmettere un concetto razionale e perfettamente applicabile nella realtà urbana, in quanto il piano stesso pone le sue basi nell'applicazione di un corretto modello organizzativo del contesto territoriale su cui trova espressione. Il piano deve prima di

¹⁴⁹Necessità di un nuovo piano regolatore in relazione alla legge urbanistica ed attuale sviluppo della città, in Atti e rassegna tecnica della Società degli Ingegneri e Architetti di Torino, 1956, pp.233-234.

¹⁵⁰LUIGI MAZZA, Trasformazioni del piano, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 63-68.

tutto individuare un obiettivo, ovvero una funzione urbanistica a cui assolvere nonché delle strategie da mettere in pratica per raggiungere tale obiettivo.

In questo specifico contesto storico, le forme di intervento necessarie a dare risposta ai danni derivanti dalla Seconda Guerra Mondiale, richiedevano la redazione di un piano in grado di dettare norme, tempi e regole per la realizzazione degli interventi di ricostruzione necessari. Troviamo un esempio relativo proprio alla problematica della ricostruzione, attraverso la consultazione dell'archivio del quotidiano locale La Stampa, il quale all'epoca affrontò tale tematiche all'interno di numerosi articoli, tra cui in particolare "Il problema della casa". Tale fonte ci fornisce un riferimento in merito all'enormità del lavoro che la Pubblica Amministrazione si trovava a dover fronteggiare all'epoca. L'articolo, evidenzia la necessità di intervento, da parte della Pubblica Amministrazione, nel rispondere all'esigenza di sopperire alla mancanza di unità abitative, sottolineando che per poter gestire tale emergenza la città avrebbe dovuto operare un'edificazione annua di molto superiore a valori stimati negli anni precedenti alla guerra.

A fornire un'ulteriore fonte di riferimento in relazione a tale tematica, si può consultare lo studio redatto dall'Arch. Sandro Molli, pubblicato sulla Rassegna Municipale mensile "Torino" del settembre 1941, da cui emerge una chiara immagine di una città che nel pieno del conflitto si trovava già a dover fronteggiare una situazione di mancanza di vani abitativi, stimando un fabbisogno di 44.700 vani al 31 dicembre del 1942, fabbisogno che oggi sappiamo essere notevolmente cresciuto negli anni successivi a causa del perdurare del conflitto, a causa delle numerose incursioni aeree verificatesi nell'anno 1943, generando un fabbisogno di circa 134.700 vani necessari nella città di Torino.

All'epoca si riteneva una situazione indubbiamente complessa ma gestibile, assolvendo a tre condizioni fondamentali, per la risoluzione della problematica, ovvero l'adozione da parte della Pubblica Amministrazione di poche ma specifiche normative, un forte incentivo all'iniziativa privata e una drastica riduzione dei costi e semplificazione dei procedimenti finalizzati alla ricostruzione.¹⁵¹ Queste tre regole dovevano però trovare riscontro all'interno di una chiara e unitaria proposta di intervento per la ricostruzione della città, operando quindi attraverso una pianificazione e non per singoli interventi di ricostruzione.

Ma se a posteriori, la realizzazione di tale procedura, ci sembra quanto di più normale ci si potrebbe aspettare, le vicende urbanistiche dell'epoca ci rivelano tutt'altra difficoltà, in quanto all'interno di questo contesto si innescarono una serie di nuove esigenze funzionali che operarono una sorta di interferenza con una ricostruzione finalizzata al riassetto prebellico. Le ricostruzioni attuate per mezzo di piani di intervento, fino all'anno 1946 vennero realizzate in quanto interventi di emergenza e consolidamento, successivamente però le ricostruzioni acquisirono un nuovo carattere, non più basato su una necessità ricostruttiva ma migliorativa dell'esistente.

¹⁵¹Il problema della casa, LaStampa, 03 marzo 1944, numero 63, pagina 2.
Fonte: «<http://www.archiviolaStampa.it>».

Partendo proprio da un'analisi di queste prime fasi di intervento, avviate nel conflitto ancora in atto, possiamo individuare uno schema caratterizzato da interventi d'urgenza, finalizzati al consolidamento degli edifici e allo sgombero dalle macerie prodotte a seguito dei bombardamenti.

Questa volontà urbanistica della città di Torino si riscontra nelle procedure operanti la ricostruzione, attraverso piani di ricostruzione. Tali interventi però risultavano fare riferimento al Piano Regolatore della città, adottato nel 1906 e vigente dal 1908 (Figura 43), e a i suoi successivi aggiornamenti, la cui funzione era stata quella di normare e razionalizzare attraverso l'adozione di un unico strumento i piani settoriali attuati nei precedenti vent'anni.

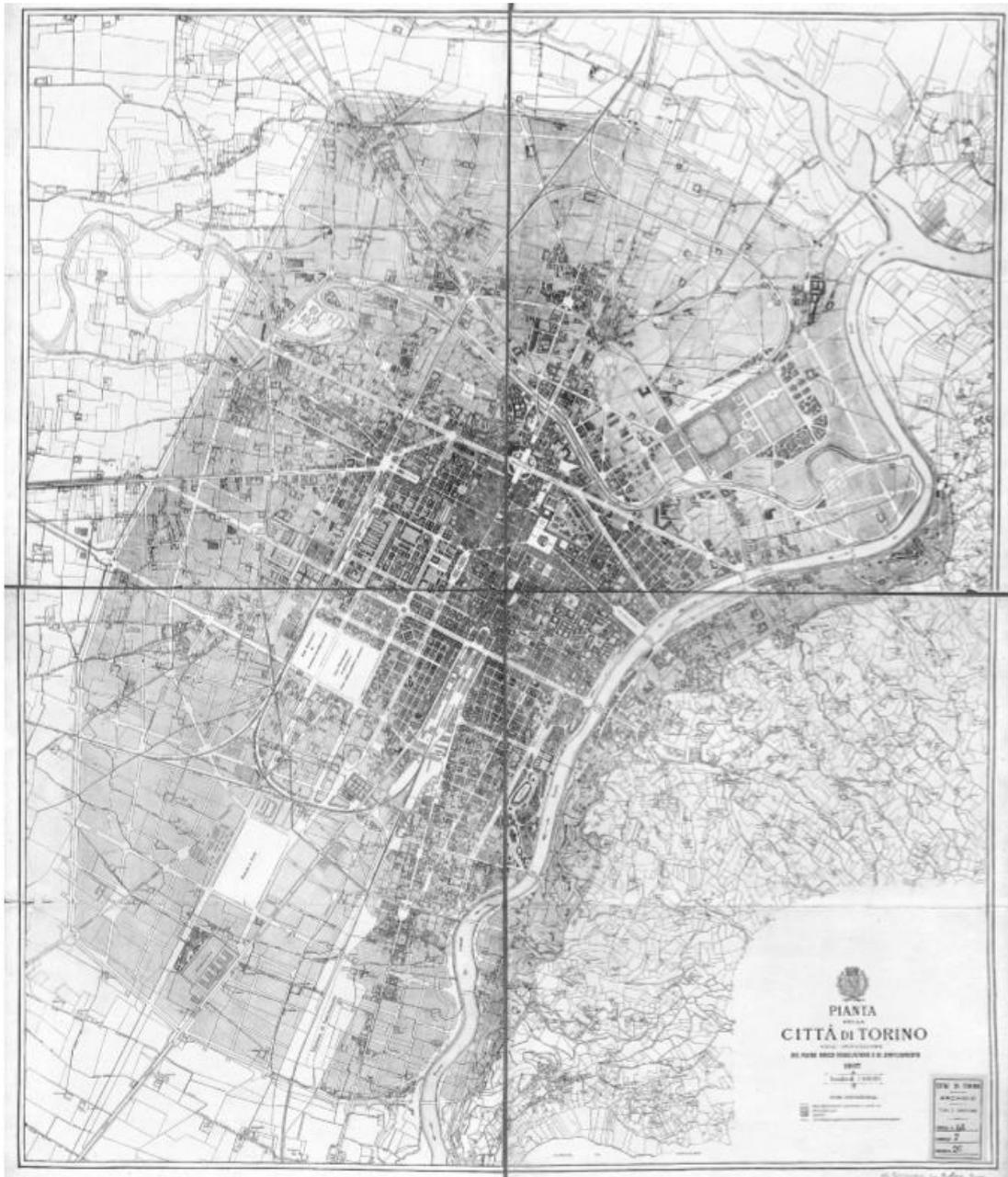


Fig.43 - Pianta di Torino, 6 Febbraio 1907, Serie 1K all. 3 tav. 4 e 6. Fonte: ASCT.

«<http://archiviodistatotorino.beniculturali.it>».

Il piano di riferimento all'inizio della prima fase degli interventi di ricostruzione, era un piano che confermava le volontà urbanistiche del secolo precedente, basate sugli ampliamenti e rifacimenti Ottocenteschi, caratterizzanti la progettazione urbana post-unitaria, il quale prevedeva una strutturazione della città definita da un reticolo a maglie ortogonali, costituite da ampi viali, per quelle parte del contesto urbano di più recente sviluppo, quali le aree di ampliamento, ignorando invece quello che era il tema della città antica, aveva quindi perseguito la finalità di normare e razionalizzare i piani settoriali, che si erano succeduti a partire dagli anni Ottanta del XIX secolo. Risulta quindi evidente come, il piano adottato nel 1906 e vigente dal 1908, non formulasse una propria visione per il futuro della città, limitandosi a contenere differenti previsioni settoriali di sviluppo, le quali andavano ad includere entro i nuovi limiti urbani la cinta daziaria (Figura 44).

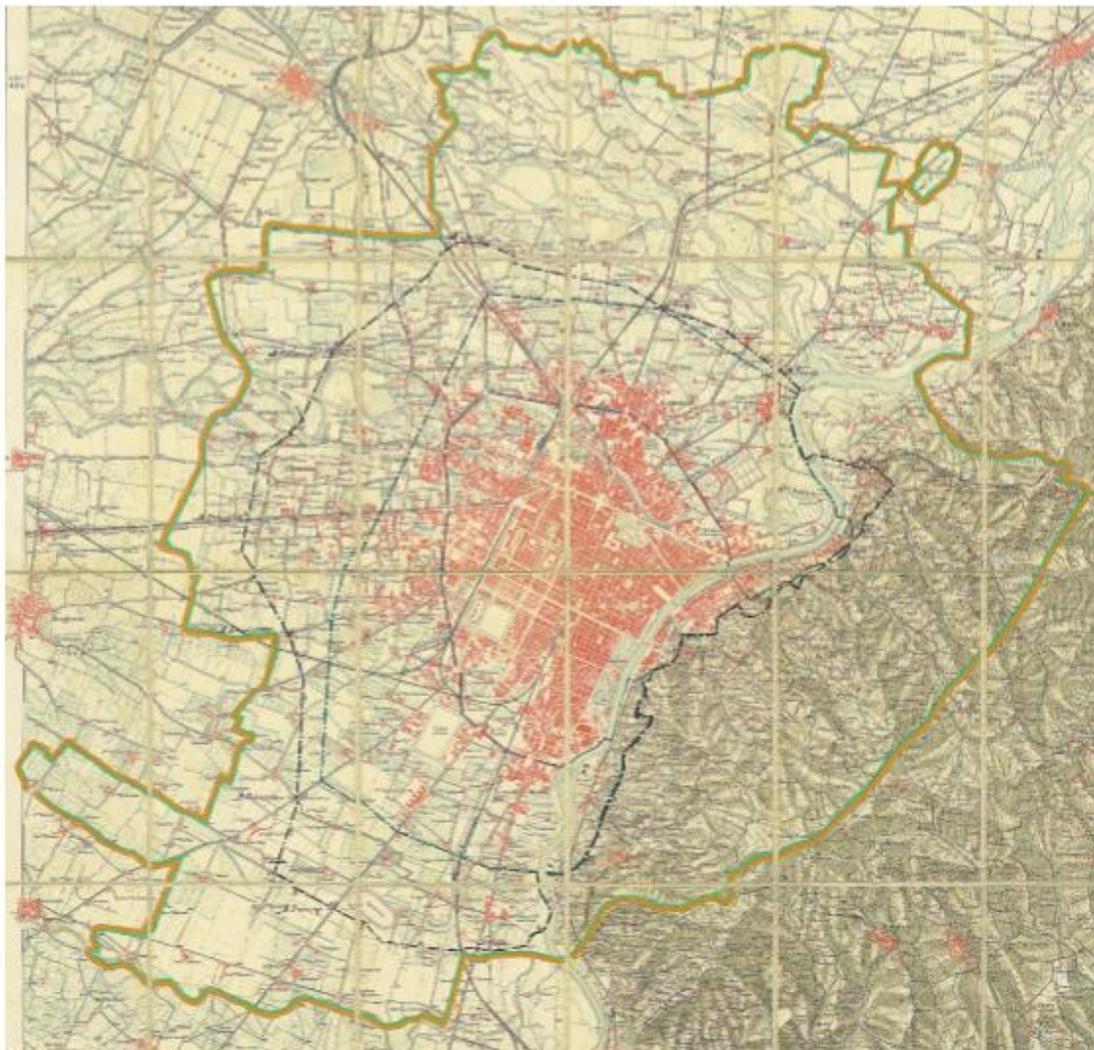


Fig.44 – Tavola planimetrica delle cinte daziarie di Torino, 1911, TD 64.8.16. Fonte: ASCT. <<http://archiviodistatotorino.beniculturali.it>>.

Il piano negli anni subì varianti, tra cui si ricordano quella risalente al 1912, relativa all'obbligo di ampliare la città sino alla nuova cinta daziaria, e successivamente nel

1920, attraverso una revisione del piano attraverso cui si produsse un documento finalizzato ad operare una variazione della viabilità (Figura 45).



Fig.45 – Pianta Torino, 1928. Fonte: Guida Torino. Fonte: ASCT.
«<http://archiviodistatotorino.beniculturali.it>».

Ma le finalità perseguite dal piano del 1908 e dai suoi successivi aggiornamenti, furono considerate non più attuali nel 1944, in particolar modo, a seguito all'approvazione della prima Legge urbanistica nazionale, la Legge 1150 risalente al 1942, emanata nel pieno svolgimento della Seconda Guerra Mondiale, la normativa urbanistica torinese non risultava quindi, più sufficientemente adeguata a sostenere la problematica situazione causata dalla Seconda Guerra Mondiale.¹⁵²

¹⁵²MICAELA VIGLINO DAVICO, La struttura fisica e organizzativa della città nel processo storico di trasformazione urbanistica pianificata, in MICAELA VIGLINO DAVICO, La città ferita: progetti e

Fu quindi nel 1944, ancora sotto la vigenza normativa del Piano Regolatore risalente al 1908, che, gli architetti Melis Orlandini e Rigotti, ricevettero l'incarico di predisporre la redazione per un nuovo Piano Regolatore tale incarico si trovò però a decadere a seguito del cambio politico ai vertici dell'Amministrazione locale. Tale richiesta venne successivamente rinnovata al termine della Guerra, specificando che il nuovo piano regolatore dovesse essere finalizzato alla ricostruzione della città di Torino a seguito dei danni riportati dai bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale, applicando quale nuovo caposaldo dell'urbanistica la Legge n.1150 emanata nel 1942.

Fu proprio all'interno del quadro normativo dettato dalla legge nazionale 1150 del 1942 che, il gruppo ABRR (Astengo, Bianco, Renacco, Rizzotti) iniziò l'elaborazione di un nuovo piano regolatore, definito "regionale", nella convinzione che la fine del conflitto avrebbe dato la possibilità di iniziare ad attuare una progressiva organizzazione urbanistica. Questo piano ha maggior valenza di simbolo, in quanto manifesto di una volontà mirata a un'urbanistica della ricostruzione.

Successivamente nel 1945, il ministero dei lavori pubblici, attraverso una circolare, intervenne sottolineando gli obiettivi principali, andando a individuarli nella ricostruzione del disegno del preesistente assetto urbano, e agevolando l'attuazione di piani regolatori, sia vigenti, sia in progetto.

Era stato sottolineato come fosse da tenere presente il dovere di trarre vantaggio dalle distruzioni belliche per andare a migliorare le condizioni igieniche dell'abitato e la rete viaria; inoltre si evidenziava come il contributo per la riparazione degli edifici danneggiati fosse nettamente più efficace rispetto a quello percepito per la ricostruzione delle aree lasciate libere dalle demolizioni, su cui nonostante l'assenza di vincoli normativi, le opere di completamento andavano a rilento.

Fu quindi sul finire del 1945, che l'Amministrazione comunale sollecitò la presentazione di proposte per la redazione di un nuovo Piano Regolatore, senza però ottenere inizialmente larghi consensi. Successivamente fu indetto un concorso nazionale, che produsse due classificazioni di merito ai gruppi di architetti e urbanisti. Nel dicembre del 1945, durante il Convegno nazionale sulla ricostruzione edilizia, tenutosi nella città di Milano, il gruppo torinese ABRR, capitanato da Astengo annunciava la realizzazione di una proposta di principi ispiratori, quali capisaldi per la costruzione del nuovo piano regolatore per la città di Torino. tale proposta venne redatta e inviata nel 1946, dal gruppo, al sindaco della città di Torino.

Il gruppo degli architetti ABRR (Astengo, Bianco; Renacco, Rizzotti), già dal 1945, aveva proposto, nel contesto degli studi per il nuovo piano regolatore di Torino, uno sviluppo per centri satellitari connessi da un'asse della grande viabilità che doveva attraversare la città con un asse nord a sud. Il progetto del gruppo ABRR era proiettato verso una dimensione a scala territoriale, all'interno del quale una componente fondamentale risultava la nuova viabilità prevista come asse nord-sud tangente il

prassi per la ricostruzione, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), *Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città*, Celid, Torino, 1997, pp. 41.

centro urbano della città di Torino. Il gruppo pone in ruolo marginale il ruolo del centro urbano, e propone di risolverne le problematiche attraverso piani settoriali, in quanto secondo la visione del gruppo i valori storici della città preesistente avrebbero dovuto sottostare alle nuove regole della pianificazione. Al centro urbano sarebbe stato riconosciuto un ruolo centrale solo nel caso in cui ad esso fossero corrisposte delle funzioni equiparabili a quelle delle nuove aree di espansione, riconducendole quindi al ruolo di «unità cittadina organica attrezzata ed economicamente attiva». ¹⁵³

È proprio attraverso questa metodologia innovativa del gruppo ABRR, che la Città di Torino si pone al centro dell'interesse nazionale in ambito urbanistico, durante il convegno tenutosi a Milano, relativo alle tematiche della ricostruzione.

Fu in questa occasione che il gruppo di giovani architetti presentatosi con l'acronimo ABRR, comunicava la propria proposta basata su principi informativi attraverso i quali sarebbe stato possibile giungere alla redazione di un nuovo piano.

La necessità di un nuovo Piano Regolatore a sostenere gli interventi di ricostruzione della città di Torino, risultava evidente, ma più complesso era accettare una nuova posizione dell'urbanistica, di stampo europeo, basata su una pianificazione sul lungo periodo, per una città nuova, che si discosta dall'immaginario del passato, come espresso da un passaggio del testo di Luigi Mazza "Le trasformazioni del piano" «La città è pensata come un tessuto urbano completamente nuovo che si accosta e si giustappone a quello esistente, una collana di comunità che si svolge ai bordi delle città antiche. Gli autori non sono i primi torinesi a discutere Torino, ma sono probabilmente i primi torinesi di questo secolo a suggerire di uscire da Torino. La loro Torino [...] è una città che vuole distinguersi dalla vecchia città, anche se è costretta a convivere con essa e con la sua storia, ma non per questo accetta di condividere con essa il nuovo tempo ed il nuovo spazio e cerca di costruirsi in contrapposizione ai suoi errori». ¹⁵⁴

I principi a sostegno della proposta di piano del gruppo ABRR trovavano coerenza con la più aggiornata cultura urbanistica internazionale dell'epoca. Ma la realtà torinese faticava ad accettare tali principi, in quanto alla strategia del decentramento basata sul lungo termine, proposta dal gruppo ABRR, si preferiva l'intervento nel tessuto edilizio esistente o nelle aree ad esso più prossime, operando attraverso una procedura per singoli casi, regolamentata dall'applicazione del solo Regolamento edilizio. Tale modalità venne attuata non soltanto nelle aree periferiche della città, non ancora urbanizzate, ma per la ricostruzione dei vuoti urbani causati dalle distruzioni belliche, provocando in questo modo danni ancor più deleteri all'immagine della città.

¹⁵³MICAELA VIGLINO DAVICO, L'architettura nelle città italiane della "ricostruzione": il caso studio di Torino, in VITTORIO FRANCHETTI PARDO (a cura di), L'architettura nelle città italiane del XX secolo. Dagli anni Venti agli anni Ottanta, Jaca Book, Milano, 2003, pp. 29-37.

¹⁵⁴ LUIGI MAZZA, Trasformazioni del piano, in MICAELA VIGLINO DAVICO, La città ferita: progetti e prassi per la ricostruzione, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città, Celid, Torino, 1997, pp. 42.

Il progetto, per il nuovo Piano Regolatore, presentato dal gruppo torinese, si incentrava sullo sviluppo di proposte che già trovano riscontro all'interno di una precedente proposta di piano, quella redatta per il Piano Regionale piemontese, presentato nel 1945. Non si trattava di un vero e proprio piano regionale, bensì di uno studio che voleva giungere a stabilire dei cosiddetti "principi per la pianificazione regionale", definendo l'obiettivo, le finalità e le politiche, necessari per operare a questo livello di pianificazione. Tale piano voleva porsi come una sorta di manifesto dell'urbanistica finalizzata alla ricostruzione, da cui il progetto per il piano Regolatore della città di Torino doveva trarre spunto. Il gruppo ABRR, occupatosi nel 1945 di tale proposta voleva quindi presentare una proposta di Piano Regolatore basata su interessanti caratteri innovatori per l'urbanistica dell'epoca, come possiamo desumere dagli studi condotti per la redazione del nuovo piano Regolatore, redatti negli anni successivi dalla figura dell'Ingegnere Giorgio Rigotti, esperto urbanista.¹⁵⁵

Nella sua analisi in merito alla proposta realizzata dal gruppo ABRR, l'Ingegnere Giorgio Rigotti riconosce che nel progetto: «La città è pensata come un tessuto urbano completamente nuovo che sia accosta e si giustappone a quello esistente, una collana di comunità, che si svolge lungo l'asse fluviale, ai bordi delle città storiche».¹⁵⁶

Il progetto ABRR risultava essere un piano definibile come "previsivo", ma le sue previsioni non erano l'estrapolazione orientata di tendenze riconosciute nella realtà, né la soluzione di problemi che l'analisi della realtà aveva rilevato; piuttosto il piano sembrava esprimere la volontà di voltare pagina, avviandosi verso una fase completamente nuova piegando la realtà ai nuovi principi che caratterizzavano questa svolta. Gli stessi autori non esitarono a caratterizzare il progetto come una provocazione che difficilmente avrebbe potuto essere accolta sino in fondo. Il suo rapporto con la realtà urbana era contraddittorio alla radice. La conoscenza analitica della realtà torinese che veniva esibita, sembrava evocata più per legittimare le proposte che per giustificarle; il legame tra conoscenza e scelta appariva un legame fragile. Il piano ABRR consisteva in un progetto per uscire da Torino e orientarsi verso una città nuova, ma le sue invenzioni e le sue innovazioni finirono con il costituire quasi uno schermo tra gli autori e la realtà quotidiana della città. Ma anche questa volta il cambio ai vertici della politica locale, avvenuto nel 1948, condusse a un'improduttività del Piano Regolatore.¹⁵⁷

Successivamente, fu su decisione del nuovo Consiglio Comunale, che nel febbraio del 1950, provvide alla costituzione di una Commissione Generale per redigere un nuovo studio per la stesura del nuovo Piano Regolatore. La Commissione Generale, incaricata dalla Pubblica Amministrazione, demandò tale incarico ad una commissione

¹⁵⁵RIGOTTI, Studi in un corso per il nuovo piano regolatore di Torino, in *Urbanistica*, pp.118-124, in LUIGI MAZZA, *Trasformazioni del piano*, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), *Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990*, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 70.

¹⁵⁶ Ibidem.

¹⁵⁷MICHAELA VIGLINO DAVICO, *L'architettura nelle città italiane della "ricostruzione": il caso studio di Torino*, in VITTORIO FRANCHETTI PARDO (a cura di), *L'architettura nelle città italiane del XX secolo. Dagli anni Venti agli anni Ottanta*, Jaca Book, Milano, 2003, pp. 29-37.

Esecutiva, la quale si occupò concretamente dello studio e dello sviluppo di un definitivo Piano Regolatore, occupandosi inoltre della redazione di un nuovo Regolamento edilizio a corredo di tale strumento di piano.¹⁵⁸

La necessità di un nuovo Piano Regolatore per la Città di Torino e la difficoltà riscontrata nel perseguirne l'attuazione, ha richiamato l'attenzione di numerose figure di rilievo dell'ambito urbanistico, tra cui Luigi Falco, che attraverso una serie di note ha cercato di dimostrare la relazione molto mediata che sussiste tra piano regolatore e processo di costruzione della città. Nelle sue note Falco afferma che in genere un nuovo piano dovrebbe porsi come disegno in grado di fornire, un'immagine di città desiderabile futura, conseguentemente, si può affermare che l'immagine reale della città sarà il risultato di una serie di sequenze individuabili, quali, il processo di attuazione del piano, il suo processo di costruzione, le decisioni prese dall'Amministrazione locale e le eventuali e successive variazioni che si discostano dal disegno iniziale di Piano.¹⁵⁹

Questo pensiero è ben noto, sia ai teorici dell'urbanistica e sia tra gli studiosi del sistema decisionale, secondo i quali si tratta di un processo legittimo dal punto di vista amministrativo se elaborato nel rispetto delle regole democratiche. Falco inoltre ricordava che il piano non è altro che uno solo degli strumenti che la Pubblica Amministrazione ha la possibilità di utilizzare per attuare un corretto governo per lo sviluppo e la trasformazione urbana. Tali affermazioni fin ora riportate sono state inoltre rese riconducibili a determinati episodi che hanno lasciato un segno tangibile nel processo di formazione del nuovo Piano Regolatore adottato dalla Città di Torino. Proprio facendo riferimento a tale impostazione, ricordiamo un'affermazione dell'Ingegnere Giorgio Rigotti, riguardo a due serie di fattori, uno di carattere contingente e uno di carattere programmatico, necessari per la costruzione di un coerente piano urbanistico per la città: «I primi devono tenere conto di quanto esiste nella nostra città, i secondi invece tracciano una trama sia pure in massima parte teorica di ciò che dovrebbe essere una città come la nostra. La fusione, la compenetrazione, la somma algebrica delle quantità positive e negative dei vari fattori, porta all'organizzazione finale prevista dal piano regolatore».¹⁶⁰ Risulta però evidente, che gli iniziali tentativi operati dall'Amministrazione locale torinese, per la redazione del nuovo Piano Regolatore non seguirono tale ideale. Il pensiero dell'Ingegnere Giorgio Rigotti su tale tematica può essere riassunto come un fine scelto tra realtà contingente e impegno programmatico, evitando di cadere, in una condotta puramente teorica da

¹⁵⁸GIORGIO RIGOTTI, L'impostazione generale del Piano, in Atti e rassegna tecnica della Società degli Ingegneri e Architetti di Torino, 1956, pp. 234.

¹⁵⁹LUIGI FALCO, L'attuazione difficile del piano regolatore di Torino, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 226.

¹⁶⁰RIGOTTI, Il piano regolatore generale di Torino 1959. Le norme urbanistiche-edilizie di attuazione del piano. Relazione informativa sui lineamenti del piano regolatore generale di Torino, in LUIGI MAZZA, Trasformazioni del piano, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 71.

un lato e, dall'altro il rischio di adattarsi alle forze che Rigotti definiva come "naturali e incontrollate", facendo riferimento all'organismo cittadino. Proprio riprendendo le tematiche affrontate da Rigotti, si evidenziano due fattori fondanti del nuovo Piano Regolatore, che troverà approvazione nel 1956. L'impostazione generale prevista da Rigotti per tale piano derivava da due serie di fattori, i fattori di carattere contingente, tra cui spicca la fisionomia ben chiara e definita della città di Torino, strutturatasi nel corso dei secoli, e su cui si è dibattuto nei capitoli precedenti di questa tesi. Proprio partendo dalla struttura consolidata della città di Torino si è partiti per la redazione del nuovo Piano Regolatore, individuando quelli che possono essere considerati i suoi punti di forza, tra cui in particolare una struttura urbanistica già ben organizzata, ma anche quelli che erano i suoi limiti. Tali considerazioni emergono in quanto gli studi preparatori condotti da Rigotti propongono una visione della città come organismo vivo e vitale, all'interno del quale è necessario operare con cautela, proprio per non danneggiare quegli elementi che costituiscono il patrimonio collettivo che tanto caratterizza una città, operando però al tempo stesso un'eliminazione di quelle anomalie che nel tempo si erano accumulate proprio attraverso la stratificazione urbanistica e architettonica, e che soprattutto negli anni successivi alla Seconda Guerra Mondiale, poteva portare alla realizzazione di interventi per nulla coerenti col contesto, se non indirizzati da uno strumento di pianificazione adeguato. Un secondo fattore che secondo Rigotti, doveva necessariamente essere considerato per una corretta redazione del nuovo Piano Regolatore, quello programmatico. Nel caso della città di Torino, il fattore programmatico consisteva nella necessità di non ampliare oltre una dimensione ben definita il contesto urbano, sia nella sua superficie, sia nel numero di abitanti, era inoltre stabilita la necessità di non aumentare le zone dedicate allo sviluppo industriale già esistente, si delineava inoltre la volontà a contenere lo sviluppo urbano derivante dalla pratica di sprawl edilizio, di definire una netta delimitazione delle zone interessate da operazioni di risanamento, e di tracciare un programma di indirizzo generale relativo alla viabilità e all'uso del territorio, di carattere più territoriale che urbano.

Il Piano Regolatore, risulta essere, un piano, studiato all'interno di un più ampio contesto extraurbano, nonostante i suoi limiti normativi siano coincidenti con il suo limite comunale. Il Piano considera quindi non soltanto la città fine a se stessa, ma il suo ruolo all'interno di un panorama più ampio, in quanto la città già negli anni Cinquanta era considerata un polo accentratore di attività e non soltanto un semplice nodo di transito, tale immagine trova riscontro in una delle tavole prodotte per lo studio del Piano (Figura 46).¹⁶¹

¹⁶¹GIORGIO RIGOTTI, L'impostazione generale del Piano, in Atti e rassegna tecnica della Società degli Ingegneri e Architetti di Torino, 1956, pp. 235-236.

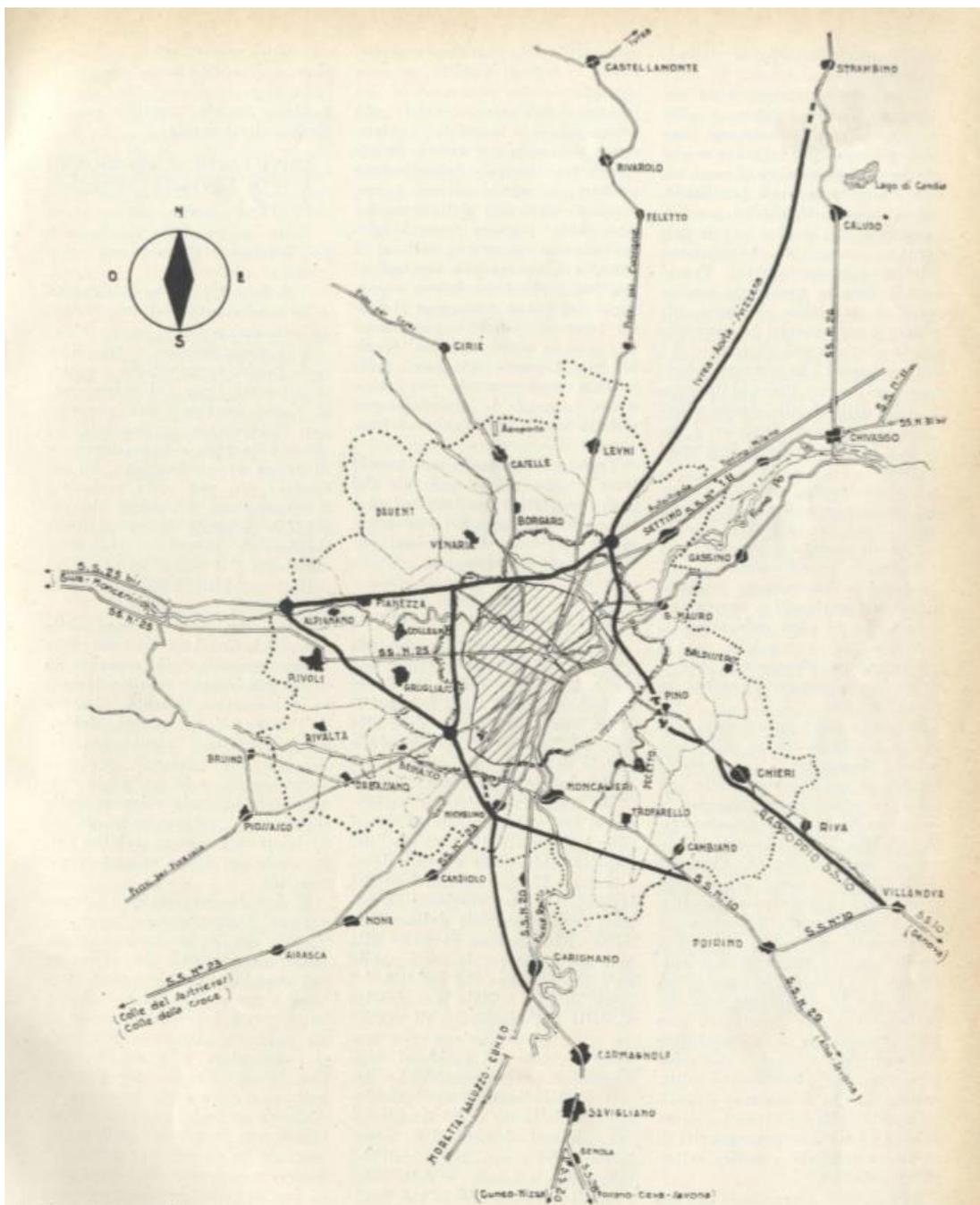


Fig.46 – Le grandi comunicazioni tangenziali esterne, in Atti e rassegna tecnica della società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, 1956.

Un'efficace immagine di Giorgio Rigotti per il Piano Regolatore del 1956, una sorta di “grande mano”, metafora spaziale della crescita a macchia d'olio del costruito che progressivamente invade l'intera piana torinese.

Il principio generale proposto dal nuovo piano per l'assetto viario prevede di far scorrere le strade di grande comunicazione, lungo il perimetro cittadino, andando così a definire un nuovo sistema viario tangenziale, e non di attraversamento (Figura 47).

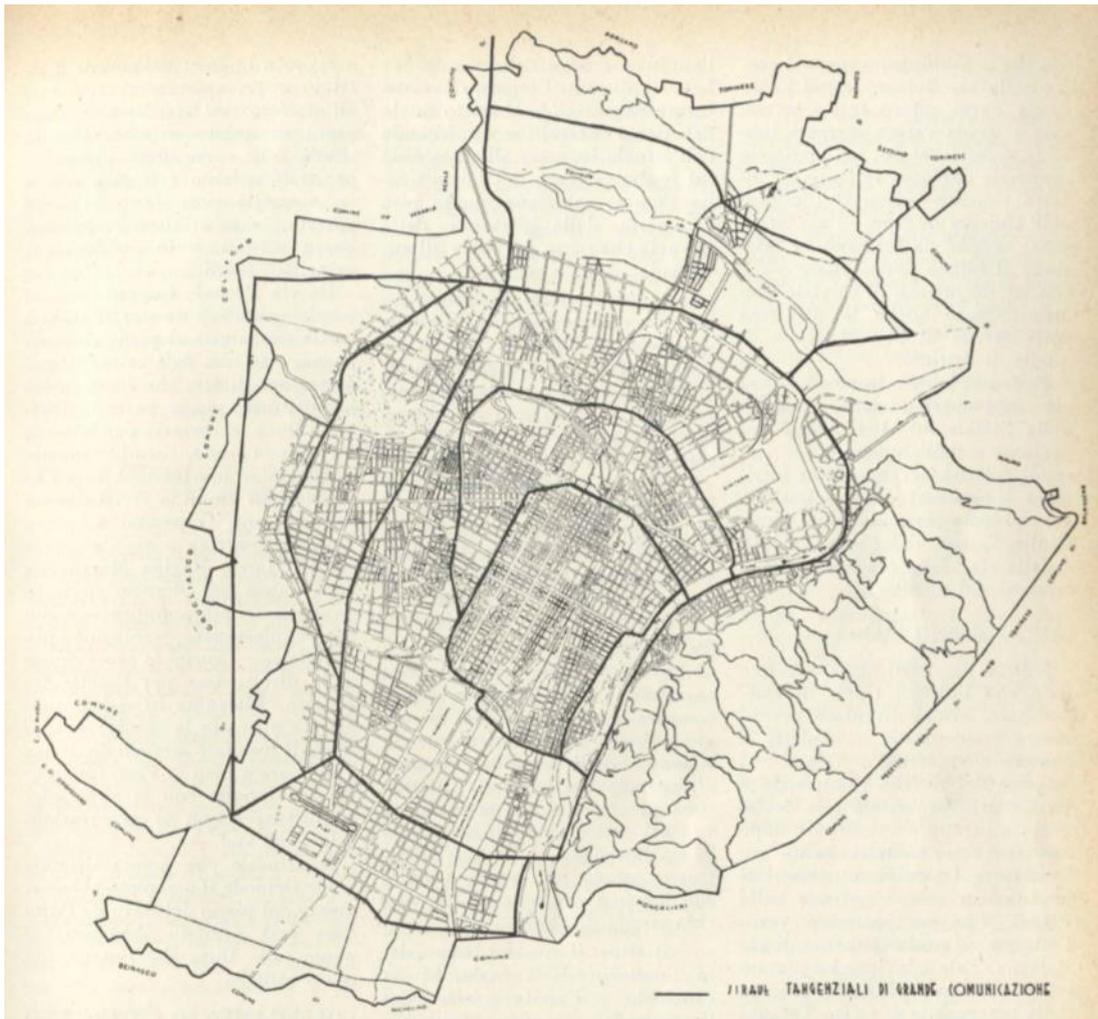


Fig.47 – Le grandi tangenziali interne, in Atti e rassegna tecnica della società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, 1956.

Il Piano Regolatore, adottato nel 1956, prevedeva il raddoppio della popolazione, l'espulsione di tutte le fabbriche dal tessuto edificato, l'edificazione della collina e la formazione di un centro direzionale adiacente al centro storico. Le due principali linee guida di questo piano ricercavano un miglioramento delle condizioni sociali e dello sviluppo economico per la popolazione, e una programmazione e coordinamento delle iniziative pubbliche e private relative all'uso del territorio.

Il nuovo Piano introduce il concetto della zonizzazione, anticipando quanto verrà poi sancito dalla Legge 765 del 1967 (Legge Ponte), e rispecchiando inoltre i principi introdotti attraverso l'entrata in vigore della Legge 1150 del 1942. Attraverso la zonizzazione la superficie della città di Torino viene suddivisa in zone funzionali, attraverso una modalità di suddivisione coerente al fine di organizzare una corretta organizzazione sociale e delle linee di traffico (Figura 48).

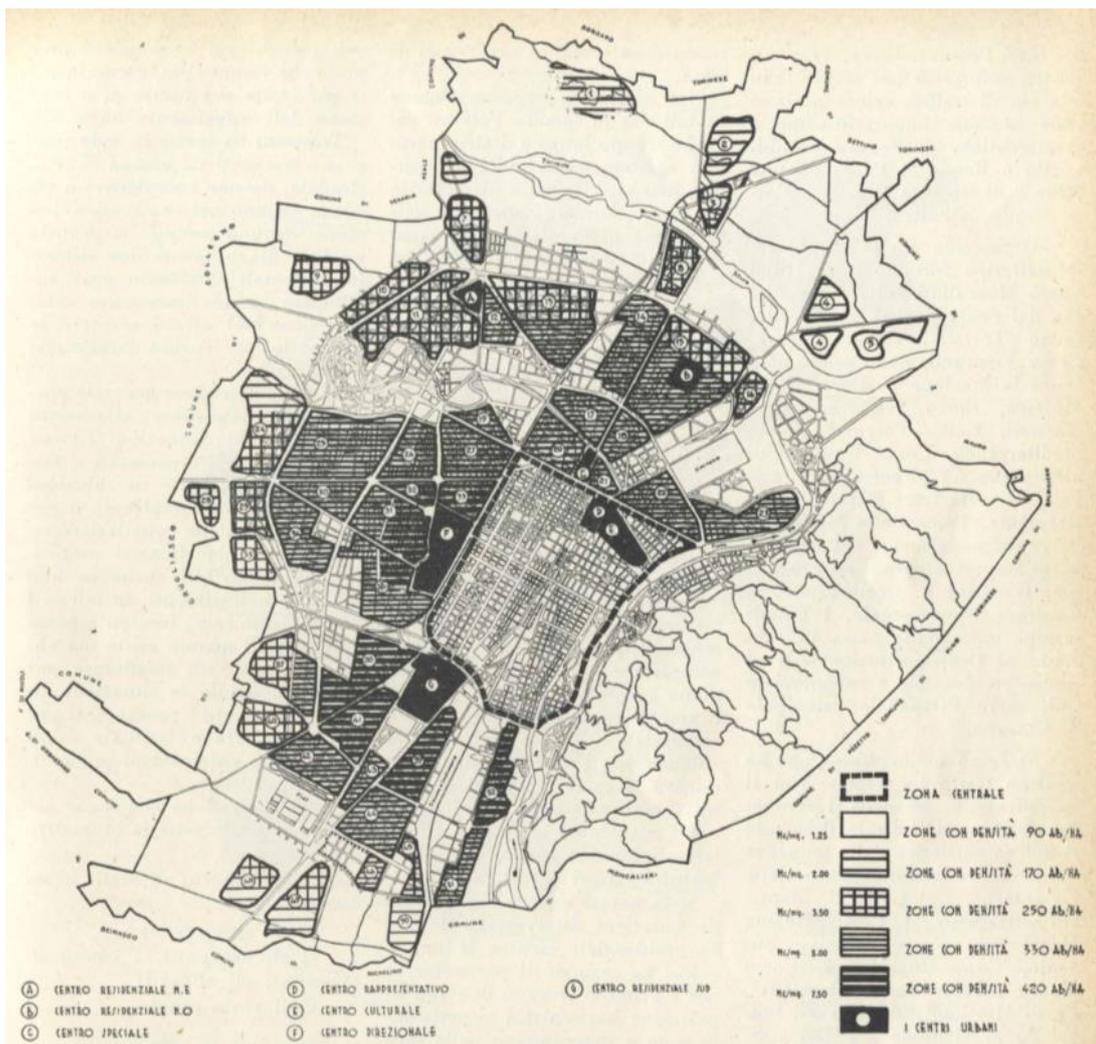


Fig.48 – La zonizzazione. Le zone residenziali e la loro densità, in Atti e rassegna tecnica della società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, 1956.

Il Piano riconosce la necessità di operare attraverso una visione innovativa degli spazi urbani che compongono la città di Torino, evidenzia il forte carattere connotativo del centro, in relazione al ruolo aulico e rappresentativo attribuitogli in epoche precedenti, che trovava riscontro e motivazione nelle tradizioni e nell'importanza storica monumentale in esso racchiuse.

In quello che noi oggi riconosciamo come centro storico, il Piano Regolatore del 1956, identificava l'ampia zona ad est di piazza Castello, in quanto caratterizzata da un gruppo di edifici di notevoli caratteri storico-architettonici, tra cui il Teatro Regio, andato distrutto, l'Archivio di Stato, oltre a numerose aree di appartenenza dell'ex Demanio della Corona, le cui costruzioni furono gravemente danneggiate dai bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale. La zona proprio per la sua forte connotazione storica viene riconosciuta dal piano come Centro Culturale (E), per la quale il piano stesso redige previsioni particolareggiate per la sua sistemazione. Il nuovo piano infatti prescrive la ricostruzione dell'Archivio di Stato e del Teatro Regio andati distrutti, prospicienti su una nuova piazza, ricavata sui resti dell'ormai distrutto

cortile del Castellamonte; il piano inoltre prevede per questa zona, il collocamento della Biblioteca Nazionale, la realizzazione della nuova sede del Palazzo delle Esposizioni di arte sull'area in cui in precedenza sorgeva la caserma Arimondi, andata parzialmente distrutta, la collocazione della nuova sede per le Facoltà Umanistiche dell'Università degli Studi, sull'area un tempo occupata dall'ex caserma D'Azeglio, anch'essa parzialmente distrutta. Inoltre, il piano prevede la sistemazione di alcune reti viarie secondarie, per cui si prevede l'ampliamento. Ma la maggior parte dell'attuale centro storico ricade in quella che il Piano Regolatore del 1956 determinava come Zona Centrale, un'area completamente costruita, la cui strutturazione come si è descritto nei precedenti capitoli di questa tesi, è dovuta ad una stratificazione urbanistica avvenuta nel corso delle diverse epoche, afferenti a diversi secoli, e per questo motivo l'area non presenta in sé caratteri unitari. Il piano riconosce come gli interventi all'interno di quest'area possano essere attuati ma attraverso modalità di più lenta procedura. Proprio queste sue caratteristiche portarono il Piano Regolatore del 1956 a giustificare azioni di intervento solo attraverso la redazione di piani particolareggiati finalizzati alla sistemazione. La zona centrale risulta compresa all'interno del più stretto anello tangenziale definito dal piano, oltre ad essere attraversata sia dalla direttrice nord-sud, sia da quella est-ovest. L'unica prescrizione con cui il piano si impone sulla Zona Centrale è quella relativa al progressivo risanamento degli isolati più compromessi dalle edificazioni interne.

Infatti, l'area urbana centrale ricade nella zona R. S., ovvero una zona di risanamento, su cui si deve operare in massima parte o addirittura sulla sua totalità, la modalità prevista generalmente per questa tipologia di zona, non è però adattabile al caso specifico della Zona Centrale, essendo essa costituita dal cosiddetto vecchio centro di Torino, e dai fabbricati risalenti agli ampliamenti ottocenteschi, caratterizzati da spiccati valori architettonici, che per la loro ricchezza monumentale e ambientale, richiedono di essere risanati e riordinati con particolare cautela. Questo specifica situazione, richiede la produzione di specifici piani particolareggiati, finalizzati alla valorizzazione dell'esistente.

Le prescrizioni introdotte dal nuovo Piano Regolatore, prevedono specifiche tempistiche di realizzazione, come è possibile osservare nella tavola di piano successivamente riportata (Figura 49). Ma la definizione delle tempistiche, relative alle differenti opere da attuare, non risultava sicuramente di facile individuazione, dipendendo da una serie di fattori, che esulavano dalle possibilità organizzative della Pubblica Amministrazione.¹⁶²

¹⁶²GIORGIO RIGOTTI, L'impostazione generale del Piano, in Atti e rassegna tecnica della Società degli Ingegneri e Architetti di Torino, 1956, pp. 235-270.

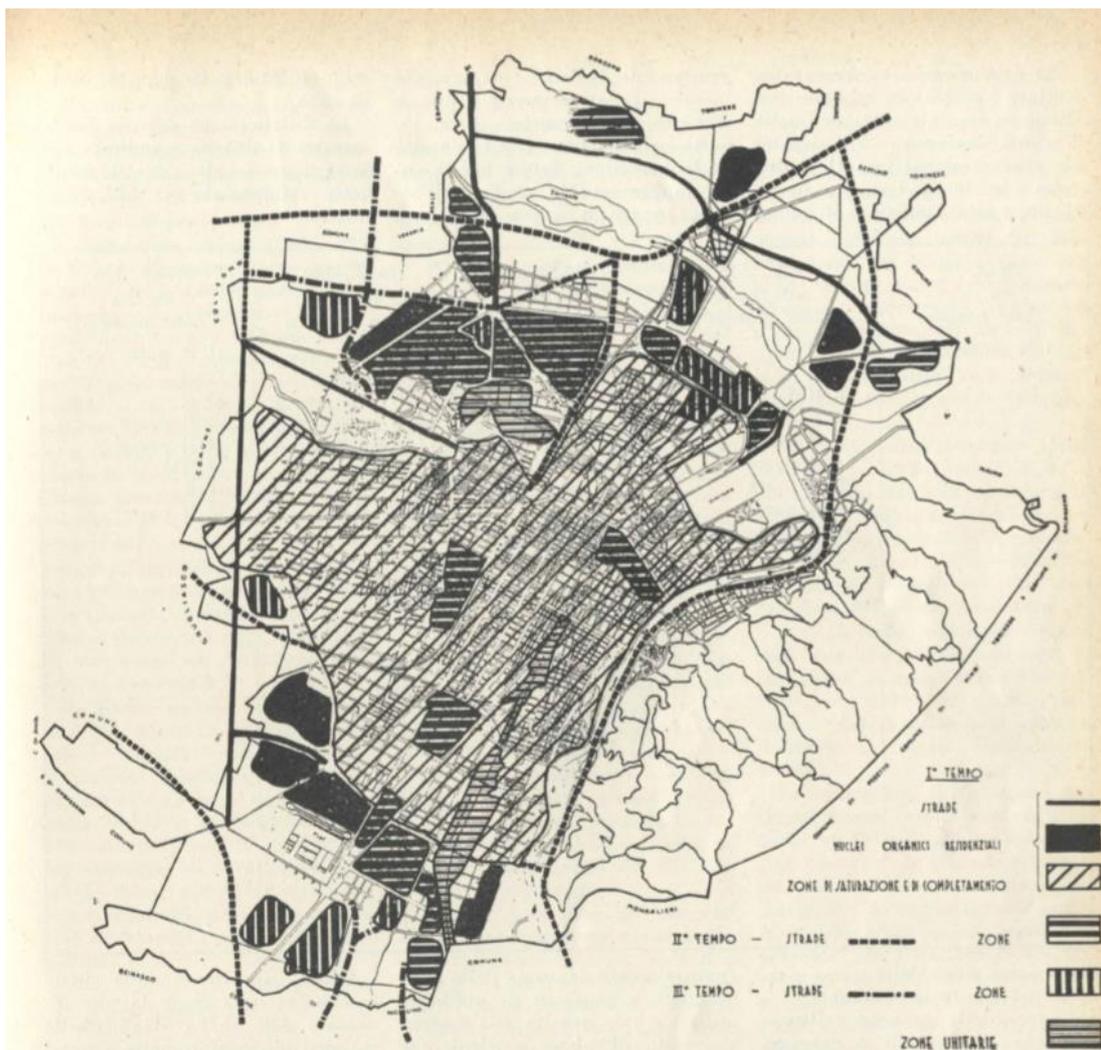


Fig.49 – I tempi di attuazione del piano regolatore, in Atti e rassegna tecnica della società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, 1956.

La relazione che esprime i concetti chiave del piano Regolatore del 1956, redatta dall'Ingegnere Giorgio Rigotti, autore del piano stesso, aiuta a ripercorrere i punti fondamentali che ne hanno caratterizzato la formazione. La sua concezione rispecchia e dà applicazione alla Legge urbanistica 1150 del 1942, differenziando le finalità di questo nuovo piano, da quelle perseguite attraverso il precedente Piano regolatore, risalente al 1908. Il precedente piano si configurava come semplice strumento quasi esclusivamente planimetrico, finalizzato a individuare azioni per alcuni dei complessi monumentali della città di Torino, attraverso la produzione di norme e vincoli architettonici, a differenza del nuovo Piano Regolatore che propone normative relative all'intero territorio della città di Torino. Altra importante caratteristica per cui il nuovo piano si discosta dal precedente è il suo periodo di validità, in quanto, per il Piano del 1908 si prevedeva una validità limitata nel tempo, mentre con il Piano del 1956 si andò a creare una situazione permanente, introducendo l'utilizzo di piani particolareggiati di esecuzione, a validità temporale limitata.

Il Piano del 1956 fu inoltre artefice dell'introduzione di una innovativa modalità di acquisizione di aree, attraverso il criterio di applicazione del contributo per "trasferimento di cubatura", introdotto attraverso proposta della Commissione che si occupò di redigere lo studio del piano. Si riconosce quindi un notevole passo avanti, operato da questo nuovo Piano Regolatore, rispetto al precedente strumento urbanistico, che aveva costituito la base per il governo del territorio del comune di Torino per quasi mezzo secolo.¹⁶³

Questa concezione del piano è quanto di più lontano dalle idee formulate da Giovanni Astengo nel corso di quegli anni, affermando: «Se il piano vivesse potenzialmente nell'ambiente urbano, nella sua solida struttura ecc. [...] se il piano fosse insito nella città, nella sua tessitura stradale ecc., basterebbe scoprire questo piano esistente, ma nascosto e porlo in luce. La realtà è ben diversa. Ciò che si può e si deve scoprire e conoscere non è il piano, ma la città come involucro e come realtà sociale».¹⁶⁴

Con le sue affermazioni Astengo sosteneva che Rigotti, coerentemente con le sue premesse teoriche, avesse abbandonato le politiche concordate nella fase iniziale, rinunciando così all'applicazione delle più moderne teorie urbanistiche. Secondo Astengo, tali rinunce e cautele derivavano dalla primitiva sostanziale rinuncia alla creatività ed erano espressione di atteggiamenti conservativi. Astengo, ricorda che nonostante la possibilità di formulare un piano conservativo, è necessario che esso sia conforme alle necessità che la città deve soddisfare, e per questo Astengo sosteneva che fosse necessario un piano più audace, basato su un'idea di sviluppo.

Oltre a tali affermazioni, Astengo riteneva che le finalità specifiche che Rigotti perseguiva, cioè il programma di zonizzazione, fossero definite "anonime e prive di finalità" e l'intenzione di creare attraverso il piano "una città organizzata secondo ben ponderati canoni" progettuali e normativi fu da lui bollata come un "concetto vincolativo e rigidamente meccanicistico, che turba e sgomenta, perché i "canoni" sono esattamente l'opposto dell'effervescenza delle attività creatrici".¹⁶⁵

In conclusione, la critica generale che emerge dalle dichiarazioni di Astengo, fa emergere una visione di un piano considerato eccessivamente dettagliato e che ciò avvenga sulla base di una conoscenza della realtà troppo superficiale e incompleta.

Ne emerge una visione totalmente differente della finalità di intervento che il piano avrebbe dovuto perseguire. «Per Rigotti, determinante è il ruolo che il piano affida alla conoscenza della realtà immobiliare, che diventa presupposto e legittimazione delle scelte: "Le condizioni attuali delle singole aree hanno costituito e costituiranno ancora il necessario punto di partenza per stabilire e giustificare la destinazione di zona

¹⁶³GIORGIO RIGOTTI, Le norme urbanistico edilizie di attuazione del piano, in Atti e rassegna tecnica della Società degli Ingegneri e Architetti di Torino, 1956, pp. 279-280.

¹⁶⁴Ibidem p.3, in LUIGI MAZZA, Trasformazioni del piano, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 71.

¹⁶⁵Ibidem p.11-12, in LUIGI MAZZA, Trasformazioni del piano, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 72.

(residenziale, industriale, servizi pubblici, aree libere, ecc.) quanto per le modalità ed i tempi di realizzazione delle singole destinazioni”¹⁶⁶

Ma risulta evidente che le proposte di Rigotti si radicavano nella Torino già esistente, e da cui lui vuole ripartire per la costruzione di un nuovo modello di città, riproponendo modelli urbanistici già applicati oltr’Alpe: “una mano, una grande mano, che ha il palmo rigidamente piantato nella vecchia zona centrale di Torino e che protende le dita della sua attività verso il territorio circostante”¹⁶⁷

L’atteggiamento accomodante di Rigotti, il suo cercare soluzioni di compromesso ai conflitti tra interessi pubblici e privati ispirate dalla tecnica urbanistica, ha la sua legittimazione tecnica e politica nel riconoscimento del passato e nel ricondursi ad esso. È questa convinzione di capire e rappresentare Torino, che gli consente di operare con mano ferma anche quando propone soluzioni difficili o discutibili. Poiché è consapevole del fatto che le decisioni finali spettano ai politici, cerca di preconstituire un modello tecnico al tempo stesso aderente alle attese del mercato e ai canoni della buona urbanistica. In realtà, quanto sta accadendo a Torino sfugge al controllo di Rigotti, lo testimonia il suo tentativo di imporre con il piano una quota di usi sociali del suolo, un’anticipazione degli standard urbanistici che saranno previsti dalla legge del 1967»¹⁶⁸

Due anni prima dell’adozione, Rigotti, responsabile della redazione del piano, aveva scritto: «Il piano regolatore di una città [...] non è cosa che possa essere inventata, non può essere soltanto il frutto di ideologie astratte e polemiche. Il piano regolatore ricercato è in gran parte insito nella città stessa, come noi lo vediamo ora, nella sua tessitura stradale, nello schema delle sue comunicazioni, nella zonizzazione, nelle aspirazioni della cittadinanza. Il piano regolatore è ricercato [...] è, e deve essere, un fenomeno collettivo lungamente preparato, in cui ognuno ha portato la propria parte, e non un razzo sia pure luminosissimo ma solitario, uscito da una mente isolata»¹⁶⁹

Successivamente all’adozione del nuovo piano Regolatore di Torino, avvenuta nel 1956, a partire dal 1958, data l’assenza di piani particolareggiati, la Pubblica Amministrazione autorizzò ai privati l’edificazione attraverso “piani consensuali” ovvero delle lottizzazioni convenzionate. Tale modalità andava in contrasto con le norme regolamentari e con la stessa legge urbanistica, si riconosce però che questa pratica non avvenne esclusivamente a Torino, anche se si riscontra che in questo caso ha rappresentato il metodo di attuazione del piano regolatore più rilevante, sia per le dimensioni degli interventi, sia per le caratteristiche degli operatori interessati, quali: grandi promotori immobiliari o grandi proprietari di aree. Ma le difficoltà riscontrate

¹⁶⁶Il piano regolatore generale di Torino 1959, cit. pp.27, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 72.

¹⁶⁷RIGOTTI, Relazione del 6 marzo 1986, p.7, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 72.

¹⁶⁸LUIGI MAZZA, Trasformazioni del piano, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 61-85.

¹⁶⁹Ibidem.

nell'acquisizione delle aree demaniali portarono a un ridimensionamento del prestigioso progetto che tuttavia, coerentemente con tutta la politica del piano regolatore, relativa alla cosiddetta zona bianca, non entra nel piano. L'attuazione del piano regolatore venne portata avanti negli anni Cinquanta e Sessanta, attraverso accordi con privati, con l'obiettivo di aggirare le procedure d'esproprio.

Gli interventi operati all'interno del centro storico sono invece condotti, come già in precedenza, in contrasto con le norme del piano, in quanto, questo particolare periodo storico vede aumentare notevolmente l'interesse dei promotori immobiliari per il centro storico, a seguito della diminuzione della funzione di primo insediamento degli immigrati, e aumentate le difficoltà a operare nelle aree più esterne, ormai quasi sature, il patrimonio edilizio centrale risulta molto più interessante.

Le operazioni condotte sono di sostituzione o tendono a operare un adeguamento del patrimonio esistente, in relazione alla nuova domanda residenziale qualificata e a quella terziaria. Ciò che risulta da tali operazioni è un decremento dei residenti nella zona centrale, a favore di un incremento delle attività terziarie sia pubbliche che private, operando quindi un mutamento nella struttura sociale della popolazione e una marcata valorizzazione delle proprietà più centrali.¹⁷⁰

Il quadro conclusivo, che emerge dall'analisi della vicenda urbanistica, relativa alla redazione del nuovo Piano Regolatore della città di Torino, definisce una nuova modalità di affrontare la situazione all'interno del contesto urbano ed in particolare nel centro storico, ma tali indicazioni giunsero in un momento di grandi difficoltà ancora connesse ai danneggiamenti e alle distruzioni causati dalla Seconda Guerra Mondiale. Si vuole quindi capire come Pubblica Amministrazione abbia affrontato tale problematica prima e dopo la redazione del nuovo Piano Regolatore.

¹⁷⁰LUIGI FALCO, L'attuazione difficile del piano regolatore di Torino, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 218-240.

PARTE III - Rappresentazioni urbane per il caso studio.

Capitolo VI – Applicazione della metodologia GIS per la rappresentazione delle vicende urbanistiche nel centro storico di Torino.

Nei precedenti capitoli si è definito il contesto temporale e spaziale, oggetto di studio in questo elaborato di tesi. Come già annunciato, la finalità di questo lavoro vuole essere quella di applicare un nuovo approccio rappresentativo ad una metodologia di indagine storiografica tradizionale, andando così a produrre un elaborato che metta in luce le trasformazioni avvenute all'interno dell'ambito di studio, nell'arco temporale preso in analisi. Nei precedenti capitoli si è quindi proceduto alla ricostruzione di un quadro spazio-temporale relativo al centro storico della città di Torino nel periodo del secondo dopoguerra. Ciò è stato possibile andando ad individuare quanto i danni subiti, a causa dei bombardamenti, avvenuti durante la Seconda Guerra Mondiale, abbiano inciso sulle trasformazioni urbane, che hanno portato ad un cambiamento dell'immagine del centro storico.

Attraverso una prima fase è stata affrontata la tematica della rappresentazione digitale, in quanto approccio necessario a fornire una rappresentazione grafica di quanto precedentemente emerso dalle indagini di ricerca. Ciò è stato possibile attraverso l'applicazione delle esperienze condotte nell'ambito della Digital Urban History, la quale si avvale della competenza di esperti tecnici e dell'utilizzo di specifici software per la rappresentazione, tra cui il software GIS, scelto per la rappresentazione del caso oggetto di studio.

Successivamente, attraverso una seconda fase di ricerche è stato possibile definire il contesto all'interno del quale si è in seguito sviluppata l'indagine relativa alle trasformazioni avvenute nel centro storico di Torino, attraverso uno studio di quanto avvenuto durante il periodo dei bombardamenti, seguito da un'indagine sui danni riportati e ai successivi interventi di ricostruzione previsti e, o effettuati.

Queste prime due tematiche affrontate all'interno dell'elaborato conducono infine all'applicazione vera e propria della metodologia al caso in analisi, ponendo in evidenza le trasformazioni a cui un centro storico può andare incontro, a seguito di eventi della più differente entità.

Si è scelto di operare l'applicazione di questa metodologia di produzione di dataset finalizzati a contenere informazioni e a produrre rappresentazione grafiche del centro storico della Città di Torino, in quanto, il caso studio di questa tesi si focalizza su tale area in quanto risulta essere una delle aree più pesantemente colpite dai bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale, all'interno del comune di Torino.

In questa terza parte del lavoro si è proceduto mettendo in pratica le nozioni teoriche, precedentemente indagate ed esposte, quali, l'indagine storiografica e la rappresentazione attraverso l'uso di strumenti digitali. Per quanto riguarda la prima parte necessaria alla produzione del lavoro, ovvero l'indagine storiografica, si è fatto riferimento alle molteplici fonti analizzate durante la prima parte del lavoro, tra cui numerosi autori e riferimenti al panorama torinese, "Beni culturali e ambientali nel

comune di Torino”, redatto nel 1984 a cura di Vera Comoli, “Forma urbana ed architettonica nella Torino barocca: dalle premesse classiche alle conclusioni neoclassiche” redatto nel 1968 a cura di Augusto Cavallari Murat, ed anche il testo “Torino nell’Ottocento e nel Novecento. Ampliamenti e trasformazioni entro la cerchia dei corsi napoleonici”, pubblicato nel 1995, a cura di Paolo Scarzella.

Quest’opera nasce da un lavoro di ricerca operato all’interno del Dipartimento di Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali del Politecnico, al fine di approfondire la caratterizzazione storica dell’ambiente del tessuto edilizio nel centro storico della Città di Torino, particolarmente densa di valori consolidati e stratificati nei secoli. Ulteriore prodotto di questo lavoro di ricerca è costituito dalla redazione di un “Quaderno del Piano” Ambiente urbano, tessuto edilizio e architettura nella zona centrale di Torino, contenente i risultati della ricerca, commissionati dalla Pubblica Amministrazione della città di Torino, nel 1990, in concomitanza della redazione del progetto per il nuovo Piano Regolatore cittadino. La tematica al centro del dibattito è quella relativa alla “Caratterizzazione edilizia del tessuto urbano nella zona centrale di Torino”, lo studio avviato rientra all’interno di un complesso di tre convenzioni di ricerca commissionate dal comune di Torino; A coordinare questo lavoro di ricerca fu Paolo Scarzella. Attraverso questo lavoro di ricerca, il Dipartimento di Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali del Politecnico, ha contribuito a evidenziare caratteri e valori relativi alle espansioni e alle trasformazioni urbane che nell’Ottocento e nel Novecento hanno caratterizzato il centro storico della Città di Torino.

Se un tempo tali trasformazioni potevano essere ritenute dequalificanti per l’immagine di un centro storico, con il lavoro di ricerca compiuto da Politecnico di Torino, è stato messo in luce come questi interventi di trasformazione abbiano operato una stratificazione di nuovi valori, arricchendo di nuovi caratteri la connotazione storica del tessuto stesso.

Il testo si proponeva come mezzo di divulgazione dei risultati ottenuti, con la finalità di fornire ai cittadini, e in particolare a proprietari e operatori edilizi, un facile strumento per poter leggere e quindi conoscere i valori del tessuto urbano da loro abitato, e sui essi si ritrovano a operare. Inoltre, il testo fornisce un interessante spunto per un approccio metodologico finalizzato allo sviluppo di un’indagine storiografica. Viene proposto un consiglio procedurale finalizzato all’approfondimento della conoscenza delle vicende che hanno condotto all’attuale caratterizzazione di un singolo edificio o di un’intera porzione di tessuto urbano. La contestualizzazione delle trasformazioni urbane, all’interno del periodo storico che ne ha determinato la realizzazione, conduce ad una migliore comprensione delle trasformazioni stesse.

In particolare, l’opera “Torino nell’Ottocento e nel Novecento. Ampliamenti e trasformazioni entro la cerchia dei corsi napoleonici” si propone come esempio di applicazione della metodologia di indagine applicata all’ambito storico, esponendo in modo chiaro un corretto processo di indagine, che nella sequenzialità dei suoi passaggi, ci fornisce un esempio di metodologia di indagine storiografica, in quanto, modalità

per conoscere le vicende storico-urbanistiche che hanno condotto alla caratterizzazione del tessuto urbano del centro storico di Torino, ovvero conseguenza di una stratificazione di interventi risalenti a differenti epoche storiche.

Innanzitutto, la metodologia qui considerata prevede, la costituzione di un quadro storico di riferimento abbastanza ampio, in modo tale da non considerare soltanto il periodo storico oggetto di approfondimento, ma in modo da avere un quadro più chiaro sulle vicende urbanistiche che hanno condotto alla strutturazione dello stesso tessuto urbano oggetto di studio. Proprio seguendo tale riferimento, con la seconda parte di questa tesi ci si è posti l'obiettivo di definire un primo quadro di contestualizzazione storico-urbanistica, che andasse a fornire le basi per una migliore comprensione di quella che è la struttura urbana del centro storico della città di Torino, analizzando le successive fasi di trasformazione che hanno condotto alla sua attuale immagine.

Attraverso la costruzione di questo "complesso ambientale urbano", è possibile rendersi conto della natura della struttura urbana e dei vincoli che ne hanno condizionato la formazione e le successive trasformazioni.

A supporto di tale indagine, sono state utilizzate fonti documentali ed archivistiche, oltre che fondamentali testi bibliografici che hanno fornito specifici riferimenti ai fini della ricerca stessa, tra cui la consultazione di stralci di mappe documentanti il tessuto edilizio nelle diverse epoche, reperite presso l'Archivio di Stato di Torino e l'Archivio storico di Torino, attraverso cui è stato possibile cogliere un'immagine dinamica del centro storico, in quanto luogo di successive trasformazioni del tessuto edilizio.

Il testo preso come fonte di riferimento per lo sviluppo di questa metodologia, prevede poi una successiva fase di ricerca più specifica, basata principalmente su tre serie di documenti tecnici prodotti dalla Pubblica Amministrazione, tra cui: documenti relativi agli indirizzi originati dal Piano Regolatore, documenti catastali, e relativi alle mappe dell'archivio edilizio, che possono poi trovare successivo approfondimento attraverso la visione di progetti edilizi e permessi di costruzione.

Per quanto riguarda la ricerca attraverso la lettura dei progetti antecedenti la Prima Guerra Mondiale, sono conservati presso la sede dell'Archivio Storico della città di Torino, mentre i progetti successivi sono conservati presso l'Archivio Edilizio della città stessa. L'accesso ai progetti successivi alla Prima Guerra Mondiale, depositati all'Archivio Edilizio, avviene attraverso schede mobili, ordinate topologicamente per mappe, contenenti isolati o parti di isolati, individuabili in grandi mappe appese.

In alcuni casi può risultare utile operare un approfondimento attraverso le indicazioni e i condizionamenti avanzati dagli uffici municipali e dalle commissioni in rapporto all'approvazione dei progetti. Tali atti sono raccolti in ordine cronologico in registri e fascicoli dotati di rubriche alfabetiche. I dati relativi a uno specifico progetto sono facilmente reperibili in base alla data del progetto stesso e al nome del proprietario.

Ma tali ricerche possono trovare ulteriore approfondimento attraverso la consultazione di atti relativi a delibere comunali e atti notarili.¹⁷¹

¹⁷¹Ibidem.

La metodologia qui descritta risulta convenientemente applicabile al caso studio, in quanto propone lo svolgimento di un'indagine storiografica, applicabile allo studio di differenti fonti documentarie, archivistiche e digitali.

L'applicazione di questa metodologia risulta estremamente utile per migliorare e incrementare la raccolta e la diffusione delle informazioni relative a diversi campi di indagine, in questo caso relativa all'indagine storiografica.

Questo primo passaggio è stato il punto di partenza per la realizzazione di una raccolta di informazioni e la produzione di una serie di rappresentazioni grafiche, che mettano in luce le trasformazioni urbane a cui la Torino del dopoguerra è andata incontro. Attraverso l'utilizzo di queste due metodologie, l'indagine storiografica e la rappresentazione attraverso la digitalizzazione delle fonti è stato possibile operare un'analisi relativa allo stato del centro storico di Torino al termine della Seconda Guerra Mondiale e individuare i principali interventi di ricostruzione che hanno interessato l'area oggetto di studio.

La metodologia di indagine scelta per condurre le ricerca finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo di questa tesi, sono state ricercate nell'applicazione di una ricerca di tipo storiografico, attraverso la quale reperire e riunire le informazioni di base necessarie alla descrizione dell'ambito di interesse. Questa prima metodologia trova un richiamo nell'opera "Torino nell'Ottocento e nel Novecento. Ampliamenti e trasformazioni entro la cerchia dei corsi napoleonici", a cura di Paolo Scarzella, utilizzata quale esempio concreto di ricerca storica, in cui vengono spiegate le varie fasi di ricerca, le modalità con cui attuarle e le fonti necessarie allo sviluppo di un'indagine storiografica, ma attribuibile a numerosi testi redatti in ambito storico in relazione alla città di Torino, da differenti autori, tra cui ricordiamo Vera Comoli, Augusto Cavallari Murat, Magnaghi, i cui elaborati sono stati fonte di ricerca per la redazione di questo elaborato di tesi.

Successivamente attraverso l'applicazione di una seconda esperienza, la Digital History, è possibile dare una rappresentazione grafica alle informazioni precedentemente individuate. È necessario che tali informazioni vengano elaborate, attraverso un'operazione di digitalizzazione, a seguito della quale sarà possibile avviarne l'utilizzo attraverso l'applicazione di un apposito Software.

L'interazione tra queste due metodologie può portare una più veloce ed efficace forma di rappresentazione, migliorando la disponibilità, l'accessibilità e la comprensibilità del dato. Fino a qualche anno fa questa interazione tra le due metodologie comportava il coinvolgimento di differenti figure di esperti, necessitando imprescindibilmente sia della figura di uno storico, sia della figura di un tecnico abilitato all'uso del Software GIS. Oggi possiamo avvalerci di figure che possiedono competenze intermedie tra le due categorie, in grado di operare ricerche e sintetizzare informazioni, facilitandone così la fruibilità.

6.1 L'interazione tra le metodologie, applicata al caso studio

Partendo da queste indicazioni, si è quindi proceduto alla suddivisione del lavoro, attraverso una prima fase di contestualizzazione della ricerca, con la costruzione di un quadro storico di riferimento, trattato nella prima parte dell'elaborato di tesi.

Una volta ottenuto un chiaro quadro di ciò che aveva condotto alle trasformazioni, del secondo dopoguerra, nel centro storico della Città di Torino, si è proceduto con la rappresentazione di una prima serie di informazioni riguardanti tale vicenda.

In primo luogo, è stato necessario definire come area di studio il centro storico di Torino, definito come Area ZUCS (Zona Urbana Centrale Storica) dal Piano Regolatore della città.

Si è quindi scelto di proseguire la ricostruzione del quadro di interventi che hanno condotto a una trasformazione dell'immagine di questa porzione del centro storico di Torino, dimostrando così la non staticità di queste aree di così notevole pregio e riguardo. Caratteristiche che derivano proprio dalla stratificazione di valori e caratteri che compongono e costituiscono l'immagine di un centro storico.

Gli interventi di trasformazione che si ritiene abbiano maggiormente contribuito al cambiamento dell'immagine del centro storico di Torino, sono quelli relativi alle ricostruzioni avvenute nel secondo dopoguerra, necessarie per cancellare i segni di distruzione lasciati dai bombardamenti avvenuti durante la Seconda Guerra mondiale. Si è quindi operata una ricerca relativa ai bombardamenti subiti dalla Città di Torino e dai danni da essi lasciati al termine della guerra.

La ricostruzione di queste tematiche è stata possibile attraverso la ricerca operata mediante il reperimento delle tavole prodotte dalla sezione dei Vigili del Fuoco, partendo dalla prima serie di tavole "Tavola bombe e mezzi incendiari lanciati", si è potuto ricostruire lo scenario di distruzione riscontrabile al termine della guerra, a cui si era giunti nel 1946, dopo circa quattro anni di bombardamenti. All'interno della tavola si opera una classificazione delle diverse tipologie di ordigni utilizzati per colpire la città.

Con la seconda serie di tavole "Tavola danni arrecati agli stabili", è stata ricostruita l'immagine di un centro storico interamente coinvolto dalle distruzioni, di cui è stata operata una classificazione basata sulla gravità del danno subito da ogni singolo edificio.

La metodologia applicata in questa prima fase di ricerca, richiama l'indagine storiografica di tipo tradizionale, relativa all'uso di fonti archivistiche, documentarie e bibliografiche; a questa metodologia di ricerca si è scelto di affiancare una metodologia di rappresentazione, conosciuta come Digital Urban History, applicata attraverso l'uso del software GIS.

In questo modo è stato possibile codificare le informazioni fin ora rappresentate in formato cartaceo, nelle due serie di tavole redatte nel 1946 dalla sezione dei Vigili del Fuoco, in una rappresentazione grafica digitale.

La finalità di questa metodologia è quella di ottenere prodotti cartografici in grado di contenere dati relativi alle più differenti categorie di fonte, tra cui fonti archivistiche di varia tipologia. Inoltre, è possibile ottenere un prodotto di rappresentazione grafica di più facile lettura e accessibilità alle differenti categorie di utenti interessanti, dagli esperti del settore, ai privati cittadini.

Il primo passaggio necessario, per la costruzione di una rappresentazione cartografica applicabile al centro storico della città di Torino, ha richiesto l'acquisizione di una serie di informazioni, tra cui una base cartografica di riferimento, per cui si è scelto di usare una base fotogrammetrica prodotta e distribuita dalla Regione Piemonte. Tale base ha costituito la scenografia su cui si è andata a costituire la rappresentazione grafica del centro storico di Torino, attraverso l'introduzione di un set di dati, denominato BDTRE, fornito dalla Regione Piemonte, attraverso la consultazione del Geoportale, all'interno del quale è stato poi successivamente possibile operare (Figura 50).



BDTRE: La Base Dati Territoriale di Riferimento degli Enti piemontesi

Fig.50 – Homepage accesso BDTRE Geoportale Piemonte.

Fonte: «<http://www.geoportale.piemonte.it/cms/bdtre>».

Risulta ora necessario fornire una breve descrizione dei dati utilizzati nella successiva fase di elaborazione, ovvero la Base Dati Territoriale di Riferimento degli Enti (BDTRE). La BDTRE è una base dati geografica relativa al territorio, in questo caso promossa dalla Regione Piemonte, con i contenuti propri di una cartografia tecnica, strutturata secondo le "Regole tecniche per la definizione delle specifiche di contenuto dei database geotopografici" nazionale e avente la funzione primaria di fornire supporto all'attività di pianificazione, governo e tutela del territorio.

Facendo un ulteriore passo indietro, per inquadrare tale documento, si ricorda che fin dal 2014 «La base cartografica di riferimento per la Regione e per tutti i soggetti pubblici e privati che con essa si interfacciano è quella derivata dalla BDTRE» (art. 10 della Legge regionale 5 febbraio 2014, n. 1)». ¹⁷²

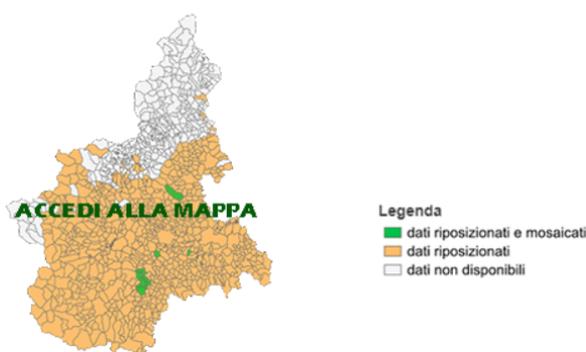
Successivamente attraverso la Legge regionale 1° dicembre 2017, n. 21 venne introdotta ed istituita l'Infrastruttura geografica regionale, con la finalità di integrare

¹⁷²BDTRE, Regione Piemonte, Fonte «<http://www.geoportale.piemonte.it/cms/bdtre>»

le informazioni di contenuto geografico provenienti da varie fonti (uffici regionali, enti locali e altri soggetti pubblici e privati), garantendone validità, accuratezza, coerenza, completezza e aggiornamento, e conferma a quanto stabilito dalla precedente legge del 2014. La BDTRE risulta quindi svolgere il ruolo di un "contenitore" condiviso di tutti i dati geografici, da cui deriva la base cartografica di riferimento regionale. Per consentirne la completa accessibilità ai differenti soggetti interessati: dagli Enti della Pubblica Amministrazione Piemontese, ai professionisti, agli enti universitari e di ricerca e ai cittadini, la Regione Piemonte rende disponibile la BDTRE attraverso la modalità di accesso Open Data (Figura 51).¹⁷³

DOVE TROVARE I DATI

Per lo scarico dei fogli solo riposizionati o riposizionati e mosaicati accedere alla mappa e cliccare sul comune di interesse. Dalla finestra di Informazione oggetto cliccare sul link di scarico. Sulla mappa i comuni sono stati tematizzati a seconda della disponibilità di dati in forma riposizionata o riposizionata e mosaicata.



Inoltre è possibile visualizzare le particelle ad oggi mosaicate e integrate in BDTRE nella zona prototipale "Colline di Langa e del Barolo" caricando sulla mappa il livello part_cat - Particelle catastali, presente nel Tema BDTRE - Immobili e antropizzazioni.

Informazioni relative ai servizi WMS e WFS che espongono il dato sono reperibili nei relativi metadati:

[BDTRE - Immobili ed antropizzazioni - Geo-Servizio WFS](#)

[BDTRE - Immobili ed antropizzazioni - Geo-Servizio WMS](#)

Fig.51 – Homepage accesso BDTRE Geoportale Piemonte.

Fonte: «<http://www.geoportale.piemonte.it/cms/bdtre>».

Ulteriore fonte di dati è stata trovata all'interno del Geoportale del Comune di Torino, attraverso la sezione "Dati geografici" nel formato WMS, in cui sono state trovate informazioni relative a: area ZUCS, Maglie Archivio Edilizio e Azzonamento, inerenti al Piano Regolatore attualmente in vigore.

I dati forniti attraverso questi servizi di fruibilità digitale, consentono di rendere accessibili via Internet, o di mettere in rete, informazioni geografiche, ma non solo, il campo di dati che si possono produrre e offrire agli utenti risulta essere oggi molto più ampio e in grado di fornire numerosi dati relativi a differenti ambiti, oltre a quello geografico, quali ad esempio, quello storico e quello urbanistico. Questi servizi sono utilizzati da applicazioni per la visualizzazione, o lo scambio di dati. Al fine di condividere questi dati è fondamentale l'utilizzo di alcune specifiche e standard che consentono di realizzare servizi digitali di mappa utilizzabili da tipi diversi di client. In questo ambito troviamo l'innovazione del Web Map Service (WMS), ovvero un

¹⁷³Ibidem.

servizio che mette a disposizione dell'utente una cartografia che può essere utilizzata come strati attivi nei propri progetti GIS (Figura 52).



WMS/WFS

Fig.52 – Homepage accesso WMS/WFS Geoportale e governo del territorio della città di Torino.

Fonte: «<http://geoportale.comune.torino.it/web/cartografia/wmswfs>».

Per fornire una descrizione più precisa di ciò che significa WMS, è necessario innanzitutto identificarlo come protocollo standard OGC Open Geospatial Consortium, il quale permette di generare dinamicamente mappe di dati spazialmente riferiti attraverso una applicazione web. Lo standard internazionale a cui si fa riferimento produce una sua definizione del termine “mappa”, identificandole come una rappresentazione di informazioni, che restituisce un’immagine digitale, a consentire tale operazione è il lavoro svolto da un ulteriore servizio, quello di Web Feature Service (WFS), il quale permette la richiesta e l'importazione da parte di un client di oggetti geografici attraverso il Web, usando chiamate indipendenti dalla piattaforma. Anche in questo caso si tratta di un protocollo standard OGC Open Geospatial Consortium, attraverso cui è possibile accedere direttamente al dato vettoriale (Figura 53).

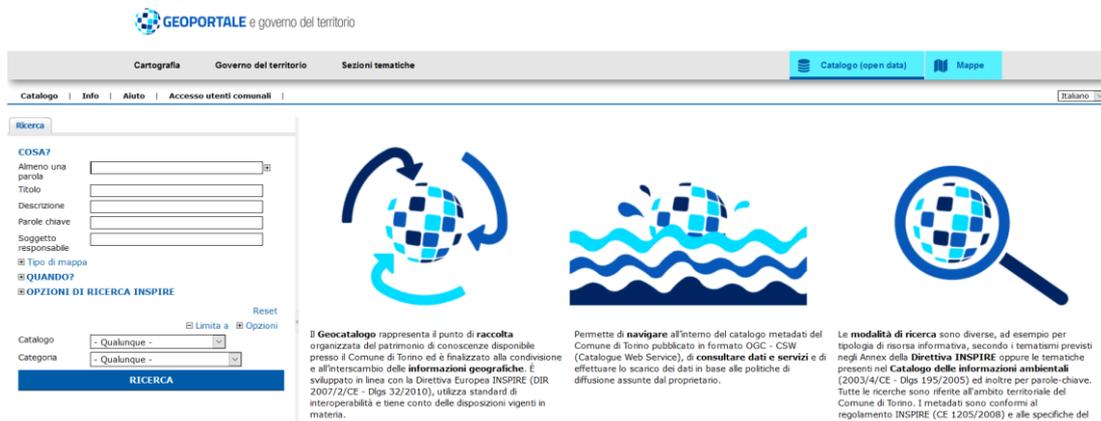


Fig.53 – Catalogo (Open Data) WMS/WFS Geoportale e governo del territorio della città di Torino.

Fonte: «<http://geoportale.comune.torino.it/web/cartografia/wmswfs>».

Nel caso specifico della città di Torino, i dati vengono acquisiti all’interno del sistema di riferimento Gauss Boaga sui grigliati catastali. Il codice internazionale di riferimento è: EPSG 3003 – Monte Mario Italy Zone 1. I Geo-servizi WMS sono resi disponibili dalla Città di Torino, la cui tempistica di risposta è legata all'efficienza della

rete informatica e del Viewer utilizzato per il caricamento. Un ulteriore servizio fornito oltre alla URL di caricamento è quello della GetCapabilities, la quale fornisce l'accesso a informazioni testuali collegate alla realizzazione del Geo-servizio ed è leggibile attraverso un comune editor di testo, la cui comprensione è ulteriormente agevolata dalla consultazione di legende disponibili per ognuno dei dati forniti dal servizio.¹⁷⁴ Si è quindi proceduto alla produzione di una serie di tavole rappresentative di tali tematiche, successivamente messe tra loro in relazione al fine della ricerca.

Il primo dato necessario per l'individuazione dell'area di studio è stato quello relativo all'individuazione di una zona di riferimento in quanto individuata dalla normativa urbanistica della città di Torino, come centro storico. Precedentemente è stato ripercorso il processo che ha condotto alla definizione del termine "centro storico", e come è emerso dalle ricerche condotte risulta essere un concetto di difficile interpretazione e di mutevole forma e immagine. A fornirci una definizione di centro storico stabilita per la città di Torino, troviamo la Relazione Illustrativa, la quale esprime caratteri e delimitazioni di questa zona, che all'interno del Piano Regolatore trova denominazione con il termine "Zona Urbana del Centro Storico" (ZUCS).

Tale individuazione è stata necessaria, in quanto, il riconoscimento, la tutela e valorizzazione del patrimonio insediativo, risultano essere obiettivi principali del piano, finalizzati al mantenimento di quella che risulta essere una concreta documentazione storica delle trasformazioni urbanistiche caratterizzanti la città di Torino. Il centro storico viene comunemente identificato con la struttura della cosiddetta "mandorla barocca", di cui nelle pagine precedenti sono state descritte le vicende storico-urbanistiche che ne hanno caratterizzato la strutturazione, ricordando in particolare, la delimitazione della città prodotta dalle fortificazioni bastionate, ampliati successivamente, attraverso le espansioni ottocentesche e la costituzione dei viali nel periodo napoleonico. Sono proprio questi ultimi interventi, relativi alla costituzione dei grandi viali napoleonici, a cui oggi ci rifacciamo, per l'individuazione di un perimetro di riferimento relativo al centro storico, in quanto, zona urbana all'interno della quale sono riconoscibili i caratteri strutturali storici che hanno avuto e ancora oggi hanno un impatto decisivo sull'immagine della città di Torino. Questa città risulta essere una delle poche ad essersi sviluppata per parti successive, oltre che ad aver mantenuto un così forte legame con le strutture urbanistiche che su di essa si sono succedute, costituendo un preciso modello formale e culturale di corrispondenza tra quella che era la pianificazione urbanistica e le sue conseguenti realizzazioni, all'interno del panorama europeo.

Nel tempo, numerosi sono stati i contributi forniti alla lettura di questa complessa e ricca strutturazione urbana, e proprio tali ricerche condotte in relazione al patrimonio di eredità storiche e culturali, ha fornito le basi per l'individuazione delle modalità di intervento finalizzate alla salvaguardia di tale patrimonio.

¹⁷⁴WMS, Comune di Torino, «http://www.comune.torino.it/geoportale/ser_professionali_2.htm».

Tra le figure di maggior rilievo, che hanno condotto ricerche finalizzate alla definizione di tali tematiche, si ricordano in particolare l'architetto, urbanista e storico dell'architettura Leonardo Benevolo, a curare le ricerche storiche e gli orientamenti normativi; Paolo Scarzella a direzione del lavoro svolto dal Dipartimento di "Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali" del Politecnico, per la ricerca relativa alle "caratterizzazioni edilizie del tessuto urbano storico della zona centrale di Torino", finalizzata all'individuazione puntuale dei singoli edifici attraverso una lettura storico-architettonica delle trasformazioni a cui sono stati sottoposti; Cavallari Murat (1968) e successivamente Vera Comoli Mandracci (1984), approfondendo le ricerche condotte sul tessuto urbano storico, attraverso una sua lettura complessiva, individuando il valore della struttura urbanistica, oltre al valore dei singoli elementi architettonici; Agostino Magnaghi e Piergiorgio Tosoni a direzione del Dipartimento "Casa-Città" del Politecnico, hanno fornito un importante contributo di ricerca relativo ai "caratteri salienti delle diverse strutture formali di ambiti di più antica acculturazione", relativi alla città quadrata romana, e di alcune aree di particolare interesse per la loro complessità strutturale, quali gli ampliamenti, orientale e occidentale, sei-settecenteschi.

I numerosi lavori di ricerca e approfondimento, operati da queste importanti figure professionali del settore, hanno condotto all'individuazione rigorosa di quelli che risultano essere i caratteri della Zona Urbana Centrale Storica, per cui successivamente il Piano Regolatore della città di Torino ha ritenuto necessario operare azioni di salvaguardia del tessuto storico nel suo complesso, andando così a superare quella precedente idea di tutela per singoli elementi, ma operando azioni sull'intero comparto urbano storico. Gli studi e le ricerche, che come detto, negli anni sono stati numerosi e affrontati da figure professionali di rilievo, hanno condotto a rafforzare la consapevolezza, nella Pubblica Amministrazione, relativa alla necessità di affrontare tale tematica attraverso specifici obiettivi contenuti all'interno dello strumento urbanistico più idoneo, quale il Piano Regolatore, andando in questo modo a stabilire regole che soggetti pubblici e privati sono oggi tenuti ad osservare. Tali obiettivi ed indirizzi puntuali, relativi agli edifici costituenti la Zona Urbana Centrale Storica, trovano rappresentazione all'interno di apposite tavole. Le informazioni contenute all'interno di tali documenti cartografici hanno trovato diffusione grazie all'innovazione prodotta dall'introduzione delle metodologie digitali all'interno delle metodologie finalizzate alla rappresentazione urbana.¹⁷⁵

Come precedentemente osservato, la consultazione di un portale virtuale, quale il Geoportale della città di Torino, ha consentito l'accesso a tali informazioni, attraverso cui è stato possibile produrre tavole contenenti differenti tipologie di informazioni, innanzitutto individuare tutti gli edifici ricadenti all'interno di tale contesto, e in secondo luogo ha fornito una conoscenza relativa alle tipologie di intervento previste per gli edifici presenti all'interno di tale ambito. Si è quindi proceduto alla

¹⁷⁵Zona urbana centrale storica, in Relazione Illustrativa, Piano Regolatore della città di Torino, pp.78-79.

rappresentazione grafica di tale informazione, importando all'interno del dataset di lavoro, prodotto attraverso l'utilizzo del Software GIS, il dato in formato WMS fornito dal Geoportale del Comune di Torino (Tavola 1).



Tav.1 – Tavola di individuazione dei tipi di intervento per l'area ZUCS del Piano Regolatore della città di Torino. Elaborazione propria con software GIS. Fonte base dati: <<http://geoportale.comune.torino.it>>.

Questa elaborazione ci consente di produrre una serie di considerazioni se associata ad ulteriori tipologie di dati relativi al contesto urbano del centro storico, operando specifiche indagini relative a differenti tematiche di interesse, a differenza di una tavola come quella qui riportata (Figura 54), fornita dallo stesso ente istituzionale, ma su cui si può eseguire una semplice lettura.

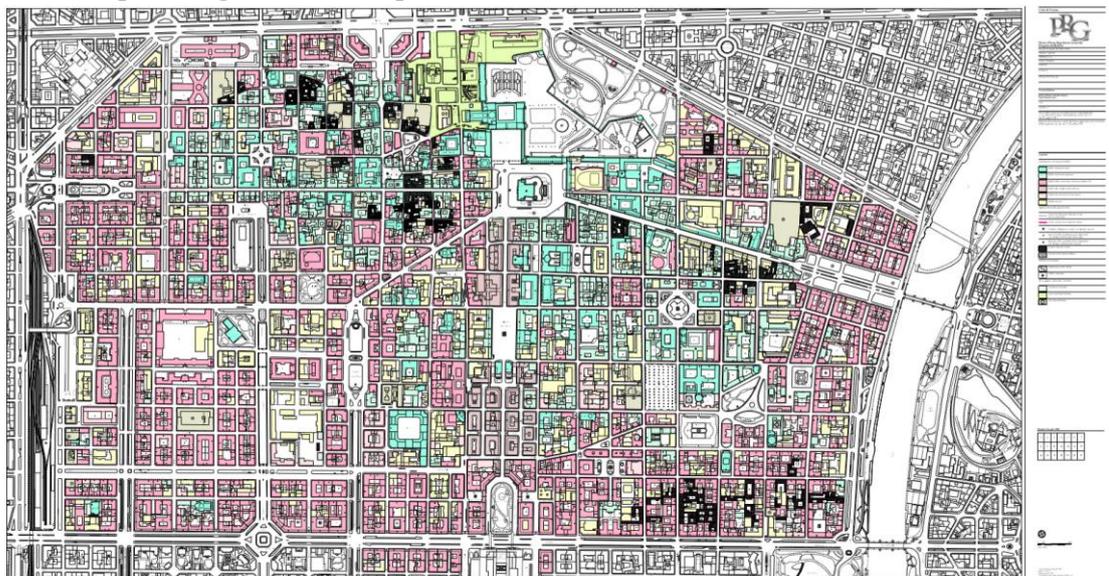


Fig. 54 - Tavola tipi di intervento. Estratto dal PRG Torino. Fonte: <<http://geoportale.comune.torino.it>>.

La rappresentazione di questo dato fornisce una “Individuazione di differenti gruppi di edifici”, suddivisi in sei categorie: edifici di gran prestigio, edifici di rilevante interesse, edifici della costruzione ottocentesca della città, edifici del complesso di via Roma, edifici del periodo tra le due guerre, edifici recenti.

Tra queste categorie risulta inoltre operabile un’ulteriore forma di catalogazione, basata sulla destinazione d’uso degli edifici. Di cui anche in questo caso è stato possibile produrre una tavola rappresentativa dell’informazione oggetto di interesse, attraverso un’operazione di riproduzione digitalizzata della tavola del Piano Regolatore della città di Torino, relativa proprio a tale tematica (Figura 55).

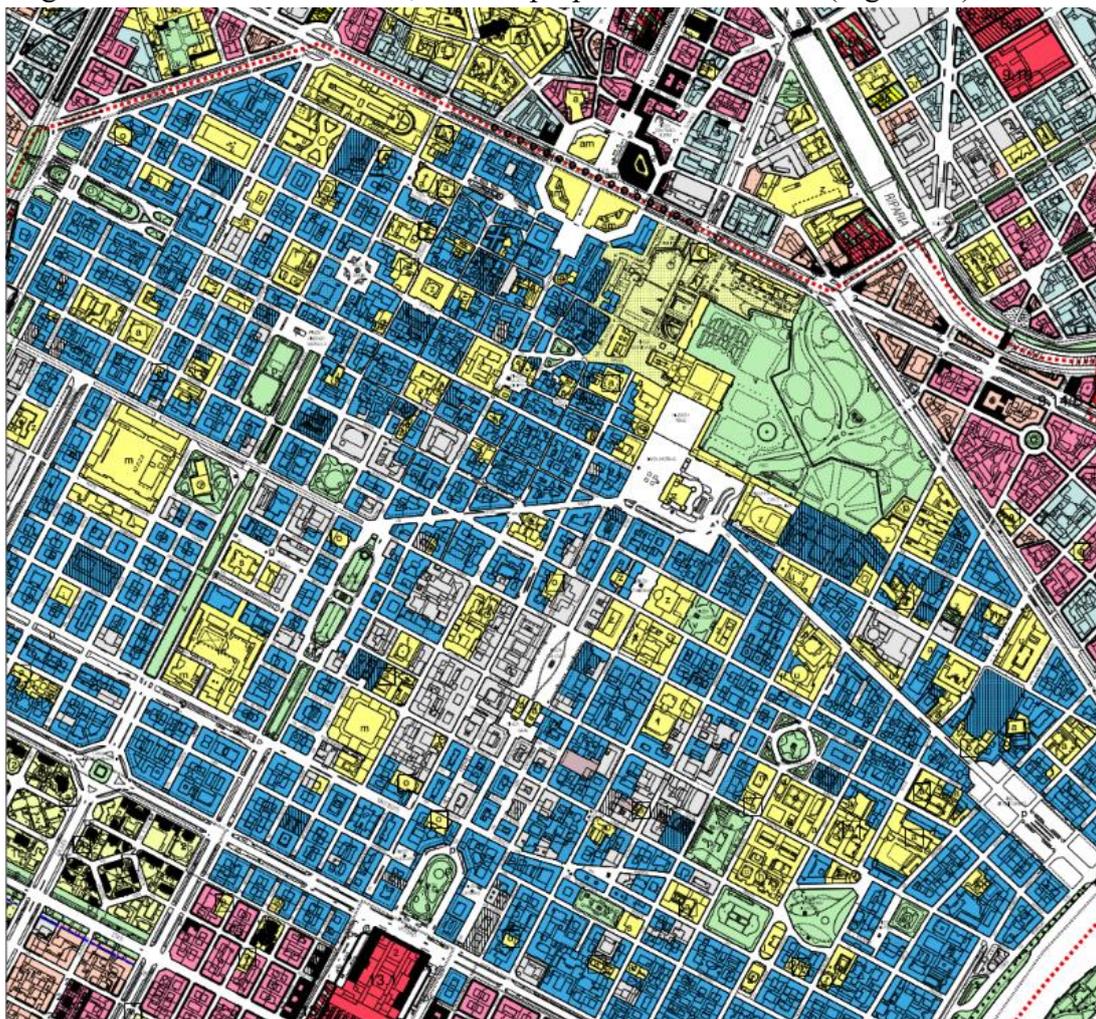
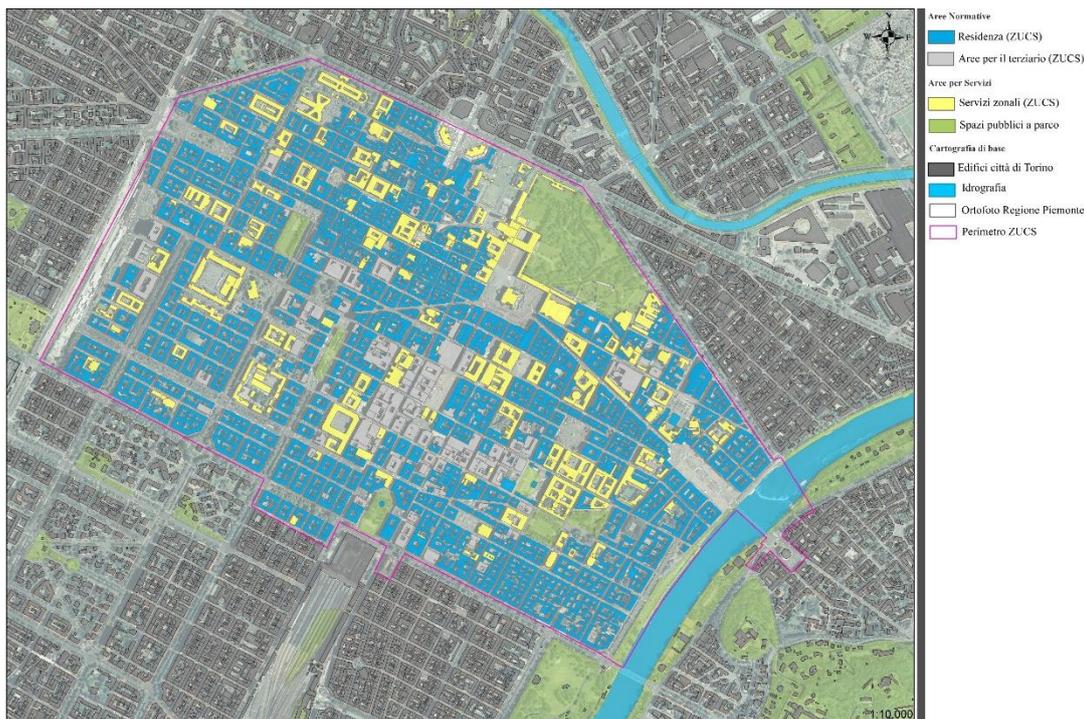


Fig.55 – Tavola destinazioni d’uso. Estratto dal PRG di Torino.

Fonte: «<http://geoportale.comune.torino.it>».

Dall’osservazione della rappresentazione emerge, come, la grande maggioranza delle unità edilizie costituenti il tessuto urbano del centro storico, sia stata concepita per un uso residenziale (Tavola 2).



Tav.2 – Destinazioni d’uso per l’area ZUCS del Piano Regolatore della città di Torino. Elaborazione propria con software GIS. Fonte base dati: «<http://geoportale.comune.torino.it>».

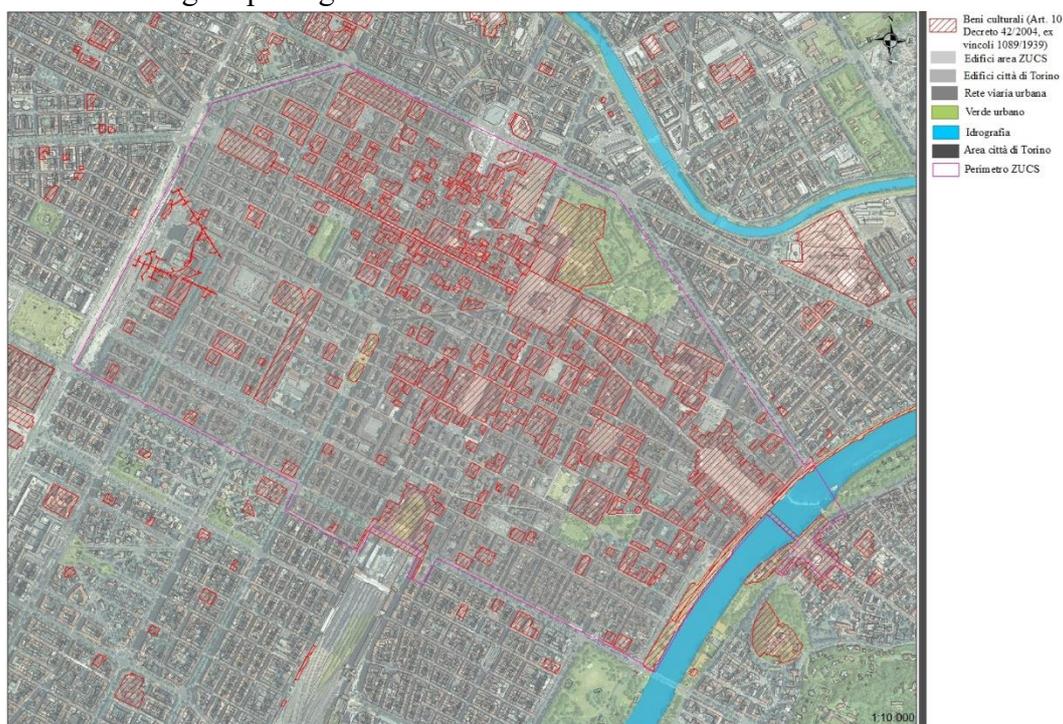
Tra gli edifici interessati, alcuni presentano il tipico impianto del palazzo, rappresentato dai caratteri già tipici nel periodo sei-settecentesco.¹⁷⁶

Questa seconda rappresentazione della zona oggetto di studio, è stata realizzata attraverso l’osservazione delle tavole del Piano Regolatore attualmente vigente, producendo attraverso l’applicazione del software GIS una tipologia di rappresentazione, non soltanto visualizzabile in formato digitale, ma esportabile e utilizzabile da tutti quegli utenti interessati a svolgere analisi su questa stessa area di studio. Tali rappresentazioni sono infatti disponibili sul Geoportale del comune di Torino in formato utile solo ad una consultazione visiva, ma non utilizzabile per la produzione di ulteriori elaborazioni. La versione qui prodotta potrebbe essere resa disponibile come informazione diffusa in forma di Open Data, che come si è visto nelle pagine precedenti, fornisce un metodo di diffusione dei dati estremamente efficace in quanto ad accessibilità. Il confronto, realizzabile dall’osservazione delle tavole prodotte, consente di operare deduzioni ai fini dell’indagine relativa al centro storico della città di Torino.

L’individuazione delle differenti destinazioni d’uso, presenti all’interno del centro storico, permette di osservare come alcuni di questi edifici siano stati adattati alle esigenze della vita moderna, e quindi siano stati adibiti ad ospitare differenti funzioni al loro interno. In merito a tale tematica il Piano Regolatore si propone per introdurre

¹⁷⁶Zona urbana centrale storica, in Relazione Illustrativa, Piano Regolatore della città di Torino, pp.78-79.

indirizzi volti a incentivare e ripristinare i caratteri tipici dell'area, tale elaborazione è stata individuata attraverso una ricerca finalizzata a individuare le “Qualità relative alle parti di edifici”, tra cui: fronti di architettura uniforme-fronti di notevole pregio, fronti caratterizzanti ambienti urbani, androni collegati con cortili e con giardini privati, spazi di cortile e giardino privato improntati a un disegno architettonico di prestigio, spazi di cortile e giardino privato improntati a un disegno architettonico coerente, tessuti “minori” residui, tessuti ad alta densità edilizia. Sono state rappresentate le due differenti “Modalità di attuazione” con cui la normativa prevede la realizzazione degli interventi: per suddivisione delle cellule, per edifici complessi. Ulteriore individuazione è quella relativa alle “Aree soggette a particolare normativa”, attraverso il riconoscimento di: un perimetro di studio, l'area delle Porte Platine e le aree da trasformare, osservate all'interno della rappresentazione della prima tavola qui riportata. Ad arricchire ulteriormente di informazioni l'area in analisi, troviamo i dati relativi alla presenza di Beni culturali (Tavola 3), riconosciuti secondo l'Art. 10 del D.Lgs. 42/2004 (ex vincoli della Legge 1089/39) e dei Beni Paesaggistici (Tavola 4), riconosciuti secondo l'Art.134 D.Lgs. 42/2004 (ex vincoli della Legge 1497/39 e 431/85). Osservando la tavola relativa all'individuazione di Beni culturali, emerge la forte presenza di tali elementi lungo l'asse di Via Garibaldi, individuabili all'interno della tavola relativa a “Individuazione di gruppi di edifici”, all'interno della categoria di “Edifici di gran prestigio”.



Tav.3 – Individuazione dei Beni culturali riconosciuti secondo l'Art. 10 del D.Lgs. 42/2004 (ex vincoli della legge 1089/39), per l'area ZUCS del Piano Regolatore della città di Torino. Elaborazione propria con software GIS. Fonte base dati: «<http://geoportale.comune.torino.it>».



Tav.4 – Individuazione dei Beni paesaggistici riconosciuti secondo l’Art. 134 del D.Lgs. 42/2004 (ex vincoli della legge 1497/39 e 431/85), per l’area ZUCS del Piano Regolatore della città di Torino. Elaborazione propria con software GIS. Fonte base dati: «<http://geoportale.comune.torino.it>».

Il lavoro di rappresentazione fin ora operato è stato utile ai fini del lavoro svolto successivamente, in quanto ha fornito le basi per una conoscenza dell’area oggetto di studio, permettendo di riprodurre graficamente informazioni di tipo prevalentemente archivistico. Come precedentemente affermato, una delle maggiori fonti utili alla produzione di una rappresentazione grafica di tali tematiche è stata fornita dal Geoportale del Comune di Torino, attraverso la sezione “Dati urbanistici e piani”, reperibili in formato WMS. L’elaborazione di tali informazioni è stata possibile attraverso l’uso del Software GIS, il quale ha reso possibile la produzione di ulteriori tavole relative alle informazioni riguardanti la Città di Torino.

Si è quindi proceduto alla rappresentazione di una serie di informazioni necessarie ad una corretta analisi delle unità edilizie, attraverso l’introduzione e la rappresentazione di dati relativi a: Maglie Archivio Edilizio e Catasto urbano.

La rappresentazione relativa alle “Maglie Archivio Edilizio” (Tavola 5) fornisce una visione della suddivisione del territorio finalizzata all’organizzazione delle pratiche edilizie d’archivio. È così possibile indagare con precisione l’area di studio, attraverso una ricerca mirata, operata tramite la ricerca delle singole pratiche edilizie necessarie all’indagine, relativa al periodo storico successivo alla conclusione della Seconda Guerra Mondiale.

Oltre ad una ricerca operata per aree di interesse, quali sono le Maglie d’Archivio Edilizio, è possibile operare un’indagine di maggior precisione attraverso una ricerca mirata alle singole unità edilizie, attraverso lo studio dei dati catastali.



Tav.5 – Maglie Archivio Edilizio per l'area ZUCS del Piano Regolatore della città di Torino. Elaborazione propria con software GIS. Fonte base dati: «<http://geoportale.comune.torino.it>».

È stata quindi prodotta un'ulteriore tavola rappresentativa di tale informazione, relativa ai dati forniti dal Catasto urbano (Tavola 6).



Tav.6 – Maglie Archivio Edilizio per l'area ZUCS del Piano Regolatore della città di Torino. Elaborazione propria con software GIS. Fonte base dati: «<http://geoportale.comune.torino.it>».

Queste informazioni sono utili al fine del riconoscimento dei singoli lotti, in quanto ci forniscono dati sulla proprietà e sugli interventi attuati su di essa, tramite la visione delle pratiche edilizie ad essi relative.

La rappresentazione cartografica di questi dataset permette di operare una serie di considerazioni, attraverso la loro sovrapposizione con dataset di diversa fonte.

Attraverso questo lavoro si è cercato di riprodurre un procedimento finalizzato alla rappresentazione delle informazioni individuate attraverso operazioni di ricerca, il cui scopo è la successiva osservazione e interazione tra le informazioni, al fine di proporre considerazioni ai fini della tematica oggetto d'analisi. In questo caso il centro storico di Torino, risulta essere l'area su cui tali considerazioni vengono operate, relativamente ad un particolare contesto storico di riferimento, quale il periodo immediatamente successivo alla Seconda Guerra Mondiale, ponendo l'attenzione della ricerca e delle successive rappresentazioni su quelli che risultano essere le cause e i conseguenti danni causati, al centro storico di Torino, dal conflitto.

Questa procedura è stata quindi applicata per operare un'individuazione degli avvenimenti che hanno portato alla trasformazione dell'immagine del centro storico di Torino, a partire dal secondo dopoguerra.

Capitolo VII – Rappresentazione delle vicende urbanistiche del centro storico di Torino.

Il lavoro fin ora condotta, e riportato in queste pagine, si è posto la finalità di fornire un esempio di processo per la raccolta e la rappresentazione digitale delle informazioni storiche, finalizzate alla loro successiva distribuzione nella forma di Open Data, attraverso la loro diffusione tramite l'uso di piattaforme virtuali, già attive, quali per esempio il Geoportale del comune di Torino, o il museo digitale Museo Torino, di cui si sono precedentemente esposte le caratteristiche e le potenzialità.

Le modalità di indagine storiografica esposte in precedenza hanno costituito le fondamenta, che in collaborazione alle modalità di rappresentazione, consentiranno di produrre alcune elaborazioni sul tema oggetto di studio. Le ricerche condotte attraverso lo studio di fonti primarie (archivistiche, documentarie e cartografiche) e secondarie (bibliografia di riferimento), ha consentito di operare una prima sintetica rappresentazione delle principali trasformazioni urbanistiche e delle relative vicende storiche, che hanno originato una metamorfosi relativa all'immagine della città di Torino. Questa ricerca e la successiva elaborazione grafica a suo supporto, confermano l'idea di un centro storico in continua evoluzione, un luogo non indifferente ai cambiamenti generati dalle vicende storiche e dalle influenze delle differenti epoche, che hanno condotto all'attuale forma urbana della città di Torino, in particolare, il suo centro storico.

Ripercorrendo il lavoro di ricerca svolto nei precedenti capitoli, si è potuto osservare quali siano state, in particolare, le fasi di maggiore impatto per quanto riguarda le trasformazioni urbanistiche, che hanno coinvolto il centro storico di Torino. Questa prima osservazione ha permesso di costituire un punto di partenza, in quanto ha fornito una ricostruzione delle vicende storico-urbanistiche che maggiormente hanno condizionato la forma e quindi l'immagine urbana della città di Torino. Le fasi riconosciute come fondamentali, sono quindi state sintetizzate attraverso una rappresentazione grafica, che permetta di osservare i cambiamenti avvenuti, in relazione alle vicende da cui sono stati scaturiti e che precedentemente si è brevemente descritto. Una volta ottenuto un quadro di riferimento storico-urbanistico si è proceduto eseguendo una successiva analisi più specifica, in riferimento alle vicende inerenti, le trasformazioni urbanistiche del periodo oggetto di studio, ovvero quelle avvenute nel periodo del secondo dopoguerra. Anche in questo caso, ad una iniziale ricerca di tipo storiografico, basata su documenti e fonti d'archivio, è seguita una seconda fase, caratterizzata dalla rappresentazione delle informazioni reperite attraverso lo studio di documenti storici, per i quali è stata operata una digitalizzazione, al fine di rendere maggiormente accessibili e utilizzabili, materiali precedentemente cartacei. Questa procedura è stata realizzata attraverso l'applicazione di una metodologia che ormai da alcuni anni si sta sempre più avvicinando al mondo degli storici, quale la rappresentazione digitale, attraverso l'uso del software GIS. Tale approccio metodologico ha già trovato ampia diffusione all'interno di altri campi dalla

ricerca, principalmente geografica, urbanistica, idrogeologica; ma solo negli ultimi anni si è avvicinata all'ambito dell'indagine storiografica, attraverso l'introduzione della Digital Urban History. Questo approccio, unito al progressivo utilizzo di piattaforme virtuali per la divulgazione di dati ed informazioni digitalizzate, sembrerebbe un utile innovazione in campo storico, un contributo alla diffusione di informazioni storiche difficilmente reperibili se non trattate attraverso un procedimento di digitalizzazione.

All'interno di questo capitolo si cercherà quindi di ripercorre le trasformazioni relative al centro storico di Torino, con particolare attenzione per le vicende urbanistiche del secondo dopoguerra, attraverso una rappresentazione grafica dei dati emersi a seguito delle ricerche precedentemente condotte.

7.1 Elaborazione di una rappresentazione per il caso studio del centro storico di Torino

Quest'ultima fase vuole riunire tutti gli studi fin qui condotti e descritti nelle precedenti parti di questa tesi, al fine di operare una ricostruzione di quanto avvenuto nel centro storico di Torino a partire dal secondo dopoguerra.

Tale ricostruzione prevede l'applicazione delle metodologie precedentemente descritte, e che hanno trovato narrazione all'interno della prima parte di questa tesi. Partendo dall'approccio metodologico dell'indagine storiografica tradizionale, sono state raccolte le informazioni necessarie alla prosecuzione del lavoro. Tale lavoro di ricerca ha quindi avuto seguito attraverso l'introduzione di una seconda e più recente esperienza, quale, la Digital Urban History, attraverso cui si è proceduto alla rappresentazione grafica delle informazioni archivistiche e documentarie, precedentemente raccolte tramite l'indagine. A seguito di una prima indagine relativa all'area del centro storico si è scelto di proseguire la ricerca attraverso una più approfondita indagine relativa alle trasformazioni avvenute in un particolare periodo storico, attraverso cui approfondire la metodologia rappresentativa digitale e la sua utilità ai fini della diffusione tramite l'uso di piattaforme virtuali.

In questa elaborazione è stato necessario operare una prima ricostruzione di sintesi delle principali vicende storiche che hanno condotto a trasformazioni urbanistiche, che hanno caratterizzato, e ancora oggi caratterizzano la forma e l'immagine urbana del centro storico di Torino. L'analisi, affrontata all'interno della seconda parte di questa tesi, ha trovato rappresentazione attraverso l'utilizzo del software GIS e la sua interazione con le cartografie storiche reperite presso l'Archivio di Stato e l'Archivio Storico della città di Torino, e la Biblioteca Civica, attraverso le quali è stato possibile operare una ricostruzione grafica di quanto avvenuto all'impianto urbano della città, a partire dall'epoca della sua fondazione, di matrice romana e delle successive metamorfosi e ampliamenti di cui è stata oggetto, producendo una prima tavola riassuntiva, relativa alle trasformazioni avvenute dal periodo romano agli ampliamenti Sei-Settecenteschi (Allegato 7). Mentre attraverso una successiva rappresentazione, si è cercato di approfondire gli interventi urbanistici relativi al periodo ottocentesco (Allegato 8), al fine di racchiudere in modo schematico e sintetico le principali trasformazioni urbanistiche che hanno dato immagine al centro storico di Torino.

Ciò che risulta fondamentale è la possibilità di affrontare tali tematiche attraverso un'indagine basata su fonti archivistiche, ma rese digitalizzate attraverso l'uso del software GIS. Il grande vantaggio che la digitalizzazione offre consiste nel poter operare indagini e considerazioni facendo interagire tra loro differenti tipologie di informazioni, attraverso una loro "sovrapposizione" all'interno dell'area di lavoro sviluppata tramite il software. Ciò consente non soltanto di operare indagini in relazione a dati già conosciuti ma di giungere conclusioni che conducano alla produzione di nuove e più complete informazioni. Questa metodologia ha trovato espressione nei successivi passi di questo elaborato.

Se con le prime tavole l'attenzione è stata posta, su una rappresentazione dei dati di base forniti dai portali istituzionali e rese utilizzabili, attraverso una rielaborazione operata tramite l'applicazione del software GIS, una seconda fase si è basata sulla rappresentazione digitalizzata di fonti storiche, quali le cartografie relative alle vicende urbanistiche di più antica datazione, per poi successivamente condurre una più specifica analisi relativa alle trasformazioni di più recente attuazione. In particolare, si fa riferimento alle trasformazioni urbanistiche avvenute a seguito della Seconda Guerra Mondiale, in quanto momento di grande metamorfosi per la città e oggetto di questo elaborato di tesi. La Seconda Guerra Mondiale, risulta essere una delle più recenti cause di evidente trasformazione urbana per la città di Torino, ad opera dei numerosi interventi di ricostruzione operati al termine del conflitto.

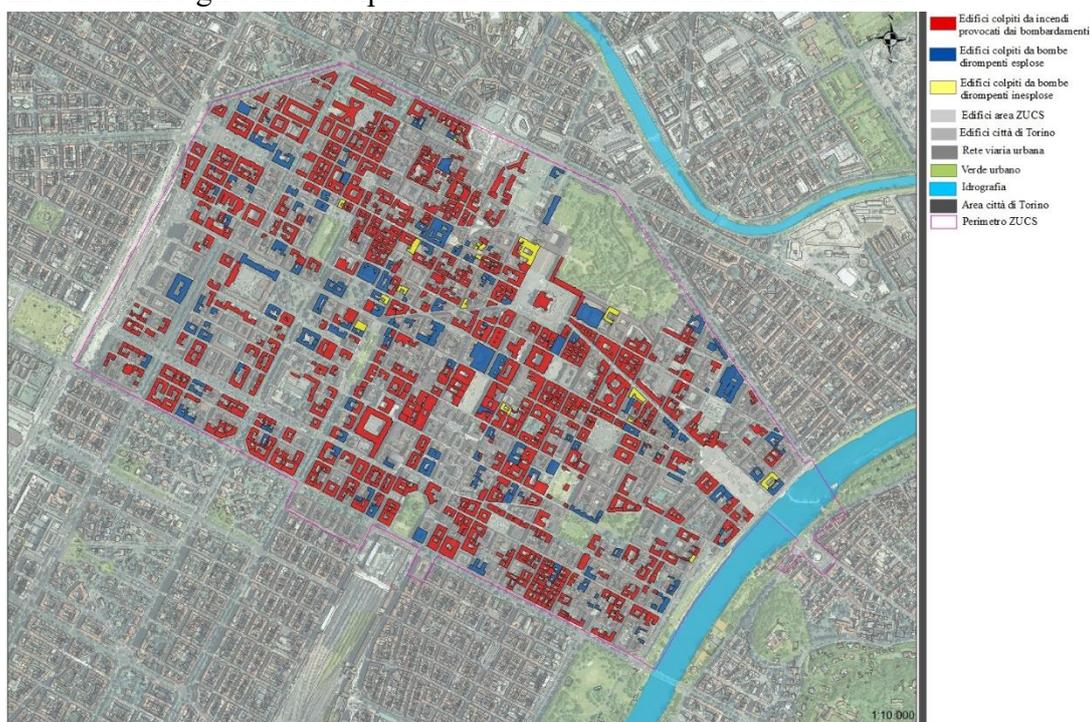
Come precedentemente descritto, la città di Torino e in modo particolare il suo centro storico, sono stati pesantemente danneggiati dalle incursioni aeree e dai bombardamenti ad esse connessi. L'analisi qui condotta ha avuto la finalità di individuare e riportare le informazioni contenute all'interno delle tavole relative a tale fenomeno, in primis la "Tavola bombe e mezzi incendiari lanciati", relativa alla Zona 1 di Torino (Figura 56), la quale trova parziale corrispondenza con l'attuale area ZUCS, introdotta e normata attraverso il Piano Regolatore della città di Torino.



Fig.56 - Tavola bombe e mezzi incendiari lanciati (Zona 1), redatta dal corpo dei Vigili del fuoco.
Fonte: «<http://www.museotorino.it/view>».

La tavola, redatta nel 1946 dal corpo dei Vigili del Fuoco della Città di Torino, visionata in forma cartacea, è stata il punto di partenza per una rappresentazione digitale delle informazioni in essa contenute.

Si è quindi proceduto alla riproduzione digitale delle informazioni relative alla suddetta tavola, focalizzando la rappresentazione sull'area individuata come focus per la narrazione del tema in esame (Tavola 9). Questa procedura ha permesso innanzitutto la produzione di una cartografia digitale esportabile, relative a informazioni precedentemente riprodotte su supporto cartaceo all'interno della Tavola prodotta ad opera dei Vigili del Fuoco della città di Torino, nel 1946, al termine del conflitto, al fine di censire gli edifici colpiti da bombardamenti e mezzi incendiari.



Tav.9 – Edifici colpiti da bombe e mezzi incendiari. Il centro storico della città di Torino nel secondo dopoguerra per l'area ZUCS del Piano Regolatore della città di Torino. Elaborazione propria con software GIS, prodotta su analisi "Tavola bombe e mezzi incendiari lanciati" (Zona 1), redatta dal corpo dei Vigili del fuoco. Fonte: «<http://www.museotorino.it/view>». ¹⁷⁷

La realizzazione della rappresentazione prodotta, si è quindi basata sull'osservazione delle informazioni contenute all'interno dell'elaborato cartaceo, operandone una ricostruzione digitale attraverso l'uso del software GIS. La procedura applicata ha coniugato le differenti informazioni pervenute durante le ricerche condotte, relativamente a dati necessari alla produzione di una cartografia di base, che come precedentemente descritto, possono essere reperibili presso il Geoportale della Regione Piemonte, come nel caso del dataset BDTRE, oppure attraverso la consultazione del Geoportale della città di Torino, all'interno del quale sono messi a disposizione dati per la produzione di cartografia di base nel formato WMS.

¹⁷⁷Estratto elaborazione Open Data storico, relativo ai bombardamenti avvenuti nel centro storico della città di Torino durante la Seconda Guerra Mondiale. Elaborazione propria con software GIS. ¹⁷⁷ Su elaborazione tavola bombe e mezzi incendiari lanciati (Zona 1), redatta dal corpo dei Vigili del fuoco. Fonte: «<http://www.museotorino.it/view>». Su dataset cartografico di riferimento per gli edifici di Torino. Fonte: «<http://geoportale.comune.torino.it>».

L'interazione tra queste differenti tipologie di fonte, ha consentito di giungere alla produzione di una rappresentazione del dato oggetto di interesse, in questo caso specifico, relativo agli edifici colpiti da bombardamenti e mezzi incendiari.

Il primo passaggio, costituito quindi da una fase di ricerca, è stato seguito, da una successiva fase di interazione tra i dati di base, reperiti attraverso l'uso delle piattaforme virtuali istituzionali. I dati sono quindi stati tradotti in una rappresentazione in grado di supportare la riproduzione delle informazioni contenute all'interno delle tavole storiche. È stato quindi necessario andare a ricostruire all'interno del dataset digitale le informazioni contenute all'interno delle tavole cartacee, sono stati quindi selezionati, attraverso l'uso del software GIS, tutti gli edifici censiti attraverso le operazioni di individuazione condotte dal corpo del Vigili del Fuoco della città di Torino nel 1946. Come nella tavola originale, sono stati riconosciute tre categorie riportate puntualmente: bombe dirompenti esplose (rappresentate da un simbolo di colore blu), bombe dirompenti inesplose (rappresentate da un simbolo di colore giallo), incendi provocati (rappresentate da un simbolo di colore rosso). È stata così prodotta una tavola in cui, per ogni unità edilizia ricadente all'interno del focus in analisi, è stata individuata la tipologia di mezzo che ne ha arrecato il danno. Tale rappresentazione ha permesso di ottenere le informazioni precedentemente visualizzabili in solo formato di immagine, in un formato digitale sul quale è possibile operare concretamente, intersecando tale informazione con altri dataset. Tale metodologia risulta estremamente utile, in quanto produce un dato sia di facile reperibilità, sia di facile interpretazione e utilizzo.

Risultano essere numerose le possibili letture e interpretazioni relative a questa rappresentazione, come ad esempio interrogarci su quali tipologie di edifici sono state più frequentemente colpite, attraverso quale modalità di attacco nemico; operare una successiva ricerca relativa all'importanza monumentale del bene architettonico danneggiato, se sottoposto a vincolo da parte della normativa relativa alla tutela dei beni culturali. Ci si potrebbe inoltre interrogare su come si sia intervenuti per operare un ripristino o una ricostruzione ex novo dell'edificio colpito, attraverso la consultazione di ulteriori fonti documentali, relative ai Permessi di costruzione, rilasciati a seguito della redazione di specifici Piani di intervento finalizzati alla ricostruzione postbellica.

Si può quindi riconoscere l'importanza di una produzione grafica digitale, in quanto essa consente di operare successivamente una serie di riflessioni e conseguenti, ulteriori rappresentazioni, utilizzando l'informazione inizialmente prodotta, relativa agli edifici colpiti da bombardamenti e mezzi incendiari.

Questa intenzione si ripropone anche attraverso la riproduzione di una seconda informazione, anch'essa derivante dalla ricerca relativa alle fonti documentali. Per questa successiva rappresentazione si è voluto indagare il tema relativo alla gravità dei danni subiti. Questa rappresentazione mostrerà le aree su cui maggiormente andranno a concentrarsi gli interventi di ricostruzione operati negli anni successivi al termine del

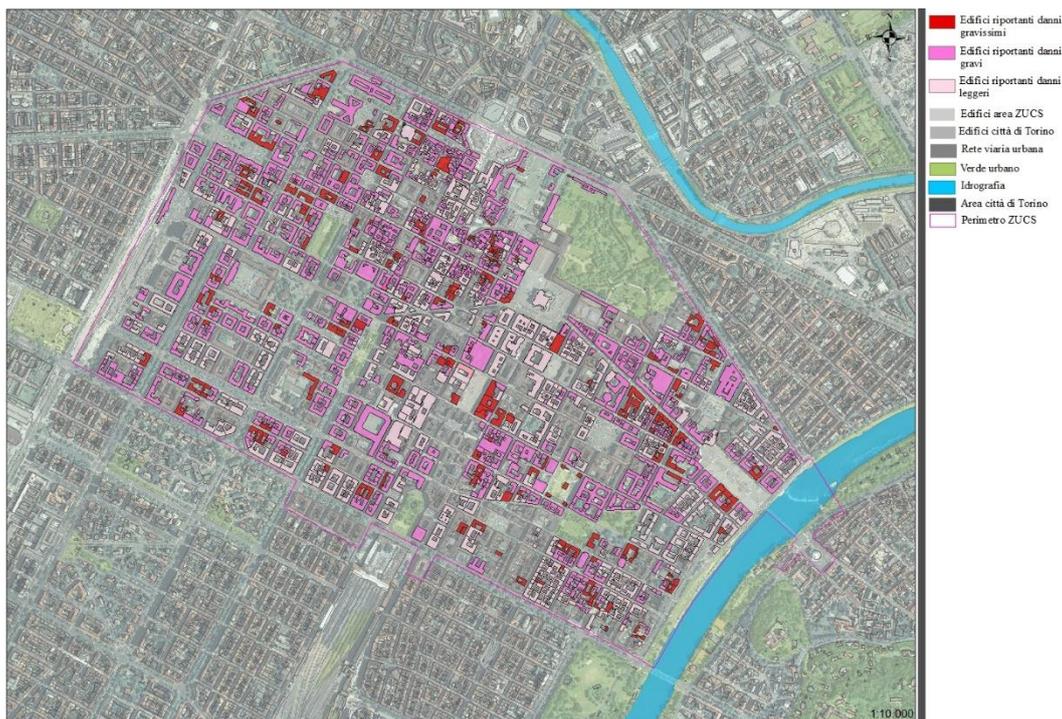
conflitto. Anche in questo secondo caso, è stato necessario operare una rappresentazione grafica digitale partendo dall'osservazione di una tavola di produzione del corpo dei Vigili del Fuoco (Figura 57).



Fig.57 - Tavola danni arrecati agli stabili (Zona 1), redatta dal corpo dei Vigili del fuoco.

Fonte: «<http://www.museotorino.it/view>».

Come nel precedente caso è stato necessario realizzare un dataset contenente le informazioni relative all'entità dei danni riportati dagli edifici nell'area oggetto d'analisi. Per ognuno degli edifici è stata quindi individuata la categoria di danno di appartenenza, tra le tre categorie di danno considerate: danni gravissimi (rappresentati con colore rosso), danni gravi (rappresentati con colore rosa intenso), danni leggeri (rappresentati con colore rosa chiaro). Attraverso questa operazione è stato possibile associare ad ognuno degli edifici l'informazione relativa alla tipologia di danno subito (Tavola 10).



Tav.10 – Danni arrecati al centro storico della città di Torino nel secondo dopoguerra per l’area ZUCS del Piano Regolatore della città di Torino. Elaborazione propria con software GIS, prodotta su analisi “Tavola danni arrecati agli stabili” (Zona 1), redatta dal corpo dei Vigili del fuoco. Fonte: <<http://www.museotorino.it/view>>. ¹⁷⁸

La rappresentazione evidenzia una maggiore presenza di danni gravi e leggeri, rispetto a danni ritenuti gravissimi, questa informazione risulta di più facile comprensione se associata alla precedente informazione relativa alla tipologia di mezzo causa del danno.

L’applicazione della metodologia di rappresentazione utilizzata, attraverso l’uso del software GIS, ha reso possibile un’ulteriore rappresentazione di queste informazioni, attraverso cui è osservabile come i danni di maggiore entità corrispondano a luoghi in cui è stata rilevata la presenza di una bomba, mentre nella maggior parte dei casi il danno risulta leggero, in quanto causato da mezzi incendiari. Tale rappresentazione è stata resa possibile dalla sovrapposizione delle due precedenti informazioni, rese utilizzabili all’interno del software GIS tramite la loro digitalizzazione.

È stato così possibile ottenere un’ulteriore tavola con cui si arriva a sintetizzare le informazioni contenute all’intero delle tavole prodotte nel 1946 dal corpo dei Vigili del Fuoco di Torino, giungendo quindi ad una rappresentazione di sintesi che pone in evidenza la correlazione tra il mezzo causa del danno e l’entità del danno stesso, subita da ogni edificio.

¹⁷⁸Estratto elaborazione Open Data storico, relativo ai bombardamenti avvenuti nel centro storico della città di Torino durante la Seconda Guerra Mondiale. Elaborazione propria con software GIS. ¹⁷⁸ Su elaborazione tavola bombe e mezzi incendiari lanciati (Zona 1), redatta dal corpo dei Vigili del fuoco. Fonte: <<http://www.museotorino.it/view>>. Su dataset cartografico di riferimento per gli edifici di Torino. Fonte: <<http://geoportale.comune.torino.it>>.

Da questo confronto, basato sulla sovrapposizione dei due differenti layers, realizzati per la produzione delle tavole relative ai bombardamenti e ai danni di guerra, è stato possibile evidenziare la correlazione tra la tipologia di attacco subito dal singolo edificio e l'entità del danno riportato. Si nota come la tipologia di attacco che maggiormente ha colpito il centro storico di Torino è quella dei mezzi incendiari lanciati, causa di numerose distruzioni derivanti dagli incendi divampanti, è però evidente che questo tipo di attacco ha causato danni di indubbia vastità ma di non notevole entità. Risultano invece di maggiore gravità i danni riportati dagli edifici colpiti direttamente da bombe sia esplose, sia inesplose.

Partendo dalle informazioni emerse dalla riproduzione di queste tavole, relative ai bombardamenti e, ai danni, da essi arrecati agli stabili, è poi possibile approfondire la tematica relativa a quanto avvenuto successivamente, in quanto forma di intervento, finalizzata alla ricostruzione dei danni registrati.

Ma come affermato precedentemente numerosi possono essere le applicazioni di queste informazioni digitalizzate. Si è qui scelto di riportare alcuni esempi delle possibili indagini conducibili attraverso tale metodologia applicativa, in quanto la digitalizzazione delle informazioni consente di operare dei successivi confronti, dando risposta a numerosi ragionamenti.

In questo caso è stato realizzato un dataset contenente le informazioni relative alla tipologia di bombardamento subito dai singoli edifici costituenti l'area ZUCS della città di Torino (Figura 58).

FID BOMBAR	FID Edific	FID E C. an	SEZIONE	EDIFICIO	ID EDIF	CIRCO	EPOCA	FID Bombe	TIPO BOMBE
800	-1	0	24 G		71263	1	Fino al 1918	0	Mezzi incendiari
801	-1	0	25 A		71264	1	Fino al 1918	0	Mezzi incendiari
802	-1	0	25 B		70788	1	Fino al 1918	0	Mezzi incendiari
803	-1	0	30 B		70783	1	Fino al 1918	0	Mezzi incendiari
804	-1	0	30 L		70751	1	Fino al 1918	0	Mezzi incendiari
805	-1	0	30 M		70750	1	Fino al 1918	0	Mezzi incendiari
806	-1	0	30 N		70946	1	Fino al 1918	0	Mezzi incendiari
807	-1	0	3108 A		71220	1	non valorizzato	0	Mezzi incendiari
808	-1	0	3108 B		70913	1	1919 - 1945	0	Mezzi incendiari
809	-1	0	3108 C		70884	1	non valorizzato	0	Mezzi incendiari
810	-1	0	3108 D		23713	1	1961 - 1970	0	Mezzi incendiari
811	-1	0	3108 E		70855	1	non valorizzato	0	Mezzi incendiari
812	-1	0	3110 A		71064	1	Fino al 1918	0	Mezzi incendiari
813	-1	0	1 C		70829	1	Fino al 1918	0	Bombe dirompenti esplose
814	-1	0	1 D		70919	1	Fino al 1918	0	Bombe dirompenti esplose
815	-1	0	2 H		71104	1	Fino al 1918	0	Bombe dirompenti esplose
816	-1	0	13 A		71073	1	Fino al 1918	0	Bombe dirompenti esplose
817	-1	0	64 T		70962	1	non valorizzato	0	Bombe dirompenti esplose
818	-1	0	64 W		70890	1	non valorizzato	0	Bombe dirompenti esplose
819	-1	0	125 A		69257	1	1961 - 1970	0	Bombe dirompenti esplose
820	-1	0	125 H		69384	1	Fino al 1918	0	Bombe dirompenti esplose
821	-1	0	133 I		69641	1	1946 - 1960	0	Bombe dirompenti esplose
822	-1	0	133 L		69637	1	1919 - 1945	0	Bombe dirompenti esplose
823	-1	0	149 A		69668	1	Fino al 1918	0	Bombe dirompenti esplose
824	-1	0	96 C		69739	1	non valorizzato	0	Bombe dirompenti esplose
825	-1	0	100 J		69499	1	1961 - 1970	0	Bombe dirompenti esplose
826	-1	0	101 B		69411	1	1919 - 1945	0	Bombe dirompenti esplose
827	-1	0	103 C		69708	1	Fino al 1918	0	Bombe dirompenti esplose
828	-1	0	103 D		69453	1	Fino al 1918	0	Bombe dirompenti esplose
829	-1	0	105 D		23665	1	non valorizzato	0	Bombe dirompenti esplose

Fig. 58 – Estratto elaborazione Open Data storico, relativo ai bombardamenti avvenuti nel centro storico della città di Torino durante la Seconda Guerra Mondiale. Elaborazione propria con software GIS.¹⁷⁹

¹⁷⁹Estratto elaborazione Open Data storico, relativo ai bombardamenti avvenuti nel centro storico della città di Torino durante la Seconda Guerra Mondiale. Elaborazione propria con software GIS.¹⁷⁹ Su

Nell'estratto riportato si può osservare la tabella contenente le informazioni relative alle differenti tipologie di bombardamenti che hanno colpito gli edifici del centro storico di Torino. Tale produzione tabellare è stata realizzata attraverso l'osservazione della tavola redatta nel 1946 ad opera del corpo dei Vigili del Fuoco di Torino, al fine di censire i bombardamenti avvenuti sulla città. L'elaborazione è stata quindi ottenuta, innanzitutto, individuando le tre tipologie di bombardamento subito dagli edifici, già individuato all'interno della fonte cartografica storica, si è proceduto a selezionare puntualmente ognuno degli edifici, raggruppandoli in funzione della tipologia di attacco da essi subito. In questo modo è stato possibile produrre un'informazione che trova riscontro all'interno di un dataset tabellare, ma che trova inoltre rappresentazione attraverso l'applicazione dello stesso strumento di produzione del dato, ovvero il software GIS. Tale produzione di informazioni digitalizzate consente di operare una serie di indagini all'interno del dataset, come nell'esempio qui riportato (Figura 59).

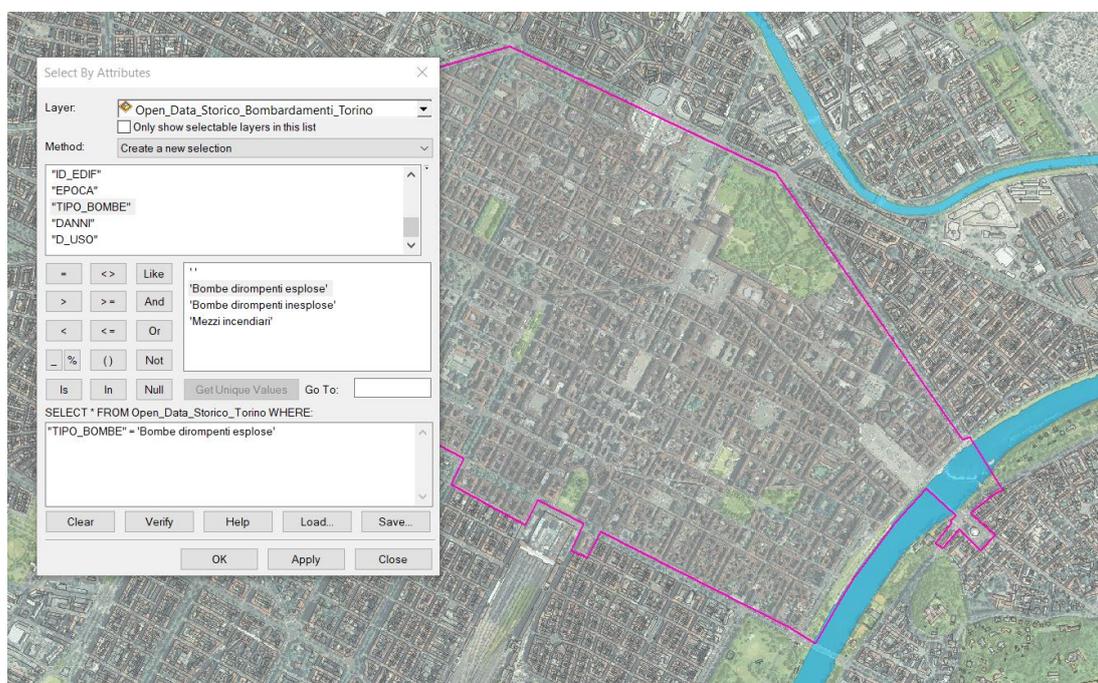


Fig. 59 – Estratto elaborazione Open Data storico, relativo ai bombardamenti avvenuti nel centro storico della città di Torino durante la Seconda Guerra Mondiale. Elaborazione propria con software GIS.¹⁸⁰

In particolare, nell'estratto qui riportato, è possibile osservare le possibili operazioni di indagine realizzabili attraverso l'applicazione del software GIS, come per esempio

elaborazione tavola bombe e mezzi incendiari lanciati (Zona 1), redatta dal corpo dei Vigili del fuoco. Fonte: <<http://www.museotorino.it/view>>. Su dataset cartografico di riferimento per gli edifici di Torino. Fonte: <<http://geoportale.comune.torino.it>>.

¹⁸⁰Estratto elaborazione Open Data storico, relativo ai bombardamenti avvenuti nel centro storico della città di Torino durante la Seconda Guerra Mondiale. Elaborazione propria con software GIS.¹⁸⁰ Su elaborazione tavola bombe e mezzi incendiari lanciati (Zona 1), redatta dal corpo dei Vigili del fuoco. Fonte: <<http://www.museotorino.it/view>>. Su dataset cartografico di riferimento per gli edifici di Torino. Fonte: <<http://geoportale.comune.torino.it>>.

porre in evidenza una sola serie di informazioni riportate, quale la tipologia di bombe individuata con la denominazione di “bombe dirompenti esplose”, attraverso un’operazione di selezione di questo specifico dato all’interno del dataset precedentemente prodotto (Figura 60).

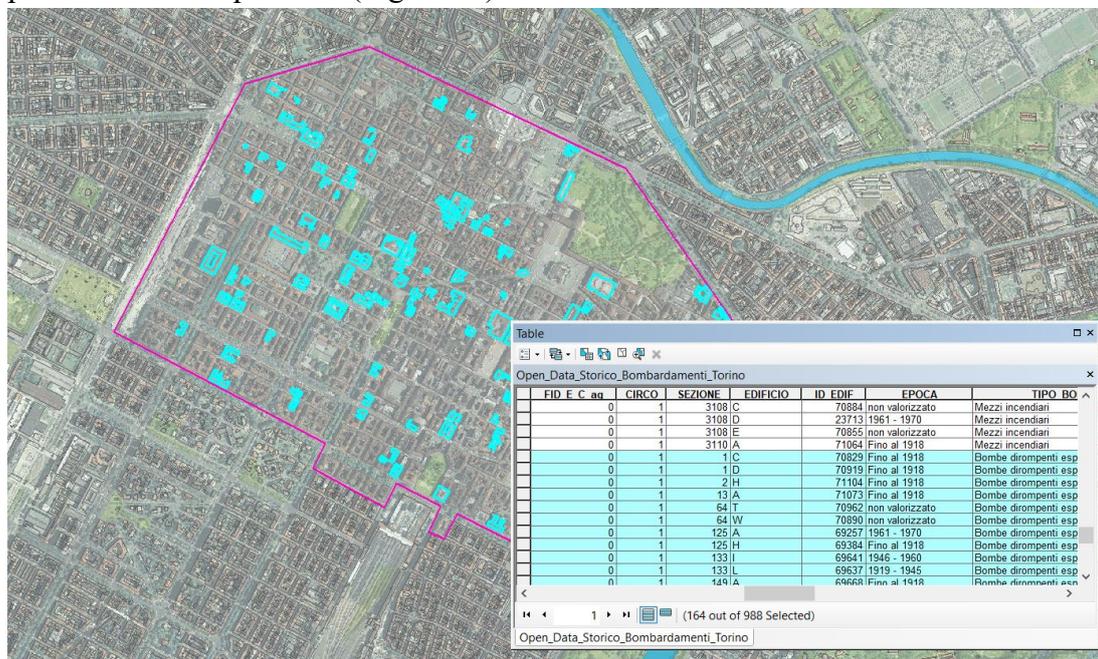


Fig. 60 – Estratto elaborazione Open Data storico, relativo ai bombardamenti avvenuti nel centro storico della città di Torino durante la Seconda Guerra Mondiale. Elaborazione propria con software GIS.¹⁸¹

Giungendo così alla rappresentazione grafica dell’informazione precedentemente introdotta nel dataset e successivamente selezionata (Figura 61).

Ovviamente questa è una delle applicazioni più basilari conducibili attraverso l’utilizzo di questo dataset all’interno del software GIS, ma numerose possono essere le successive applicazioni. Avendo ottenuto un dataset contenente un’informazione storica di questo tipo, è possibile sovrapporre tale dato a numerosi altri, attraverso i quali operare vere e proprie indagini storiografiche, all’interno di uno spazio digitale.

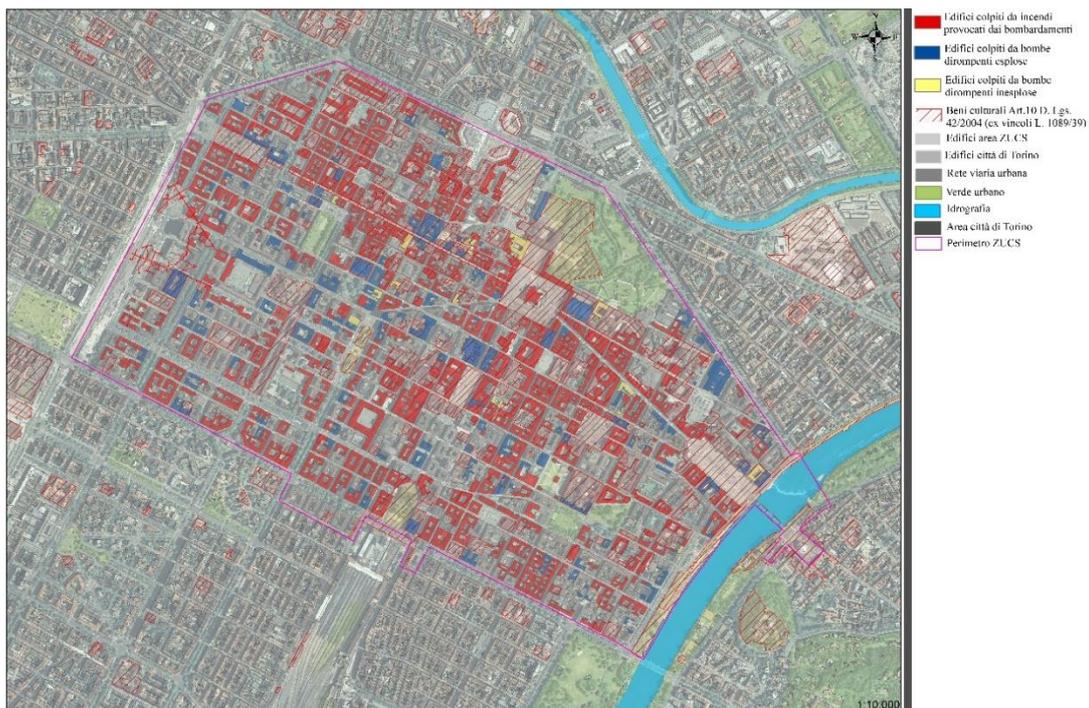
¹⁸¹ Ibidem.



Fig. 60 – Estratto elaborazione Open Data storico, relativo ai bombardamenti avvenuti nel centro storico della città di Torino durante la Seconda Guerra Mondiale. Elaborazione propria con software GIS.¹⁸²

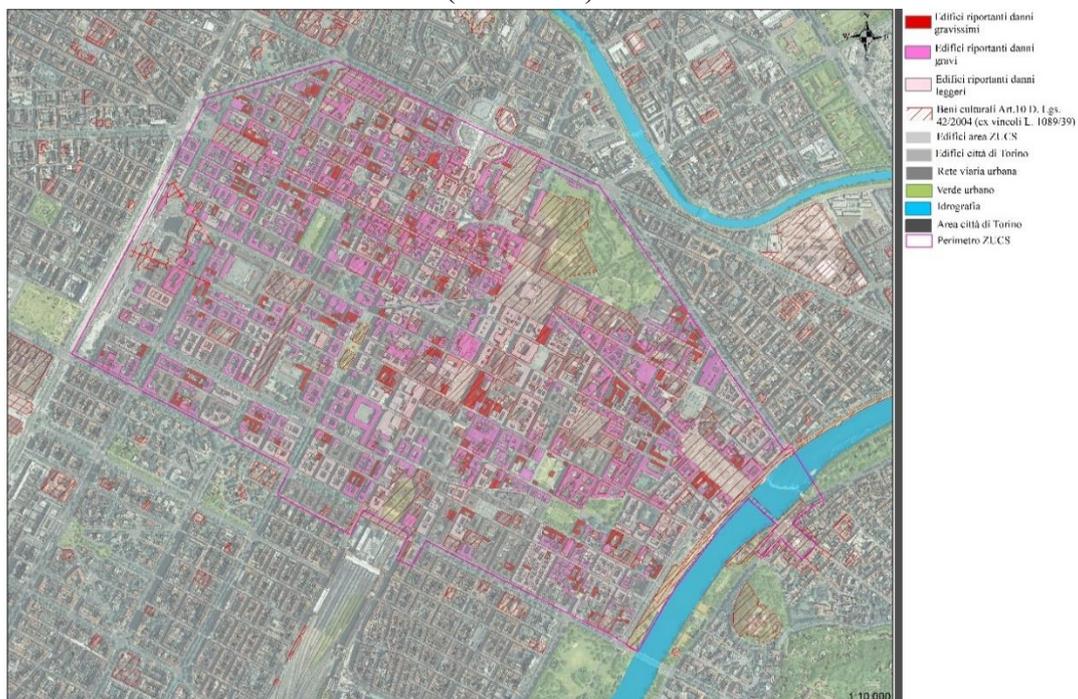
Un ulteriore esempio delle possibili applicazioni di questa metodologia viene fornita dalla tavola prodotta in relazione alla ricerca di quei beni culturali che durante la seconda Guerra mondiale sono stati colpiti dai bombardamenti (Tavola 12), dalla quale si potrebbe successivamente partire per redigere un elenco dei monumenti colpiti per ricercare gli interventi di ricostruzione operati per ripristinarne lo stato e le modalità con cui ciò è avvenuto. In questo caso il precedente dato relativo agli edifici colpiti da bombardamenti durante la Seconda Guerra Mondiale, viene “sovrapposto” ad un ulteriore strato informativo, quello relativo ai Beni culturali individuati dal Piano Regolatore della città di Torino, attraverso il D. Lgs. 42/2004 (ex vincoli Legge 1089/39). La ricostruzione di queste tematiche all’interno di un unico elaborato grafico consente di operare una serie di riflessioni, a cui possono seguire ulteriori approfondimenti specifici, in relazione a quanto osservato dalla rappresentazione prodotta.

¹⁸²Estratto elaborazione Open Data storico, relativo ai bombardamenti avvenuti nel centro storico della città di Torino durante la Seconda Guerra Mondiale. Elaborazione propria con software GIS.¹⁸² Su elaborazione tavola bombe e mezzi incendiari lanciati (Zona 1), redatta dal corpo dei Vigili del fuoco. Fonte: <http://www.museotorino.it/view>. Su dataset cartografico di riferimento per gli edifici di Torino. Fonte: <http://geoportale.comune.torino.it>.



Tav.12 – Individuazione dei Beni culturali colpiti dai bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale, per l’area ZUCS del Piano Regolatore della città di Torino. Elaborazione propria con software GIS. Fonte base dati: «<http://geoportale.comune.torino.it>».

Questa stessa indagine, potrebbe essere applicata ad una diversa tipologia di informazione, quale quella prodotta in relazione alla gravità dei danni arrecati dai bombardamenti alle unità edilizie (Tavola 13).



Tav.13 – Individuazione della gravità di danno subito dai Beni culturali. Il centro storico della città di Torino nel secondo dopoguerra, per l’area ZUCS del Piano Regolatore della città di Torino. Elaborazione propria con software GIS. Fonte base dati: «<http://geoportale.comune.torino.it>».

Anche in questo caso, la rappresentazione realizzata è stata resa possibile dalla produzione di un dataset contenente le informazioni relative ai danni arrecati dal conflitto, riconoscendo tre differenti categorie di danno in funzione della loro gravità, riproponendo anche in questo caso un'informazione storica contenuta all'interno della serie di tavole redatte dal corpo dei Vigili del Fuoco della città di Torino nel 1946.

Gli esempi qui riportati, sono soltanto alcune delle possibili indagini realizzabili attraverso la sovrapposizione di informazioni, operabile attraverso la digitalizzazione delle fonti storiche, al fine di produrre dataset contenenti tali informazioni, e divulgabili come Open Data attraverso l'utilizzo delle piattaforme virtuali esistenti. Ulteriori possono essere le rappresentazioni utili a compiere indagini storiografiche di elevato interesse, e che necessiterebbero di tale trattamento di digitalizzazione e diffusione attraverso la produzione di Open Data storici, tra cui possiamo trovare degli esempi nelle tavole redatte per i cinque quaderni di accompagnamento al Piano Regolatore, risalenti agli anni Novanta del Novecento, di cui qui si riporta un esempio (Figura 61).

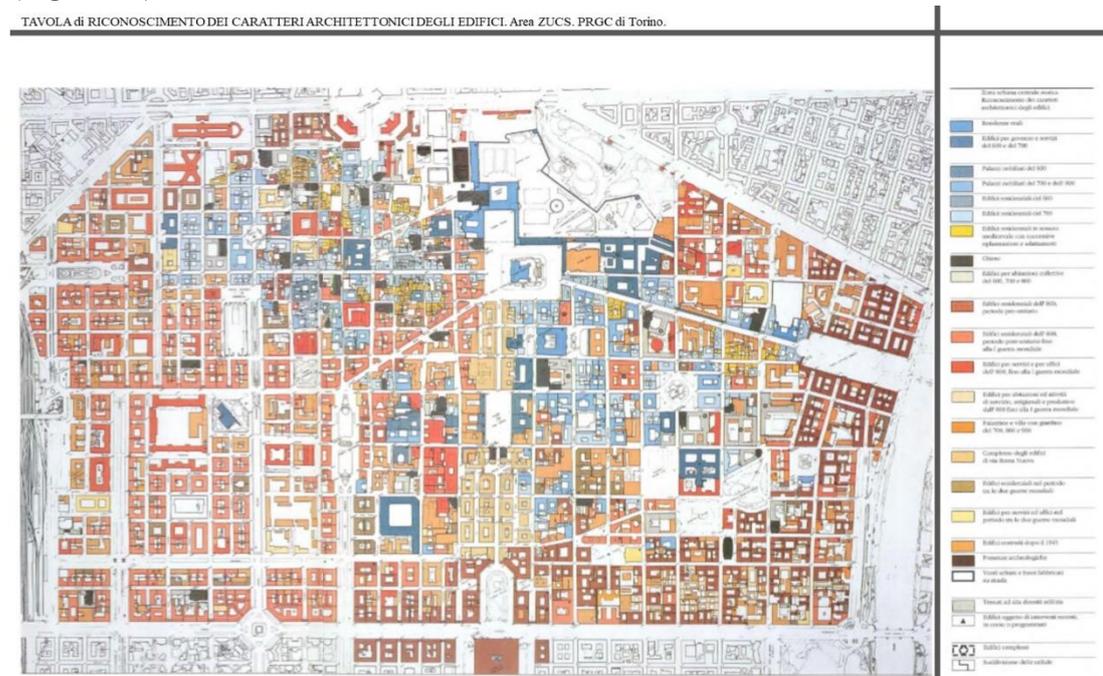


Fig.61 – Riconoscimento dei caratteri architettonici degli edifici. Il centro storico della città di Torino, per l'area ZUCS del Piano Regolatore della città di Torino. Tavola estratto del Quaderno 5.

Fonte: «<http://geoportale.comune.torino.it>».

La produzione di dataset storici, contenenti informazioni fin ora presenti all'interno di riferimenti bibliografici e archivistici, consentirebbe di operare indagini storiografiche attraverso un nuovo approccio, giungendo alla realizzazione di rappresentazioni di maggior efficacia, sia nella loro componente grafica che nei loro contenuti. La loro diffusione attraverso l'esportazione dei dataset informativi, in quanto Open Data

storici, consentirebbe una maggiore fruibilità dei dati e quindi una maggiore possibilità di compiere indagini sui vari temi storici relativi alla città.

Tra le numerose fonti storiche che ad oggi, non è ancora possibile reperire in forma digitalizzata, ma la cui produzione consentirebbe di operare interessanti ricerche, possiamo individuare le piante storiche conservate presso l'Archivio di Stato, l'Archivio storico, i Musei reali, della città di Torino. Ma possiamo trovare interessanti fonti che meriterebbero digitalizzazione, anche tra gli elaborati prodotti da Vera Comoli Mandracci e contenuti all'interno della sua opera "Torino", o tra gli elaborati redatti per l'individuazione dei "Beni culturali ambientali nel Comune di Torino" realizzata dal Dipartimento Casa-Città. Ulteriori rappresentazioni ricche di informazioni, che condurrebbero a interessanti ricerche sono costituite dalle tavole prodotte da Augusto Cavallari Murat, presenti all'interno dell'opera "Forma urbana ed architettura nella Torino barocca: dalle premesse classiche alle conclusioni neoclassiche". Ma ulteriori elaborati che troverebbero applicazione ai fini della ricerca storica, se digitalizzati, possono essere trovati all'interno del lavoro "Centro Storico Città Regione. Idee ed esperienze di risanamento. Confronto sui problemi di Torino" a cura di Associazione nazionale Centri Storico-Artistici Sezione Piemonte – Valle d'Aosta, ed ancora si potrebbero trarre interessanti spunti di riflessione dalle tavole contenute all'interno del documento relativo al "Piano di ricostruzione di cinque zone di Torino", in Atti e rassegna tecnica della Società degli Ingegneri e Architetti di Torino, redatto nel 1951. Senza dimenticare poi gli elaborati prodotti dal Dipartimento di Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali per la redazione dell'opera "Torino nell'Ottocento e nel Novecento. Ampliamenti e trasformazioni entro la cerchia dei corsi", a cura di Paolo Scarzella, e negli ulteriori elaborati di Gregotti Associati Studio nei "Quaderni del Piano Regolatore" redatti nel 1994. Queste sono solo alcune delle possibili fonti storiche che potrebbero trovare applicazioni ai fini di una nuova forma di indagine storiografica, se ne venisse operata una digitalizzazione ed una loro divulgazione come Open Data storici.

Infinite sono le possibilità da sperimentare se si pensa all'interazione tra queste differenti opere e la rappresentazione delle informazioni in essi contenute.

Si può quindi affermare che lo sviluppo di questo caso studio, relativo al centro storico di Torino nel secondo dopoguerra, abbia condotto a sollevare un interesse più generale verso la digitalizzazione e diffusione delle fonti storiche, riconoscendone un vantaggio per la costruzione di uno scenario finalizzato alla conduzione di indagini storiografiche, attraverso una metodologia che guarda al presente e al futuro della ricerca storica, senza però dimenticare la tradizione. Questo lavoro ha quindi costituito un tentativo di integrazione delle diverse metodologie, più tradizionali di indagine storiografica e più innovative per la costruzione di un a raccolta di informazioni e una loro successiva rappresentazione. Inoltre, la finalità della ricerca qui condotta è quella di porre l'attenzione sulle potenzialità che la digitalizzazione di tali informazioni, ci offre, in quanto la loro diffusione attraverso la produzione di Open Data storici, resi

disponibili attraverso la divulgazione tramite portali virtuali istituzionali, consentirà una più facile accessibilità alle informazioni per tutti quegli utenti che necessiteranno di usufruirne, al pari delle informazioni già rese disponibili in rete.

Conclusioni

Si è quindi giunti alla conclusione di questo elaborato di tesi, in cui si è cercato di far dialogare tra loro ambiti differenti, che nel corso di questi anni di studi hanno attratto la mia attenzione. Il lavoro ha quindi cercato di coniugare le conoscenze teoriche legate alla ricerca storica, all'approccio più pratico relativo all'applicazione della metodologia GIS. L'interesse per queste tematiche è nato dall'osservazione di una ancora non soddisfacente interazione tra i due campi, in quanto durante questi anni di studi si è più volte incontrata l'applicazione della rappresentazione digitale dei luoghi, ma difficilmente è stata messa in relazione ad analisi di tipo storico. In particolare, tale problematica è stata riscontrata proprio in relazione al tema che è stato qui trattato in quanto caso studio, ovvero quello relativo alle trasformazioni urbanistiche derivanti dalla necessità di ricostruzione verificatasi al termine della Seconda Guerra Mondiale. La ricerca condotta in merito a tale tematica storica, sembrava ampiamente discostarsi, dall'individuazione di fonti digitalizzate di tale periodo, ne risultava un panorama carente, soprattutto per chi necessitava di fonti di dati di libero accesso per la propria produzione grafica. Le numerose ricerche operate riguardo alla tematica oggetto di studio, relativa alle trasformazioni urbanistiche, avvenute all'interno del centro storico di Torino, ha condotto all'individuazione di differenti forme di divulgazione delle informazioni, ha posto quindi l'attenzione su una nuova possibilità di produrre e divulgare informazioni, ovvero attraverso l'uso di piattaforme virtuali. Si sono visti in particolare esempi istituzionali quali il Geoportale del Piemonte e della città di Torino, ma anche esempi relativi alla diffusione di informazioni storiche, come la piattaforma virtuale Museo Torino. Nessuna di queste opportunità di acquisizione di informazioni, permetteva però di avere accesso a dati digitalizzati, su cui operare elaborazioni e conseguenti deduzioni. Si è quindi scelto di fare un passo indietro, e cercare di dare risposta a coloro che come in questo caso necessitano di un dato digitalizzato per realizzare le proprie produzioni grafiche.

Durante le ricerche condotte in questi mesi di approfondimento delle tematiche oggetto di studio, è emerso come numerose siano le fonti bibliografiche ed archivistiche la cui utilità risulta essere essenziale ai fini di una più accurata indagine storiografica; al tempo stesso è emerso come sia difficoltoso il loro reperimento ed il loro utilizzo per la realizzazione di rappresentazioni digitali.

Se si pensa al caso oggetto di studio, ovvero le vicende urbanistiche relative al centro storico di Torino nel secondo dopoguerra, numerose risultano essere le realizzazioni cartografiche e bibliografiche su cui basare le ricerche, ma al tempo stesso emerge come ancora sia scarsamente applicata la digitalizzazione di tali elaborati. Ciò pone l'attenzione su una diversa gestione di produzione e divulgazione delle informazioni, in quanto risulta molto più semplice avere accesso ad informazioni relative all'assetto normativo, urbanistico, geografico o idrogeologico del territorio, attraverso l'uso di portali virtuali che consentono agli utenti la consultazione e l'utilizzo di dataset contenenti informazioni, finalizzate alla produzione di rappresentazioni grafiche. Tale

modalità di produzione e divulgazione di informazioni risulta però ancora carente per quanto riguarda l'ambito storico. I portali virtuali istituzionali consultati, tra cui il Geoportale della Regione Piemonte e il Geoportale della città di Torino, forniscono dataset, attraverso la modalità Open Data, contenenti informazioni relative a differenti ambiti dello spazio urbano e territoriale, tra cui però non figurano dataset relativi ad informazioni finalizzate alla ricerca storica.

Con questo elaborato si è quindi posta l'attenzione sulla possibilità di adottare una pratica già consolidata in altri ambiti, anche alla ricerca storica, al fine di produrre dataset di informazioni facilmente condivisibili e consultabili, attraverso la loro diffusione come Open Data, attraverso i portali istituzionali, o attraverso le piattaforme digitali già esistenti, relative alla trattazione di tematiche storiche, ma che ancora non prevedono l'applicazione di tale metodologia, come per esempio il portale virtuale Museo Torino.

Numerose e interessanti risulterebbero le ricerche operabili attraverso dataset contenenti informazioni storiche relative alla città di Torino, ed in particolare al suo centro storico, in quanto luogo ricco di trasformazioni e di sovrapposizioni storiche, caratterizzanti la sua immagine.

In questo specifico caso, dopo una prima produzione di dati di base, realizzata attraverso l'applicazione degli Open Data forniti dal Geoportale della Regione Piemonte e della città di Torino, è stato possibile operare, successivamente, una serie di rappresentazioni, relative alle informazioni reperite presso differenti tipologie di fonti, dalle fonti bibliografiche a quelle archivistiche. In particolare, sono state riproposte le serie di tavole redatte dal corpo dei Vigili del Fuoco, nel 1946, come forma di censimento dei bombardamenti avvenuti e dei danni riportati dalla città di Torino, in particolare nel suo centro storico.

Ma come precedentemente affermato, questa indagine storiografica ha voluto costituirsi quale esempio delle possibilità di ricerca, attuabili attraverso le operazioni di digitalizzazione delle fonti storiche, e la loro successiva divulgazione come Open Data storici, attraverso l'utilizzo di portali virtuali istituzionali.

Si conclude quindi sperando di aver fornito un interessante spunto riflessivo, e una nuova prospettiva riguardo alla tematica relativa alla digitalizzazione delle fonti storiche, attraverso la produzione di Open Data storici e la loro divulgazione attraverso le nuove piattaforme digitali, fornendo un servizio a tutti coloro che un domani vorranno confrontarsi con ricerche in ambito storico, consentendo in questo modo, una maggiore quantità di informazioni associate ad una più facile reperibilità.

- interesse storico*, Designers Riuniti, Torino, 1988.
- ROGERS 1988 E. ROGERS, VI Congresso INU, Lucca, 1957, in A. MAGNAGHI, P. TOSONI (a cura di), *Evoluzione del concetto di tutela in Italia*, in *La città smentita. Torino: ricerca tipologica in ambienti urbani di interesse storico*, Designers riuniti Editori, Torino, 1988.
- GABETTI 1991 ROBERTO GABETTI, *Variabili e costanti della cultura architettonica torinese: dal 1945 ad oggi*, con un passaggio al futuro, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), *Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990*, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 92.
- OLMO 1991 CARLO OLMO, *Un'architettura antiretorica*, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), *Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990*, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 35-60.
- RIGOTTI 1991 GIORGIO RIGOTTI, *Studi in un corso per il nuovo piano regolatore di Torino*, in *Urbanistica*, pp.118-124, in LUIGI MAZZA, *Trasformazioni del piano*, in LUIGI MAZZA e CARLO OLMO (a cura di), *Architettura e Urbanistica a Torino: 1945/1990*, Umberto Allemandi & C., Torino, 1991, pp. 70.
- AMATORI 1992 E. AMATORI, *Lettera del prefato di Torino al sottosegretario all'Interno*, pp. 1-2, in *Storia della Lancia. Impresa Tecnologie Mercati*, anche in ARCHIVIO CENTRALE DELLO STATO, Ministero dell'Interno, Direzione Generale Servizi di guerra, b. 98, fasc. 342-2, Milano 1992, p. 74.
- REGIS 1994 D. REGIS, *Torino e la via diagonale. Culture locali e culture internazionali nel secolo XIX*, Celid, Torino, 1994, pp.191-218.

- REGIS 1994
D. REGIS, *La relazione della Sottocommissione incaricata di redigere un piano di riforma della città antica e di quella nuova per igiene viabilità ed estetica, firmata da Carlo Ceppi, Giova Battista Ferrante e Vincenzo Soldati (1882), pubblicata in, Torino e la via diagonale. Culture locali e culture internazionali nel secolo XIX*, Celid, Torino, 1994, pp.133-155.
- BARDELLI 1995
P. G. BARDELLI, L. TESTA, *Il complesso di palazzo Carignano e delle piazze Carignano e Carlo Alberto*, in PAOLO SCARZELLA (a cura di), *Torino nell'Ottocento e nel Novecento. Ampliamenti e trasformazioni entro la cerchia dei corsi napoleonici*, Celid, Torino, 1995, pp.171-181.
- MOGLIA 1995
G. MOGLIA, *I risanamenti e i tagli diagonali di fine Ottocento*, in P. SCARZELLA (a cura di), *Torino nell'Ottocento e nel Novecento. Ampliamenti e trasformazioni entro la cerchia dei corsi*, Celid, Torino, 1995, pp.6-29.
- ROLANDO 1995
A. ROLANDO, *Tessuti urbani residui dell'ampliamento settecentesco della città nova e loro metamorfosi Otto-Novecentesche*, in PAOLO SCARZELLA (a cura di), *Torino nell'Ottocento e nel Novecento. Ampliamenti e trasformazioni entro la cerchia dei corsi napoleonici*, Celid, Torino, 1995, pp.46-99.
- SCARZELLA 1995
PAOLO SCARZELLA, *Torino nell'Ottocento e nel Novecento. Ampliamenti e trasformazioni entro la cerchia dei corsi napoleonici*, Celid, Torino, 1995.
- CHOAY 1996
FRANCOISE CHOAY, *L'invenzione del patrimonio urbano*, in D'ALFONSO ERNESTO (a cura di), *L'allegoria del patrimonio*, Officina Edizioni, 1996.
- FASOLI 1996
VILMA FASOLI, *Il piano di ricostruzione del dopoguerra (1947/1949)*, in VERA COMOLI MANDRACCI (a cura di), *Piazza Palazzo di Città*, Celid, Torino 1996, pp. 51-63.

- BIANCOLINI 1997 DANIELA BIANCOLINI, *La guerra e la tutela*, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), *Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città*, Celid, Torino, 1997, pp. 9-12.
- VIGLINO DAVICO 1997 MICAELA VIGLINO DAVICO, *La città ferita: progetti e prassi per la ricostruzione*, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), *Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città*, Celid, Torino, 1997, pp. 39-54.
- RE 1997 LUCIANO RE, *I danni della guerra*, in MARIAGRAZIA VINARDI (a cura di), *Danni di guerra a Torino. Distruzione e ricostruzione dell'immagine nel centro della città*, Celid, Torino, 1997, pp. 55-62.
- VINARDI 1997 MARIAGRAZIA VINARDI, *Testimonianze e ricostruzioni a Torino dopo i danni di guerra*, in MARIAGRAZIA VINARDI *Danni di guerra a Torino: distruzioni e ricostruzione dell'immagine nel centro della città*, Celid, Torino 1997, 13-38.
- KNOWLES 2000 A. K. KNOWLES, *Historical GIS: The spatial turn in social science history*, in *Social Science History* 24:451–70, 2000.
- DANGERMOND 2001 J. DANGERMOND, *ESRI Map Book*, Geography - Creating Communities, 2001.
- GREGORY 2001 I.N. GREGORY, K. KEMP, R. MOSTERN, *Geographical Information and historical research: Current progress and future directions*, *Hist. Comput*, 13, 7–21, 2001.
- POLI 2001 DANIELA POLI, “*Narrazione e documentazione*”, in “*Rappresentazione delle identità storico-morfologiche dei luoghi*”, in DANIELA POLI (a cura di), IRIS Università degli Studi di Firenze, 2001, pp. 1-3.
- VOLPIANO 2001 M. VOLPIANO, Conferenza nell’ambito del ciclo di interventi “*Percorsi di architettura nel XIX secolo*”, Archivio Storico della Città di Torino, 2001.

- KNOWLES 2002 ANNE KELLY KNOWLES, “*Past Time, Past Place: GIS for History*”, Idaho State University, Redlands, CA: ESRI Press, 2002.
- COLLIER, PEARSON 2002 P. COLLIER, A. W. PEARSON, *Agricultural History with GIS*, in ANNE KELLY KNOWLES (a cura di), *Past Time, Past Place: GIS for History*, Idaho State University, Redlands, CA: ESRI Press, 2002, pp.114.
- GREGORY, SOUTHALL 2002 I. N. GREGORY, H. R. SOUTHALL, *Mapping British Population History*, in ANNE KELLY KNOWLES (a cura di), *Past Time, Past Place: GIS for History*, Idaho State University, Redlands, CA: ESRI Press, 2002, pp.129.
- HARRIS 2002 T. M. HARRIS, *GIS in Archeology*, in ANNE KELLY KNOWLES (a cura di), *Past Time, Past Place: GIS for History*, Idaho State University, Redlands, CA: ESRI Press, 2002.
- PRATT 2002 M. PRATT, *GIS Provides a New View on the Past*, ArcUser Editor, 2002.
- SHEENHAN 2002 D. SHEENHAN, *Valley of the Shadow*, in ANNE KELLY KNOWLES (a cura di), *Past Time, Past Place: GIS for History*, Idaho State University, Redlands, CA: ESRI Press, 2002.
- TAFURI 2002 M. TAFURI, *Storia dell’architettura italiana 1944-1985*, in M. TAFURI (a cura di), Einaudi, 2002.
- FITCH, RUGGLES 2003 C. FITCH, S. RUGGLES, *Building the National Historical Geographic Information System*, in *Historical Methods* 36:41–60, 2003.
- FRANCHETTI PARDO 2003 VITTORIO FRANCHETTI PARDO, *Relazione introduttiva*, in VITTORIO FRANCHETTI PARDO (a cura di), *L’architettura nelle città italiane del XX secolo. Dagli anni Venti agli anni Ottanta*, Jaca Book, Milano, 2003, pp. 11-15.
- GREGORY 2003 I. GREGORY, *A place in history: a guide to using GIS in historical research*, Oxford, Oxbow, 2003.

- HOLDSWORTH 2003 D. W. HOLDSWORTH, *Historical geography: New ways of imaging and seeing the past*, in *Progress in Human Geography* 27:486–93, 2003.
- VIGLINO DAVICO 2003 MICAELA VIGLINO DAVICO, *L'architettura nelle città italiane della "ricostruzione": il caso studio di Torino*, in VITTORIO FRANCHETTI PARDO (a cura di), *L'architettura nelle città italiane del XX secolo. Dagli anni Venti agli anni Ottanta*, Jaca Book, Milano, 2003, pp. 29-37.
- BRUNO 2003 ANDREA BRUNO Jr., *L'architettura al servizio dell'arte. L'opera di Otto Maraini a Torino*, in VITTORIO FRANCHETTI PARDO (a cura di), *L'architettura nelle città italiane del XX secolo. Dagli anni Venti agli anni Ottanta*, Jaca Book, Milano, 2003, pp. 38-44.
- FONTANA 2003 VINCENZO FONTANA, *Per nuove storie dell'architettura italiana del Novecento*, in VITTORIO FRANCHETTI PARDO (a cura di), *L'architettura nelle città italiane del XX secolo. Dagli anni Venti agli anni Ottanta*, Jaca Book, Milano, 2003, pp. 329-330.
- MUNTONI 2003 ALESSANDRA MUNTONI, *L'architettura per una città alternativa: idee, progetti, realizzazioni delle avanguardie*, in VITTORIO FRANCHETTI PARDO (a cura di), *L'architettura nelle città italiane del XX secolo. Dagli anni Venti agli anni Ottanta*, Jaca Book, Milano, 2003, pp. 331-345.
- GIZZI 2003 STEFANO GIZZI, *Al confine tra ricostruzioni archeologiche e architettura moderna fino agli anni Ottanta*, in VITTORIO FRANCHETTI PARDO (a cura di), *L'architettura nelle città italiane del XX secolo. Dagli anni Venti agli anni Ottanta*, Jaca Book, Milano, 2003, pp. 395-405.

- GREGORY 2003 I. N. GREGORY, *A place in history: A guide to using GIS in historical research*, Oxford: Oxbow Books, 2003.
- FRANCHETTI PARDO 2003 VITTORIO FRANCHETTI PARDO, *Un abstract dei dibattiti*, in VITTORIO FRANCHETTI PARDO (a cura di), *L'architettura nelle città italiane del XX secolo. Dagli anni Venti agli anni Ottanta*, Jaca Book, Milano, 2003, pp. 425-429.
- HOLDSWORTH 2003 D. W. HOLDSWORTH, *Historical geography: New ways of imaging and seeing the past*, in *Progress in Human Geography* 27:486–93, 2003.
- MINGIONE 2004 ELEONORA MINGIONE “*Cartografia storica e sistemi GIS per lo studio dell’evoluzione dei caratteri fisici ed antropici del territorio*”, in “*Quaternario Italian Journal of Quaternary Sciences*”, Napoli, 2004.
- KNOWLES 2005 A. K. KNOWLES, *Reports on National Historical GIS projects*, *Historical Geography* 33:293–314, 2005.
- FOXELL 2007 S. FOXELL, *Mapping London. Making Sense of the City*, Black Dog Publishing, 2007.
- GARZON 2007 A. GARZON, *The Urban Atlas Concept*, Urban Remote Sensing Joint Event, 2007.
- GREGORY, ELL 2007 I. N. GREGORY, P.S. ELL, *Historical GIS: Techniques, Methodologies and Scholarship*, Cambridge University, Press: Cambridge, UK, 2007.
- GREGORY, HEALEY 2007 I. N. GREGORY, R.G. HEALEY, *Historical GIS: Structuring, mapping and analyzing geographies of the past*, in *Progress in Human Geography* 31:638–53, 2007.

- (im)possibili online, in BORGHERINI MALVINA (a cura di), *Tecnologie per la comunicazione del patrimonio culturale*, 2011.
- FLORIDI 2011 L. FLORIDI, *Information. A very short Introduction*, in L. FLORIDI (a cura di), *The philosophy of Information*, Oxford University Press, 2011.
- LOGAN 2011 J. R. LOGAN, J. JINDRICH, H. SHIN, W. ZHANG, *Mapping America in 1880: The Urban Transition Historical GIS Project*, in *Historical Methods*, Department of Sociology Brown University, (Online) Journal homepage: <http://www.tandfonline.com/loi/vhim20>, 2011.
- M. VINARDI, RE 2011 MARIAGRAZIA VINARDI, LUCIANO RE, *I danni di guerra in Piemonte: riferimenti e temi di ricerca*, in LORENZO DE STEFANI (a cura di), *Guerra, monumenti, ricostruzione: architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale*, Versilio, Venezia 2011, pp. 457-463.
- RE 2011 LUCIANO RE, *Dopo il piccone, dopo le bombe: l'atteso volto nuovo della città*, in LORENZO DE STEFANI (a cura di), *Guerra, monumenti, ricostruzione: architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale*, Versilio, Venezia 2011, pp. 464-478.
- M. VINARDI 2011 MARIAGRAZIA VINARDI, *L'improbabile com'era*, in LORENZO DE STEFANI (a cura di), *Guerra, monumenti, ricostruzione: architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale*, Versilio, Venezia 2011, pp. 479-496.
- M. VINARDI 2011 MARIAGRAZIA VINARDI, *Le reintegrazioni dei monumenti*, in LORENZO DE STEFANI (a cura di), *Guerra, monumenti, ricostruzione: architetture e centri storici italiani nel secondo conflitto mondiale*, Versilio, Venezia 2011, pp. 497-509.
- B. VINARDI 2011 BARBARA VINARDI, *I danni di guerra nelle fabbriche torinesi*, in LORENZO DE STEFANI (a cura di), *Guerra, monumenti, ricostruzione: architetture e centri storici italiani nel secondo*

- confitto mondiale*, Versilio, Venezia 2011, pp. 530-540.
- BRUGGER 2012 N. BRUGGER, *When the Present Web is Later the Past: Wen Historigraphy, Digital History and Internet Studies*, in *Historical Social Research/Historische Sozialforschung*, 2012, pp. 102-117.
- CETERA 2012 PIERPAOLO CETERA, *Usò delle fonti*, in PIERPAOLO CETERA (a cura di), *Storiografia*, 2012, pp.3-4.
- BIALLO 2013 G. BIALLO, *Introduzione ai sistemi informativi geografici*, in G. BIALLO (a cura di) *I Quaderni di mondo GIS*, 2013.
- CALABI 2013 D. CALABI, *Built city, Designed city, Virtual city. The museum of city*, Università degli Studi di Roma Tre, CROMA, 2013.
- FERRIGHI 2013 ALESSANDRA FERRIGHI, “*Città, spazio e tempo. L'applicazione di un HGIS per la storia urbana*”, in “*Modelli virtuali della città: GIS, modelli 3D e simulazioni HD*” (a cura di) Alessandra Ferrighi, 2013, pp. 208-215.
- MOJICA 2013 LAIA MOJICA, *A Method for Exploring Long-Term Urban Change Using National Historical GIS Databases*, in *HISTORICAL METHODS*, Volume 46, Number 2, April–June 2013.
- TAO 2013 W. TAO, *Interdisciplinary urban GIS for smart cities: advancements and opportunities*, in *Geospatial Information Science*, 16:1, 25-34, 2013.
- WELLER 2013 T. WELLER, *History in the digital age*, London - New York, Routledge, 2013.
- GREGORY 2014 I. GREGORY, *Challenges and opportunities for digital history*, *Front. Digit. Humanit*, 2014.
- KNOWLES 2014 A. K. KNOWLES, *The contested nature of historical GIS*, in *International Journal of Geographical Information Science*, 2014.
- LELO 2014 KETI LELO, *A GIS Approach to Urban History: Rome in the 18th Century*, *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 2014.

- MARTA 2014 M. MARTA, G. CAMPANILE, G. LASCIALFARI, *GIS e OpenData: soluzioni e case history di ESRI Italia*, GEOmedia, n.6, 2014.
- TAMBORRINO, RINAUDO 2014 ROSA TAMBORRINO, FULVIO RINAUDO, *Digital Urban History As An Interpretation Key Of Cities' Cultural Heritage*,
- MAGRIN, POLA 2015 ANNA MAGRIN, ANNA PAOLA POLA, *Torino 1987-1995 Un Palinsesto per la modificazione*, in BENNO ALBRECHT, ANNA MAGRIN (a cura di), *Esportare il centro storico*, La Triennale di Milano, 2015, pp. 226-232.
- MONZANI 2015 STEFANIA MONZANI, *Città reale e città immaginata. Il ruolo del viaggio nelle visionarie prospettive urbane degli anni Venti*, Politecnico di Milano, Milano, 2015, pp.29.
- TAMBORRINO, RINAUDO 2015 ROSA TAMBORRINO. FULVIO RINAUDO, *Linking buildigns, archives and museums of the 19th century Turin's cultural heritage*, ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume II-5/W3, 25th International CIPA Symposium, Taipei, Taiwan, 2015.
- TAMBORRINO, RINAUDO 2015 ROSA TAMBORRINO, FULVIO RINAUDO, *Sharing knowledge, grasping CulturalHeritage: a digital multidisciplinary approach to the historical process of architecture and urban changes*, in *Le Vie dei Mercanti*, XIII Forum Internazionale di Studi, Aversa, 2015. pp. 1261-1270.
- ALBISINNI 2016 P. ALBISINNI, L. DE CARLO, *Rappresentazione/comunicazione nei processi di trasformazione dell'immagine urbana*, in M. CENNAMO (a cura di), *Processi di analisi per strategie di valorizzazione dei paesaggi urbani. I luoghi storici tra conservazione e innovazione*, Atti del Convegno, Roma, 2016, pp.11.

- BONTEMPI 2016 D. BONTEMI, *3D city modelling: nuovi strumenti di rappresentazione ed analisi a scala urbana*, in M. CENNAMO (a cura di), *Processi di analisi per strategie di valorizzazione dei paesaggi urbani. I luoghi storici tra conservazione e innovazione*, Atti del Convegno, Roma, 2016, pp.132.
- CECCARELLI 2016 KEVIN LYNCH, *L'immagine ambientale*, in PAOLO CECCARELLI, *L'immagine della città*, Venezia, 2016.
- O'NEIL 2016 KELLY O'NEIL, *Historical GIS*, Studies Workshop, Yale University, 2016.
- O'NEIL 2016 KELLY O'NEIL, *Digital History*, Studies Workshop, Yale University, 2016.
- TAMBORRINO, RINAUDO 2016 ROSA TAMBORRINO, FULVIO RINAUDO, *Creative Mapping Landuse and Human Activities: From the Inventories of Factories to the History of the City and Citizens*. in *World Academy of science, engineering and technology*, vol. 10 n. 11, 2016, pp. 3347-3354.
- KNOLEWS 2017 A. K. KNOLEWS, P. B. JASKOT, *Architecture and Maps, Databases and Archives: An Approach to Institutional History and the Built Environment in Nazi Germany. This digital art history case study applies the tools and methods of digital spatial analysis to an art-historical investigation of the built environment*, 2017.
- LONGHI 2017 ANDREA LONGHI, *Centri storici italiani: infrastruttura antica di un territorio fragile*, ATTI E RASSEGNA TECNICA DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO ANNO 150 - LXXI - N. 1-2-3 - DICEMBRE 2017.
- GREGORY 2018 I. GREGORY, *Mapping Digitally, mapping Deep: Exploring Digital Literaty Geographies*, Lancaster University, 2018.

Cartografia di riferimento

- La fortificazione della città negli anni di Emanuele Filiberto e la costruzione della Cittadella:

F. HOROLOGI, disegno di pianta della città con veduta del lato orientale, Archivio di Stato, Corte, Archivio militare, Torino, vol.5, J. B III 11, F 109r

F. PACIOTTO, disegno della città e della Cittadella, con progetto di rinforzi alla cortina meridionale, Abbozzo n.2 della pianta di Torino antica, Biblioteca Reale, Torino, Disegni II, 25.

F. PACIOTTO, la Cittadella di Torino, costruita tra il 1564 e il 1566, *Theatrum Sabaudie*.

- Schema strutturale e successione cronologica degli ingrandimenti della fortificazione per la formazione della città fortezza:

Diagramma della fenomenologia urbanistica di Torino dall'impianto romano alla Restaurazione, VERA COMOLI MANDRACCI, Torino, Laterza, Bari-Roma, 1983.

G. BOETTO, pianta prospettica dell'assedio di Torino del 1640, Biblioteca Reale, Torino, Disegni, V, III, 210m stralcio.

E. NEGRO di SANFRONT, disegno di ingrandimento della città con estensione della fortificazione fin ai fiumi Po e dora, Archivio di Stato, Corte, Torino, Carte Topografiche per A e B, Torino I, foglio 10.

Anonimo topografo francese, Torino assediata nel 1706.

MICHELANGELO GAROVE, Progetto urbanistico per l'ingrandimento occidentale della città, Archivio di Stato, Torino, 1711.

-Periodo francese, Restaurazione, Ampliamenti di metà Ottocento:

C. DAUSSE, Progetto urbanistico, Plan de la ville de Turin, Biblioteca Nazionale, Cartes et Plans, Ge. C. 1721, Parigi, 1805.

F. BONSIGNORE, Progetto di sistemazione urbanistica fuori le mura, 1805, Archivio Storico del Comune, Torino, Tipi e Disegni, 21-2-5.

J. LA RAMÈE PERTINCHAMP, Progetto planimetrico generale per la sistemazione del ponte e dei viali di circonvallazione, Biblioteca dell'Ecole nationale des Ponts et Chaussées, posteriore al 1807.

Consiglio degli Edili, Piano urbanistico della città, Archivio Nazionale, Parigi, 1809, da G. BRACCO, Ville de Turin 1798-1814, Archivio Storico della città di Torino, Torino, 1990.

L. LOMBARDI, Rilievo dello stato urbanistico della città all'inizio della Restaurazione, 1916, Archivio Storico del Comune, Torino, Tipi e Disegni, rotolo5.

G. LOMBARDI, Progetto per l'espansione dell'abitato fino alla Dora Riparia, 1817, Archivio Storico del Comune, Torino, Tipi e Disegni, rotolo 14 B.

Gio. BATTÀ MAGGI, Pianta Regolare della Città e Borghi di Torino, 1831, Torino, Collezione Simeom.

C. PROMIS, Progetto approvato e sostanzialmente eseguito per piazza Carlo Felice e zona di Porta Nuova, 1850-1851. Pianta dell'ingrandimento della città di Torino,

Archivio Storico del Comune, Torino, Tipi e Disegni, 40-1-1, da VERA COMOLI MANDRACCI, Torino, Laterza, Bari-Roma, 1983.

G. SUGANA, Pianta della città di Torino, 1853, Biblioteca Reale, fondo Promis, disegni, Torino, da VERA COMOLI MANDRACCI, Torino, Laterza, Bari-Roma, 1983.

C. PROMIS, Disegno conclusivo del piano urbanistico per l'area dell'ex cittadella, 1853, Biblioteca Reale, fondo Promis, disegni, Torino, da VERA COMOLI MANDRACCI, Torino, Laterza, Bari-Roma, 1983.

VERA COMOLI MANDRACCI, Torino antica e moderna, 1892, Archivio storico del Comune, Torino, Tipi e disegni, 64-1-12, da VERA COMOLI MANDRACCI, Torino, Bari-Roma, 1983, pp.197-238.

Editoria in rete

T. EMLER, F. QUICI, G. M. VALENTI, L'esplorazione urbana come forma di conoscenza dell'ambiente costruito: dalla flanerie analogica a quella digitale.

Fonte:

www.academia.edu/download/38903753/Emler_Quici_Valenti_UID_2015.pdf

MARIA GIANNOPOULOU, ATHANASIOS P. VASVATSIKOS, K. LYKOSTRATIS, A. ROUKOUNI, Using GIS to Record and Analyse Historical Urban Areas.

Fonte: <http://www.rth.unina.it/index.php/tema/article/view/2525>

T. K. KORAMAZ, N. Z. GULERSOY, Indagine sull'utilizzo delle tecniche di visualizzazione 2D e 3D che rappresentano il cambiamento del paesaggio urbano storico Users' Responses to 2d and 3d Visualization Techniques, Representing the Change in The Historic Townscape.

Fonte: <https://disegnarecon.unibo.it/article/view/2299/1683>

ANNA MAROTTA, GIUSEPPA NOVELLO, Disegno & città. Drawing & city. Cultura, Arte, Scienza, Informazione.

Fonte: www.academia.edu/download/39023839/UID_2015_ArcoCaparra.pdf

GIOVANNI MAURO, Strumenti per una cartografia 'attiva': il balloon mapping.

Fonte: <https://www.openstarts.units.it/handle/10077/10371>

ELISA PASELLI, La città di Bologna e la sua storia: diffusione e condivisione delle conoscenze attraverso Webgis open source e Web Mapping, [Dissertation thesis], Alma Mater Studiorum Università di Bologna. Dottorato di ricerca in Storia ed informatica, 2009.

Fonte: <http://amsdottorato.unibo.it/1566/>

GERARDO MARIA CENNAMO, Processi di analisi per strategie di valorizzazione dei paesaggi urbani. I luoghi storici tra conservazione e innovazione, Atti del Convegno, Roma, 2016.

Fonte:

www.uninettunouniversity.net/allegati/1/CommonFiles/Eventi/it/49/1164/atti_convegno_29.01.16_reader.pdf

FORTUNA DE ROSA, Valori e valutazioni del paesaggio storico urbano: metodologie ed approcci per la conservazione integrata e gestione dei siti Unesco,

Fonte: <http://www.bollettinofilosofico.unina.it/index.php/bdc/article/view/2665>

KETI LELO, GIS e storia urbana.

Fonte:

https://www.researchgate.net/profile/Keti_Lelo/publication/236260395_GIS_e_storia_urbana/links/0c96051fe4ad7069f1000000.pdf

CELESTINO SODDU, Rappresentazione e “rilievo” per immagini tridimensionali computerizzate della morfogenesi storica urbana.

Fonte: www.xydigitale.it/images/rivista/pdf/11-12_XY/N11_218.pdf

FRANCESCO CASADEI, ALDOPAULO PALARETI, La presentazione interattiva di materiale di cartografia storica tramite GoogleMaps.

Fonte: palareti.eu/lavori/2006-Aica.pdf

LUISA BRAVO, ROBERTO MINGUCCI, Centri storici. Evoluzione normativa e modelli di rappresentazione.

Fonte: <https://disegnarecon.unibo.it/article/view/1372>

MICHELA CIGOLA, ASSUNTA PELLICCIO, Integrazione di tecniche informatiche per la conservazione della Memoria Storica. Il centro urbano di S. Pietro Infine
Integration of Computer Science Techniques for the preservation of historical memory. The case study of San Pietro Infine.

Fonte: <https://disegnarecon.unibo.it/article/view/3293/2672>

LEONARDO ROMBAI, Le problematiche relative all'uso della cartografia storica.

Fonte: <https://www.openstarts.units.it/handle/10077/12004>

ERIK COSTAMAGNA, ANTONIA SPANO', Integrazione di database spaziali multiscala in ambito urbano.

Fonte: <https://iris.polito.it/retrieve/handle/11583/2302991/52251/237.pdf>

MASSIMO GASPERINI, Pisa. Piattaforma digitale urbana aperta per una corretta gestione e fruizione del patrimonio storico-artistico e culturale della città.

Fonte: <http://turismoepsicologia.padovauniversitypress.it/2015/1/8>

FRANCO GUZZETTI, MARIA POMPEIANA IAROSI, OTTORINO MEREGALLI, ANNA PRIVITERA, PAOLO VISKANIC, WebGis temporale delle carte storiche di Milano.

Fonte: atti.asita.it/ASITA2013/Pdf/104.pdf

J. CAJTHAML, P. TOBIAS, 3D procedural reconstruction of urban landscapes for the purposes of a web-based historical atlas, The International Archives of the

Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XLII-2/W2, 2016 11th 3D Geoinfo Conference, Atene, 2016.

Fonte: <https://doaj.org/article/43f006a340e94e2da93fbae253f98678>

M. DIKEC, C. LOPEZ GALVIZ, The Modern Atlas: compressed air and cities c. 1850-1930, in *Journal of Historical Geography*, 2016.

Fonte: <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.biblio.polito.it/science/article/pii/S030574881600027X>

E. HAINES, Mapping out history: A cartographic view of the twentieth century, in *Journal of Historical Geography*, 2017.

Fonte: <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.biblio.polito.it/science/article/pii/S0305748816301827>

S. DANIELS, Mapping the metropolis in an age of reform: John Britton's London topography, 1820-1840, in *Journal Historical Geography*, 2017.

Fonte: <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.biblio.polito.it/science/article/pii/S0305748816301827#fig5>

M. A. KNUTZEN, Unbinding the Atlas: Moving the NYPL Map Collection Beyond Digitization, in *Journal of Map & Geography Libraries*, 2013.

Fonte: <https://www-tandfonline-com.ezproxy.biblio.polito.it/doi/full/10.1080/15420353.2012.726204?scroll=top&neededAccess=true>

D. ROSSI, E. PETRUCCI, A. OLIVIERI, Projection-Based City Atlas: An Interactive, Touchless, Virtual Tour of the Urban Fabric of Ascoli Piceno, Università di Camerino, 2014.

Fonte: <https://ieeexplore-ieee-org.ezproxy.biblio.polito.it/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7136672>

E. BENTLEY, A Historical Atlas in Narrative Form, in *Cartography and Geographic Information Science*, 2012.

Fonte: <https://www-tandfonline-com.ezproxy.biblio.polito.it/doi/abs/10.1559/15230406394219>

A. GARZON, The Urban Atlas Concept, in *Urban Remote Sensing Joint Event*, 2007.

Fonte: <https://ieeexplore-ieee-org.ezproxy.biblio.polito.it/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=4234366>

Archivio di Stato Torino – Archivi – Sezione carte – Carte topografiche e disegni –
Carte topografiche per A e B – Torino – Torino 1:

http://archiviodistatotorino.beniculturali.it/dettaglio_fondi/?id=284172

«<http://www.ecomuseodelleorobie.it>» (22 ottobre 2017)

«<http://www.mappadicomunita.it>» (22 ottobre 2017)

«<http://www.cityandeurope.unifi.it>» (22 ottobre 2017)

«<http://www-4.unipv.it>», Analisi del testo “L’immagine della città” (Kevin Lynch), a cura di Davide Gambini (22 ottobre 2017)

«<http://www.museoarturbana.it>» (04 febbraio 2018)

«<http://www.atlanteditorino.it>» (04 febbraio 2018)

«<http://www.geoportale.piemonte.it/cms/servizi/servizi-di-consultazione/18-servizi-wms>» (20 aprile 2018)

«<http://www.datigeo-piem-download.it>» (20 aprile 2018)

«<http://www.catasto.it/torino.html>» (20 aprile 2018)

«http://www.comune.torino.it/geoportale/ser_professionali_2.htm» (11 maggio 2018)

«http://www.comune.torino.it/geoportale/prg/cms/media/files/Dati_PRG/f2000rc.pdf» (11 maggio 2018)

«http://www.comune.torino.it/geoportale/prg/cms/media/files/nuea/01_sn-zucs.pdf» (11 maggio 2018)

«http://www.comune.torino.it/geoportale/prg/cms/images/pdf/t01_5000/lege5000.pdf» (11 maggio 2018)

«http://www.comune.torino.it/geoportale/prg/cms/images/pdf/tav.1_1_5000/f09acor.pdf» (11 maggio 2018)

«<http://www.comune.torino.it/geoportale/prg/cms/variazioni-al-prg/varianti-comma-7/333.html>» (11 maggio 2018)

«<http://www.archiviola stampa.it>» - Torino e la guerra aerea (LaStampa 12/04/1945 - numero 102 pagina 2), (24 maggio 2018)

«<http://www.archiviola stampa.it>» - Risarcimento dei danni di guerra (LaStampa 11/04/1943 - numero 87 pagina 2), (24 maggio 2018)

«<http://www.archiviola stampa.it>» - Il problema della casa (LaStampa 03/03/1944 - numero 63 pagina 2), (24 maggio 2018)

«<http://www.archiviola stampa.it>» - Indagini dell’Ufficio Statistico municipale sui danni prodotti dalla guerra aerea (LaStampa 06/04/1945 - numero 96 pagina 2), (24 maggio 2018)

«<http://www.museotorino.it>» - Bollettino storico bibliografico subalpino, Torino 1945-1946. Uomini e fabbriche dopo i bombardamenti (29 maggio 2018)

«<http://www.museotorino.it>» - Annuario statistico della città di Torino, 1946, pp. XVII-XVIII. ARCHIVIO DI STATO DI TORINO, Prefettura di Torino, Atri amministrativi, m. 137-2 (29 maggio 2018)

«<http://www.museotorino.it>» - CAMERA DI COMMERCIO, INDUSTRIA E AGRICOLTURA DI TORINO, Relazione della Commissione di Studio per la

Ricostruzione Edilizia di Torino, ASUIT, Archivio generale, Questioni economiche, 6231, 1946 (29 maggio 2018)

«<http://www.museotorino.it/>» - Il Piano di Ricostruzione di Torino approvato dal ministero dei Lavori Pubblici, D. M. 6 agosto 1951, in Torino rivista mensile, rassegna 1951-1952 (29 maggio 2018)

«<http://www.museotorino.it/>» - Relazione illustrativa dei Piani di Ricostruzione, pp.7 (29 maggio 2018)

«<http://www.museotorino.it/>» - Necessità di un nuovo piano regolatore in relazione alla legge urbanistica ed attuale sviluppo della città, in Atti e rassegna tecnica della Società degli Ingegneri e Architetti di Torino, 1956, pp.233-234 (29 maggio 2018)

«<http://www.atlanteditorino.it/enciclopedia/moderna.htm>» (29 maggio 2018)

ESRI ArcMap:

«<https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.5/map/main/mapping-and-visualization-in-arcgis-for-desktop.htm>» (18 ottobre 2018)

Cambridge University Library:

«<http://www.lib.cam.ac.uk/collections/departments/maps/links/online-maps-old>» (18 ottobre 2018)

Digimap «<https://digimap.edina.ac.uk/historic>» (18 ottobre 2018)

L'Atlante dei territori post-metropolitani, Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale «<http://www.postmetropoli.it/atlante-dei-territori-post-metropolitani/>» (22 ottobre 2018)

Allegati

Tavola 1. Individuazione dei gruppi di edifici sulla base della tavola ZUCS dei tipi di intervento del PRGC di Torino

Tavola 2. Destinazioni d'uso (ZUCS). Il centro storico di Torino oggi

Tavola 3. Individuazione dei Beni culturali (Art. 10 D. Lgs. 42/2004, ex vincolo 1089/1939). Area ZUCS del PRGC di Torino

Tavola 4. Individuazione dei Beni paesaggistici /Art. 134 D. Lgs. 42/2004, ex vincoli 1497/1939 e 431/1985). Area ZUCS del PRGC di Torino

Tavola 5. Individuazione delle Maglie d'Archivio Edilizio. Area ZUCS del PRGC di Torino

Tavola 6. Individuazione del Catasto Urbano. Area ZUCS del PRGC di Torino

Tavola 7. Fenomenologia urbanistica nel centro storico di Torino: dalla città quadrata agli ampliamenti Sei-Settecenteschi

Tavola 8. Fenomenologia urbanistica nel centro storico di Torino: gli interventi Ottocenteschi

Tavola 9. Individuazione degli edifici colpiti da bombe e mezzi incendiari. Il centro storico di Torino nel secondo dopoguerra

Tavola 9A. Individuazione degli edifici colpiti da bombe e mezzi incendiari. Il centro storico di Torino nel secondo dopoguerra – Confronto fonte storica

Tavola 10. Individuazione dei Beni culturali colpiti da bombe e mezzi incendiari. Il centro storico di Torino nel secondo dopoguerra – Confronto fonti storiche digitalizzate

Tavola 11. Individuazione dei danni arrecati al centro storico della città di Torino dai bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale

Tavola 11A. Individuazione dei danni arrecati al centro storico della città di Torino dai bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale - Confronto fonte storica

Tavola 12. Individuazione della gravità di danno subito dai Beni culturali. Il centro storico di Torino nel secondo dopoguerra – Confronto fonti storiche digitalizzate

Tavola 13. Individuazione degli edifici colpiti da bombe e mezzi incendiari e dei danni ad essi arrecati. Il centro storico di Torino nel secondo dopoguerra – Confronto fonti storiche digitalizzate

Tavola 14. Riconoscimento dei caratteri architettonici degli edifici. Area ZUCS del PRGC di Torino