

Dalla conoscenza della forma urbana alla gestione e selezione delle informazioni per le rappresentazioni della città

Original

Dalla conoscenza della forma urbana alla gestione e selezione delle informazioni per le rappresentazioni della città / Moglia, Giuseppe; Boido, MARIA CRISTINA. - In: DISEGNARE CON.... - ISSN 1828-5961. - ELETTRONICO. - 1:1(2008), pp. 1-13.

Availability:

This version is available at: 11583/1770272 since:

Publisher:

DAPT-Dipartimento di Architettura e Pianificazione Territoriale. Università di Bologna

Published

DOI:

Terms of use:

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

Publisher copyright

(Article begins on next page)



Giuseppe Moglia

Nato a Torino nel 1950, ingegnere (Politecnico di Torino, 1974, civile, sezione edile), è professore associato del settore scientifico-disciplinare ICAR 17, Disegno, nella I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino. Svolge attività di ricerca sul rilievo delle trasformazioni ai fini della determinazione della normativa di valorizzazione e tutela.



Cristina Boido

Laureata in Architettura, specialista in "Storia, analisi e valutazione dei beni architettonici e ambientali" presso il Politecnico di Torino, dottore di ricerca in "Disegno e rilievo del patrimonio edilizio" presso l'Università "La Sapienza" di Roma, è ricercatore del settore scientifico-disciplinare ICAR 17, Disegno, nella II Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino.

Dalla conoscenza della forma urbana alla gestione e selezione delle informazioni per le rappresentazioni della città.

Occorre selezionare i dati provenienti dalla conoscenza, per rappresentare in forma compiuta. Si formano modelli di forma urbana, ideali riferimenti per confrontare la città esistente, quella scomparsa e quella voluta. A partire dal modello, inteso come prodotto del rilievo, modello che organizza la conoscenza, si richiamano alcune tappe delle ricerche del gruppo di Disegno del Dipartimento di Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali del Politecnico di Torino, con la finalità di documentare le motivazioni che hanno fatto progredire la ricerca fino agli argomenti odierni. Dopo la stagione della forma urbana, si passa a quella della conoscenza-rilievo finalizzato alla regola per la progettazione, sia a scala urbana che a scala architettonica, ed infine alla stagione del rilievo della funzione. Studiando la funzione mercato su suolo pubblico si affrontano i temi legati alle trasformazioni nel tempo breve e

l'integrazione degli archivi attivi di conoscenze complesse con le necessità della rappresentazione, sia statica che dinamica.

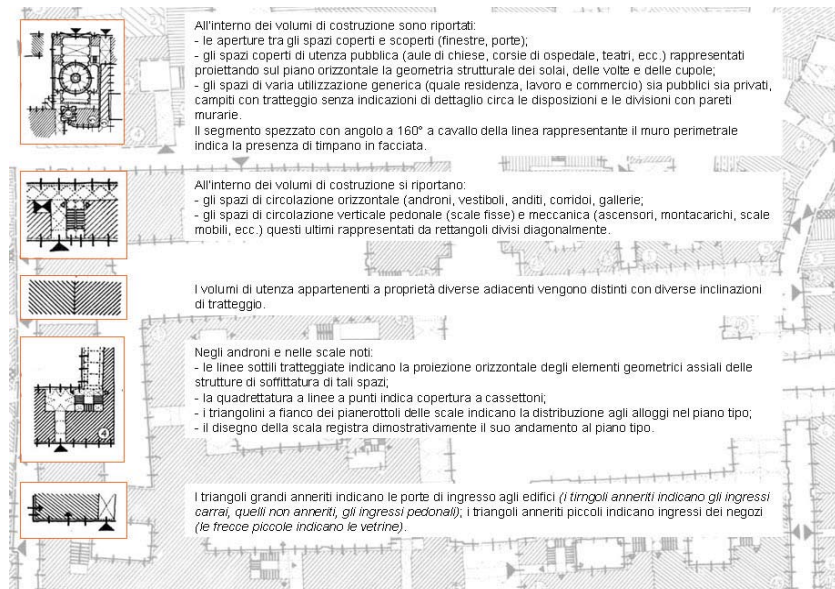
NECESSITÀ DEL RISULTATO E SUA NON SUFFICIENZA

"L'immagine urbana può essere definita come risultato di una costruzione in primo tempo basata sulla indagine analitica delle diverse componenti strutturali e formali della stessa, delle reciproche interconnessioni e valenze nella conformazione morfologica dei tessuti urbani, nei rapporti tra emergenze architettoniche ed edilizia di contesto, delle impronte lasciate dai diversi ambiti socio-culturali e dalle relative preferenze formali, e poi successivamente sviluppata tramite un processo di sintesi atto ad estrarre dalle analisi predette interconnessioni, valenze, principi informativi e infine conclusa attraverso la mediazione

delle tecniche di rappresentazione in forma compiuta"(1). Così il prof. Dino Coppo, nella introduzione scritta per un Convegno a Trieste sui temi legati alla rappresentazione della città, descrive un processo conoscitivo critico che conduce alla definizione dell'immagine della città, partendo dall'analisi sulla consistenza fisica della realtà urbana indagata, approfondendola grazie alla ricerca storico documentaria, indagando le valenze con il contesto culturale di afferenza. Individuati e riconosciuti l'insieme dei valori presenti nel contesto urbano indagato, occorre saper interpretare i dati raccolti correlando i risultati delle indagini per poi poterli restituire attraverso adeguati codici rappresentativi propri del rilievo. Un complesso cammino di avvicinamento, dunque, alla conoscenza che utilizza cultura e nozioni, che interpreta messaggi percepiti da sensi a volta distratti e immersi in un vago



1. I confini della Torino barocca in una veduta della città contemporanea: l'ambito di indagine per l'individuazione della forma urbana della Capitale sabauda.



2. Stralcio della legenda della norma UNI 7310/74: convenzioni e simboli per il rilievo di tessuti urbani storici.

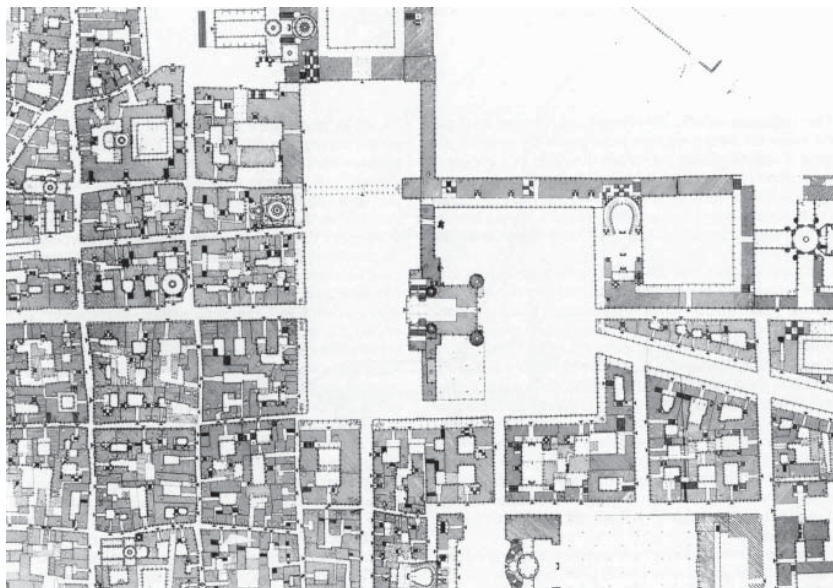
disturbo, discontinuo per zone e per tempi. L'osservare la città reale produce immagini che cambiano in funzione del punto di osservazione e della tecnica utilizzata per registrarle. Le medesime immagini lette più volte in tempi successivi producono effetti sulla conoscenza che dipendono anche dal differenziale di cultura e nozioni del lettore nei momenti di lettura. Quel "che dipendono anche" evoca da un lato la certezza di una soggettività, umanamente inevitabile, e dall'altro suggerisce la necessità di un risultato dell' "osservare" che sia legato non tanto ad un'oggettività fideistica e dogmatica ma ad un controllo della lettura dell'immagine dipendente da un processo noto, definito, ed accettato. Lettura dell'immagine, di una immagine a sua volta controllata grazie ad un processo di formazione noto, definito, ed accettato. Si legge l'immagine, e si produce un'interpre-

tazione legata al lettore. Si produce un'immagine misurando. Si misurano quantità e si definiscono parametri che esprimono insieme di elementi, solo quelli definiti e misurati, non altri. Selezione, allora, di informazioni per realizzare la *necessità del risultato* dell'osservare. Tale risultato lo si vorrebbe anche sufficiente in termini assoluti, ma lo è solo in termini relativi. E quale è il risultato di questo osservare? E' una sintesi, ottimizzata, di informazioni "misurate" selezionate. Ma si ricordi quanto prima accennato: la sintesi è una necessità non una certezza.

LA FORMA IDEALE DELLA CITTÀ

La fotografia aerea della città di Torino (fig.1), rispondente al parametro dell'ortogonalità, può essere la rappresentazione del significante, la città, rappresentazione che implica

la comunicazione di significati, informazioni, valori e misure non solo quantitativi. Un riferimento per controllare i "significati" è legato alla necessità del risultato. Un riferimento possibile è ad una forma urbana teorizzabile, in grado di essere verificata della lettura - interpretazione odierna di ciò che esiste, di ciò che non esiste più, di ciò che non è mai stato costruito ma avrebbe potuto esserlo. La ricerca della forma della città ha costituito l'essenza degli studi del prof. Augusto Cavallari Murat su Torino. Forma come struttura costituente, come regola qualificante, come presentazione del contenuto. Ne deriva una forma ideale, misura per l'interpretazione. In quest'ottica matura l'esperienza riguardante lo studio e la rappresentazione della città, risultato di un lavoro sviluppato da un gruppo di ricercatori dell'Istituto di Architettura Tec-



3. Mappa del rilievo filologico congetturale dell'area intorno all'antica piazza Castello a Torino, databile attorno al primo quarto del 1700. Scala del disegno originale 1:1000.

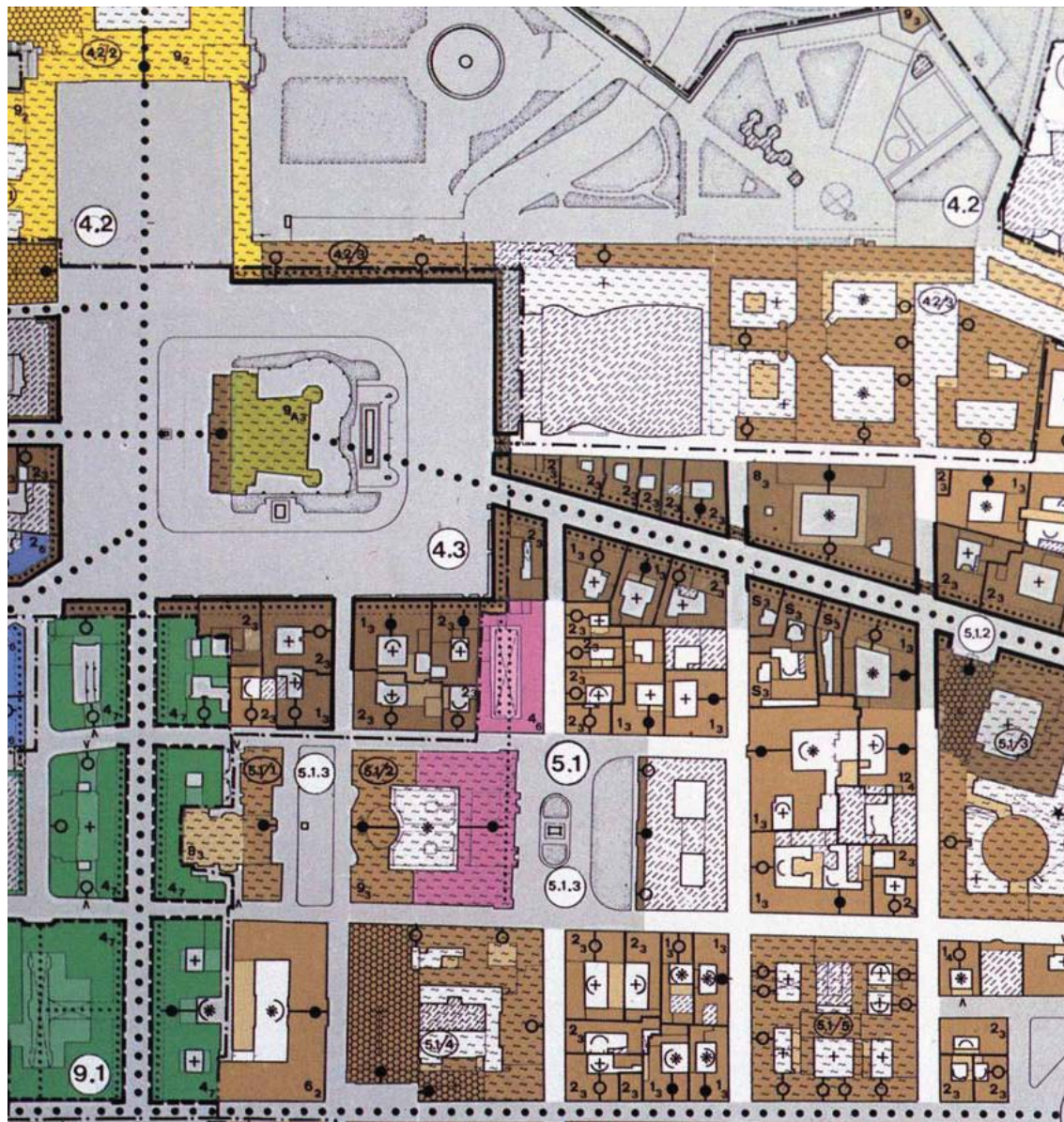


4. Rilievo del tessuto urbano della città di Alba: esempio di applicazione della norma in altre realtà urbane piemontesi. Scala del disegno originale: 1:1000.

nica del Politecnico di Torino, coordinati del prof. Augusto Cavallari Murat, negli anni '60 e pubblicato nel 1968 (2), avente la finalità di individuare un metodo di lettura - interpretazione della strutturazione urbana storica come conseguenza di un processo di mutazione - progettazione in ambito urbanistico, architettonico, politico, sociale. Oggetto di analisi fu il centro storico della città di Torino, la porzione urbana sviluppatasi all'interno della cinta fortificata barocca, prima dell'abbattimento delle mura ad opera di Napoleone e prima delle espansioni sul territorio iniziate nel XIX secolo. Nelle figure 2 e 3 sono presentati la selezione delle informazioni che generano il risultato necessario, ed un esempio di rappresentazione della sintesi di selezioni. Qui interessa unicamente certificare il risultato necessario ottenuto, e si offrono pertanto solo stralci della

norma UNI 7310/74 e una porzione della mappa filologico congetturale di Torino all'inizio del XVIII secolo. La norma consente di rappresentare le informazioni selezionate grazie al metodo di analisi e di sintesi che è stato teorizzato. Ma il risultato necessario così ottenuto è universale? Cambiando città l'analisi, l'ipotesi teorica di forma, e la sua realizzazione come risultato necessario, confermano la validità della norma? Si fanno variare tipologie urbane, stili architettonici, epoche di sviluppo, contesti territoriali, parametri tutti esemplificativi della potenzialità delle variabili. Si prova dunque la generalizzazione del metodo e se ne conferma la validità, proponendo aggiornamenti della norma per introdurre nuovi parametri e nuove misure. Nella figura 4, relativa alla città di Alba(4), e

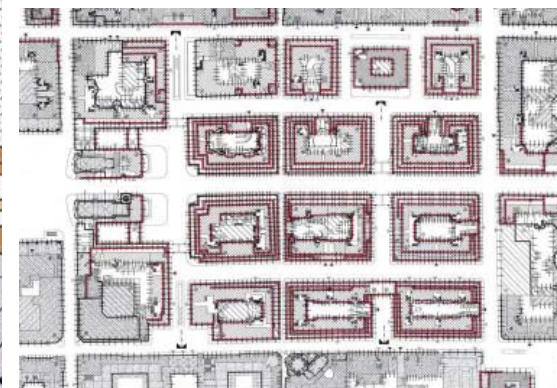
nella figura 5(5), relativa alla parte di via Roma a Torino, dopo la trasformazione urbana degli anni trenta del Novecento, sono testimoniati i risultati necessari di due delle applicazioni del metodo di rilievo che cerca di definire la "forma urbana" di una città. La forma ideale, misura per l'interpretazione, può essere considerata anche come obiettivo non esplicito, non dichiarato. L'essenza, allora, dell'applicazione del rilievo può diventare la documentazione di ciò che oggi esiste, e la documentazione della sua evoluzione. Si cerca la cronaca del divenire e la dimostrazione dello stato, per offrire certezze, per tendere all'oggettività e poi su queste basi l'interpretazione porta alla forma ideale, interpretata appunto, e alla filologia urbana nell'applicazione di quest'ultima.



[in basso]
5. Stralcio di rilievo della zona di via Roma a Torino, con convenzioni e simboli oggetto di integrazioni relazionate ai valori strutturali e stilistici dell'intervento di ristrutturazione urbanistica avvenuto negli anni 1931-36 coordinati da Marcello Piacentini.

[a sinistra]
6. Stralcio di mappa del centro storico di Torino, redatta in scala 1:2000, rappresentante i contesti urbani di interesse culturale ambientale, finalizzata alla redazione della normativa di PRG.

[nella pagina seguente]
7. Tavola relativa alle motivazioni funzionali dell'impianto, supporto indispensabile di conoscenza in grado di fornire spunti ed indicazioni utili alla definizione del nuovo Piano Regolatore Generale.



Motivazioni funzionali dell'impianto scala 1:7800 c.a.

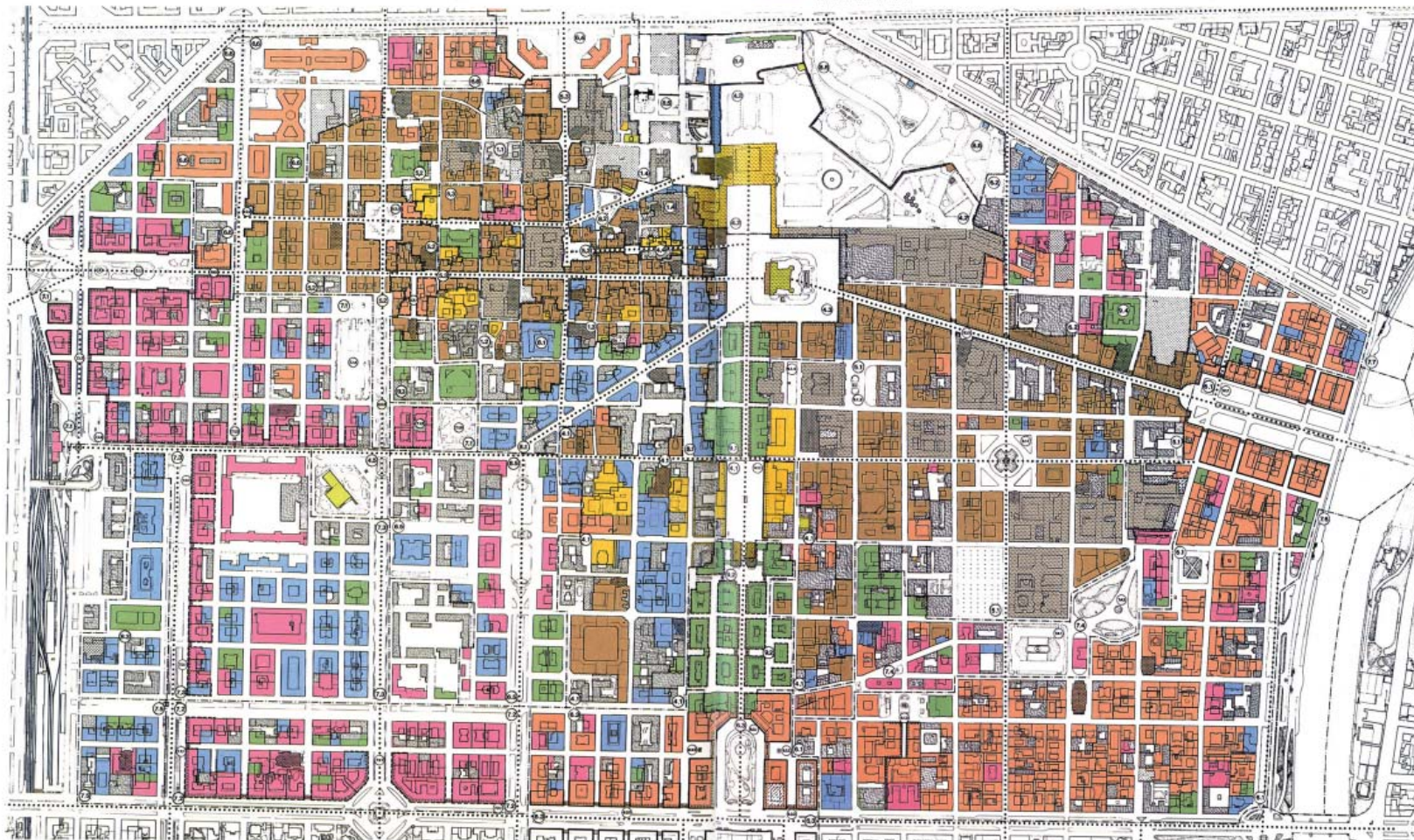
Edifici prevalentemente per abitazioni

- 1. Palazzi e palazzotti organizzati in funzione della residenza rappresentativa del proprietario con percorsi e ambienti di ricevimento; spesso sono associati alloggi e negozi d'affitto (palazzi nobiliari).

- 2. Edifici civili a più piani con alloggi e negozi in locazione organizzati prevalentemente in funzione di reddito (case d'affitto).
- 3. Edifici popolari con rustici, un tempo costituiti, a piano terreno, da laboratori, magazzini, rimesse e stallaggi e, ai piani superiori, da piccoli alloggi e camere in locazione.
- 4. Edifici complessi, realizzati tra le due guerre mondiali per destinazioni commerciali, residenziali e terziarie, con grandi unità di servizio a piano terreno e nell'interato; ad esempio, cinematografi, gallerie commerciali, grandi magazzini, autoremesse.

- 5. Ville e palazzine per abitazione padronale, con alcuni eventuali alloggi in affitto, organizzati in volumi isolati o semiaggregati, di solito con giardino.
- Edifici per servizi e altri edifici
- 6. Edifici religiosi e per istituzioni religiose di servizio.
- 7. Costruzioni per la difesa ed edifici militari.
- 8. Edifici civili per servizi pubblici.
- 9. Residenze reali e principesche, palazzi per il governo, palazzi per l'amministrazione pubblica e relative dipendenze.

- 10. Edifici organizzati per sedi direzionali con uffici e saloni per il pubblico (es. sedi di banche).
 - 11. Edifici sedi di un'azienda commerciale o industriale con locali di produzione, magazzini, sale di esposizione e vendita, uffici, abitazioni.
 - 12. Edifici per alberghi e locande.
 - 5. Edifici di antico impianto con funzione originaria non chiaramente riconoscibile.
- Tali edifici sono prevalentemente caratterizzati dalla vicenda storica di successive addizioni e adattamenti edilizi.



I portici di Torino: 12500 metri di percorsi coperti e quattro secoli di immagine urbana

Il trionfo dei portici di Torino, sviluppati a partire dall'inizio del XVII sec. con l'acquisizione da parte della città del rango di capitale dello stato sabaudo, costituisce una componente essenziale presente in tutta la città contemporanea, in continuità peraltro con il simbolo di distinzione di operosità urbanistica e grande scala, materializzata in quegli interventi anelli formati da percorsi coordinati. La carta tenta di classificare cronologicamente e spazialmente i portici di Torino e valutarne sia le epoche di pianificazione urbanistica sia le fasi di costruzione dei tratti portici attualmente esistenti.

Operatività urbanistica e grande scala

Suburbano

Ristrutturazione urbanistica di Piazza Castello (1695).
 Ampliamento suburbano (Piazza S. Carlo, 1697).
 Ampliamento suburbano (Piazza Castello lato sud, 1673; Via Po, 1675).

Suburbano

Ampliamento occidentale di Porta Nuova (Quartiere Militari, 1714).
 Ristrutturazione urbanistica di Porta Palazzo (1730).
 Ripianificazione di Piazza della Bibbia (1756).

Ottocento

Ripianificazione verso Po e del Borgo Nuovo (Piazza Vittorio Veneto, 1825; Piazza Rochet, 1844).
 Ripianificazione di Piazza Nuova (1823-1840).
 Ripianificazione occidentale (Piazza Statuto, 1846-1866).
 Ripianificazione anti-asse sud-occidentale tra le stazioni di porta Nuova e Porta Sassi (Corso S. Martino, Via Cernaia, Corso Vittorio Emanuele II, Corso Vercelli, 1862-1895).
 Ripianificazione urbanistica in Piazza Castello e Piazza Carlo Alberto (1862-1874).
 Apertura della diagonale Via Pietro Micca (1885).

Interessi architettonici e fasi di realizzazione

Settecento

Piazza di Città (P. Lombardi, 1699).
 Piazza Castello, lato nord (progetto di A. Vitelli, 1695, successivamente dismessi).
 Piazza S. Carlo (C. Di Castellamonte, 1697).
 Piazza Castello, lato sud (A. Di Castellamonte, 1673, la parte dismessi).
 Via Po (A. Di Castellamonte, 1675).

Settecento

Quartiere Militari (P. Juvona, 1716).
 Porta Palazzo (P. Juvona, 1730).
 Sagrato di Stato (P. Juvona, 1734).
 Piazza della Bibbia (P. Juvona, 1736).
 Piazza Castello, attico e via Ombelino (1769).

Particelle della Restaurazione

Piazza Vittorio (G. Prina, 1825).
 Via Po lato sud: i caroselli (G. Lombardi, 1820).
 Rocca di Piazza C. Felice (G. Lombardi, 1822).
 Porta Palazzo, ampliamento (G. Fontana, 1823).

Particelle risorgimentali

Mole di Porta Nuova, comprendente Piazza C. Felice, e tetti di Corso Vittorio Emanuele II, via Nizza, via Sardi (C. Pratesi, 1851).
 Piazza Statuto (prima edificazioni a partire dal 1852, progetto urbano di G. Ballati nel 1864).
 Piazza Rochet (P. Costati, 1844).

Particelle post-unitarie

Via Cernaia e Corso S. Martino (1842-1868), sulla base del piano urbanistico di B. Ponso del 1837.
 Stazione di Porta Nuova (A. Manzoni, 1840).
 Corso Vittorio Emanuele II (1876-1881).
 Corso Vercelli (1874-1895).
 Palazzo del Parlamento (D. Pirelli e G. Ballati, 1861).
 Galleria Subalpina (P. Casanova, 1874).

Tra Ottocento e Novecento

Via Sardi (1884-1910).
 Via Pietro Micca (1885-1910).
 Via Viani (1896-1905).

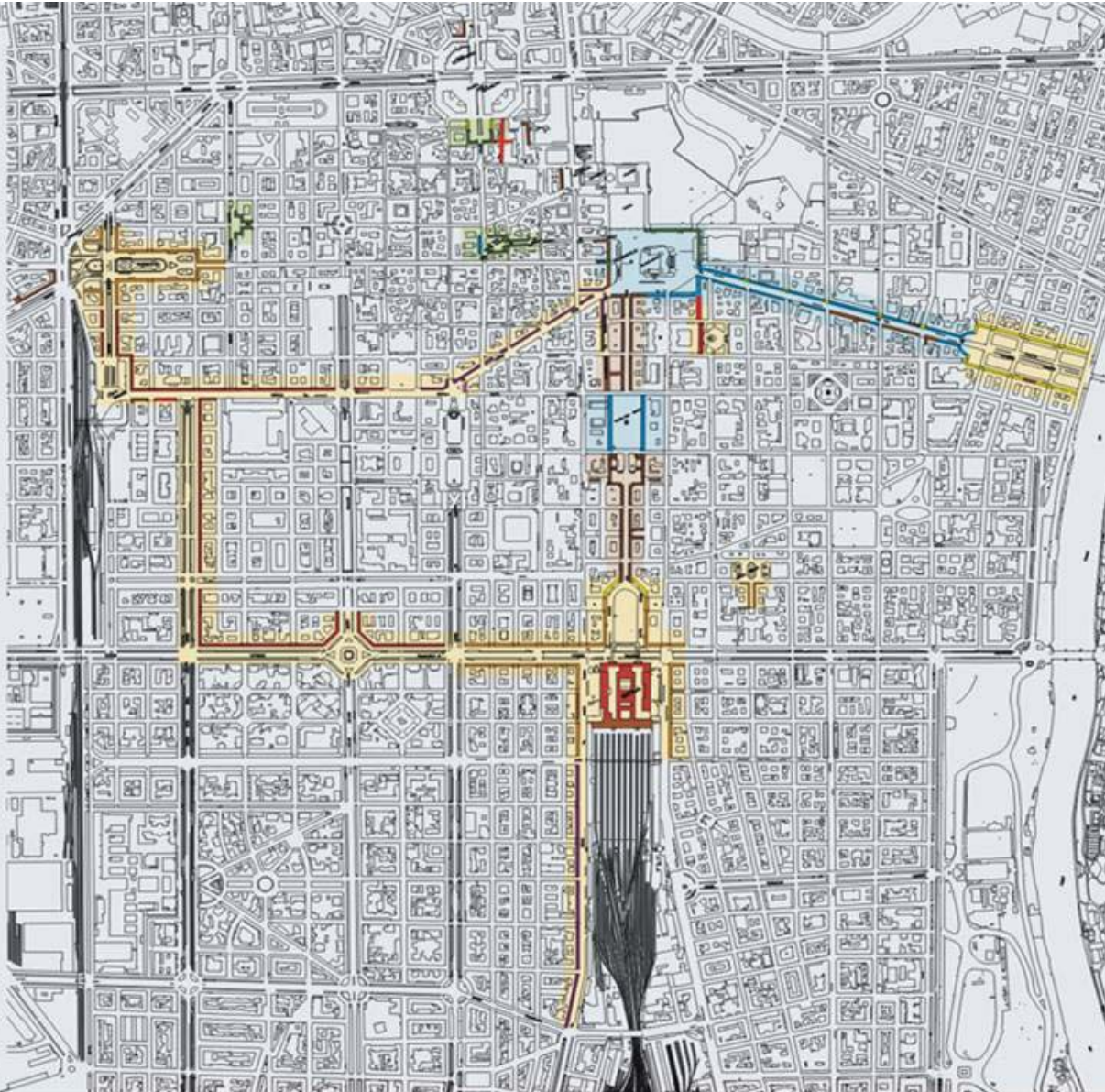
Primo nudo del Novecento

Via Roma (tra il nord e sud di Piazza S. Carlo, 1901; lato sud, M. Pissinatti, 1904).
 Via Viani e Galleria S. Federico (1912).
 Chiesa SS. Annunziata in via Po (1920).

Secondo dopoguerra

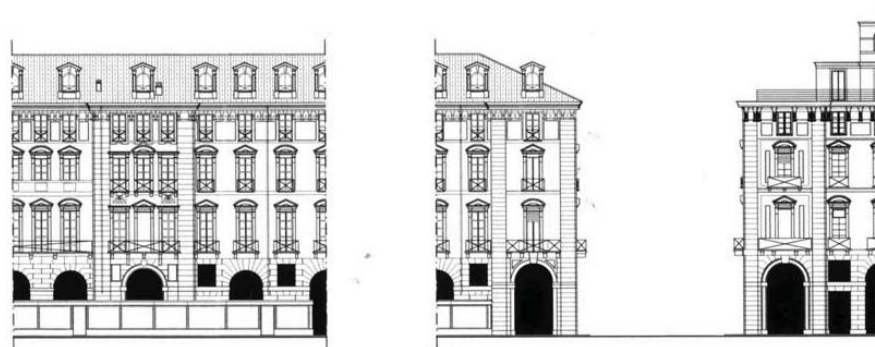
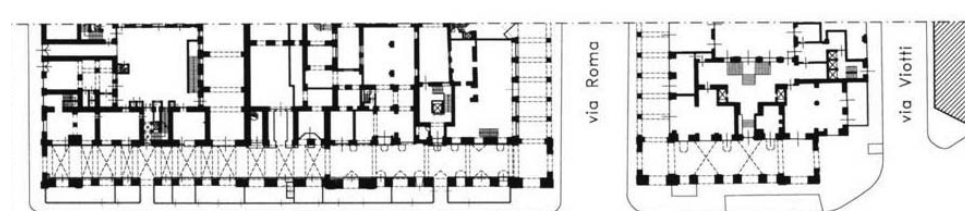
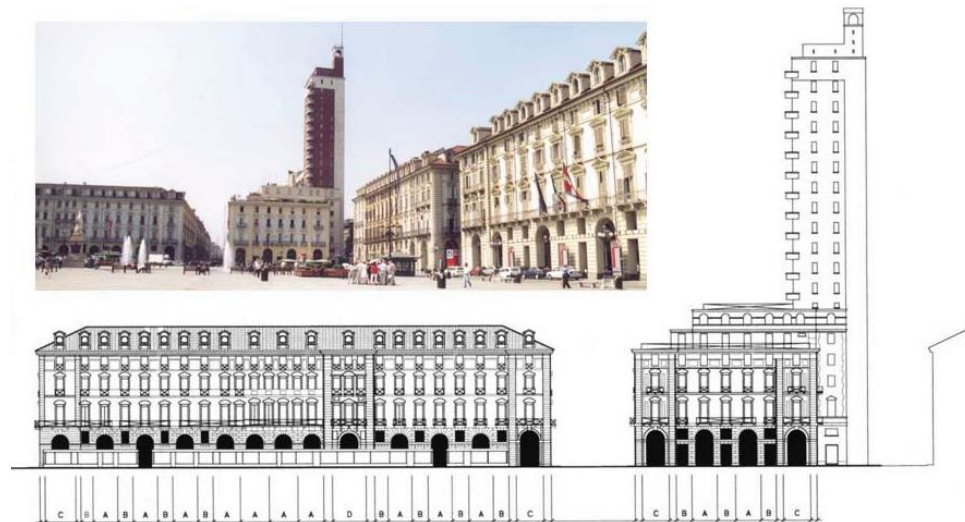
Ristrutturazione portici (in via Po, piazza Castello, via Sardi, piazza Vittorio).
 Piazza Statuto: zona (1937, 1939).
 Paliere di prospetto S. Donato (1942).
 Via Cernaia: gradinata RAJ (G. Morini, 1942).

Arch. Zanussi



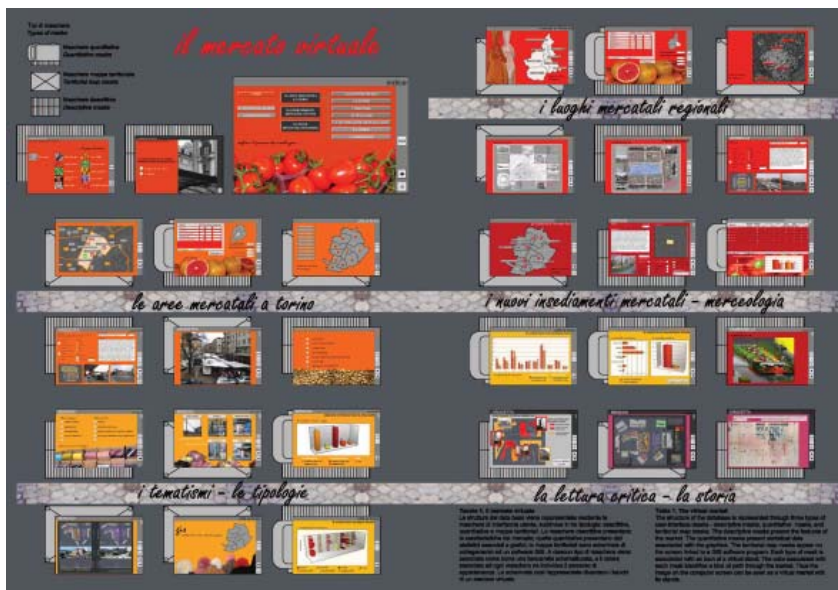
[nella pagina precedente]
8. Le rete del sistema porticato torinese: più di 12 chilometri di percorsi coperti e quattro secoli di immagine urbana.

[a destra]
9. La lettura dei portici di piazza Castello a Torino: stralcio del rilievo urbano. Scala del disegno originale 1:1000 e 1:500.



LA CONOSCENZA PER LA REGOLA

Mantenendo come parametri fondanti dello studio dei tessuti urbani le strutturazioni, le connessioni, i contesti, i materiali, le funzioni, i percorsi, le regole formali e formanti, alla fine degli anni ottanta, si sperimentò la conoscenza finalizzata alla regola per la progettazione. Nelle figure 6 e 7 sono presentati stralci di tavole rappresentanti una complessa lettura di sintesi di informazioni sullo stato attuale del tessuto del centro di Torino, da utilizzare come risultato necessario per la formazione del Piano Regolatore Generale della Città(6). E la formazione del P.R.G. nelle parti che regolano la trasformazione degli edifici che connessi costituiscono tessuto, ha stimolato la proposta di leggere gli edifici secondo quattro caratteristiche, in grado di condizionarne la futura utilizzazione funzionale sia dal punto di vista formale che da quello dei materiali e da



12. La struttura del database: un percorso virtuale tra le aree mercatali di Torino.

quello delle tecniche di intervento utilizzate e da utilizzare.

Tale caratteristiche sono: il fronte sullo spazio pubblico (la via), quello sullo spazio privato (il cortile), i percorsi comuni interni, ed infine le singole unità immobiliari.

La ricerca dell'individualità architettonica per gli edifici ha esaltato la ricerca dell'individualità urbana delle loro connessioni. A Torino la rete dei percorsi pedonali coperti si impone come sistema urbano caratterizzante il tessuto. Ma lo studio del tessuto degli edifici comporta un cambio di scala, da urbana ad architettonica, che si offre sia come espansione del risultato necessario del rilievo, sia come elemento di rottura dei confini del rilievo urbano medesimo.

Le figure 8 e 9 documentano come la rete dei portici a Torino imponga tale cambio di scala nell'analisi e nella rappresentazione(7).

Con le reti si individuano i nodi urbani tra i quali esse sono tese. Il rilievo delle piazze porticate ottocentesche del Piemonte(8), poste nei nodi strategici di ingresso alla città, esemplificato nella figura 10 relativamente ad Alessandria, testimonia lo sviluppo dello studio del sistema urbano caratterizzato dalle connessioni tra edifici.

DALLA LETTURA DELLA CITTÀ A QUELLA DELLA FUNZIONE

La rete dei portici è vitalizzata dal commercio. Questa constatazione ha prodotto il passaggio dalla lettura della città a quella della funzione. La funzione studiata è quella del mercato su suolo pubblico(9). Nelle figure 11 e 12 sono riportati uno stralcio del risultato del rilievo dell'effimero della città, effimero dovuto ai cambiamenti imposti ai contenitori urbani permanenti dall'affermazione e dallo svolgimento

NOTE

- [1] Coppo, D., *Disegno e immagine della città nell'Ottocento*, in "Disegno e immagine della città nell'Ottocento, atti del Convegno", pp9-14. 1990, Trieste.
- [2] In quegli anni l'attenzione culturale verso la storia della città era molto forte: Ludovico Quaroni, a Roma, conduceva una serie di ricerche sull'analisi della forma urbana della capitale, Paolo Maretto, a Venezia, aveva iniziato un lavoro di rilievo urbano esteso su tutto il centro storico, Luigi Vagnetti lavorava sul centro storico di Genova e con loro altri studiosi in Italia concentravano i propri interessi allo studio della struttura morfologica della città.
- [3] Istituto di Architettura tecnica del Politecnico di Torino, *Forma urbana e architettura nella Torino barocca*, 1968, Torino, Utet.
- [4] Istituto di Architettura tec-

- nica del Politecnico di Torino, *Tessuti urbani in Alba, Città di Alba*, 1975, Alba.
- [5] Coppo, D., Osello, A., *Rilievo del complesso di via Roma, DISET, Torino nell'Ottocento e nel Novecento: ampliamenti e trasformazioni entro la cerchia dei corsi napoleonici*, pp148-155., 1995, Torino, Celid,
- [6] Città di Torino. Assessorato all'assetto urbano, *Ambiente urbano, tessuto edilizio e architettura nella zona centrale di Torino*, 1994, Torino.
- [7] DISET, *Il disegno dei portici a Torino. Architettura e immagine urbana dei percorsi coperti da Vitozzi a Piacentini*, 2001 Torino, Celid.
- [8] Boido, C., Davico, P., *Il disegno delle piazze porticate in Piemonte. Le nuove "porte" della città ottocentesca*, 2004, Torino, Celid.
- [9] DISET, *Disegno di luoghi. Disegno di mercati a Torino*, 2006, CELID.
- [10] Boido, C., *I mercati di Tor-*

- tona, in D.Coppo e A.Osello (a cura di), "Il disegno di luoghi e mercati in Piemonte", pp.151-157, 2007, Torino, Allemandi.
- [11] Piumatti, P., *Il mercato e i portici di Cuneo nella struttura della città e del territorio*, in D.Coppo e A.Osello (a cura di), "Il disegno di luoghi e mercati in Piemonte", pp.197-220, Torino, Allemandi.
- [12] Bocconcinio, M. M., *Rappresentazioni dai sistemi informativi per il commercio ambulante in Piemonte*, in D.Coppo e A.Osello (a cura di), "Il disegno di luoghi e mercati in Piemonte", pp.334-247, Torino, Allemandi.

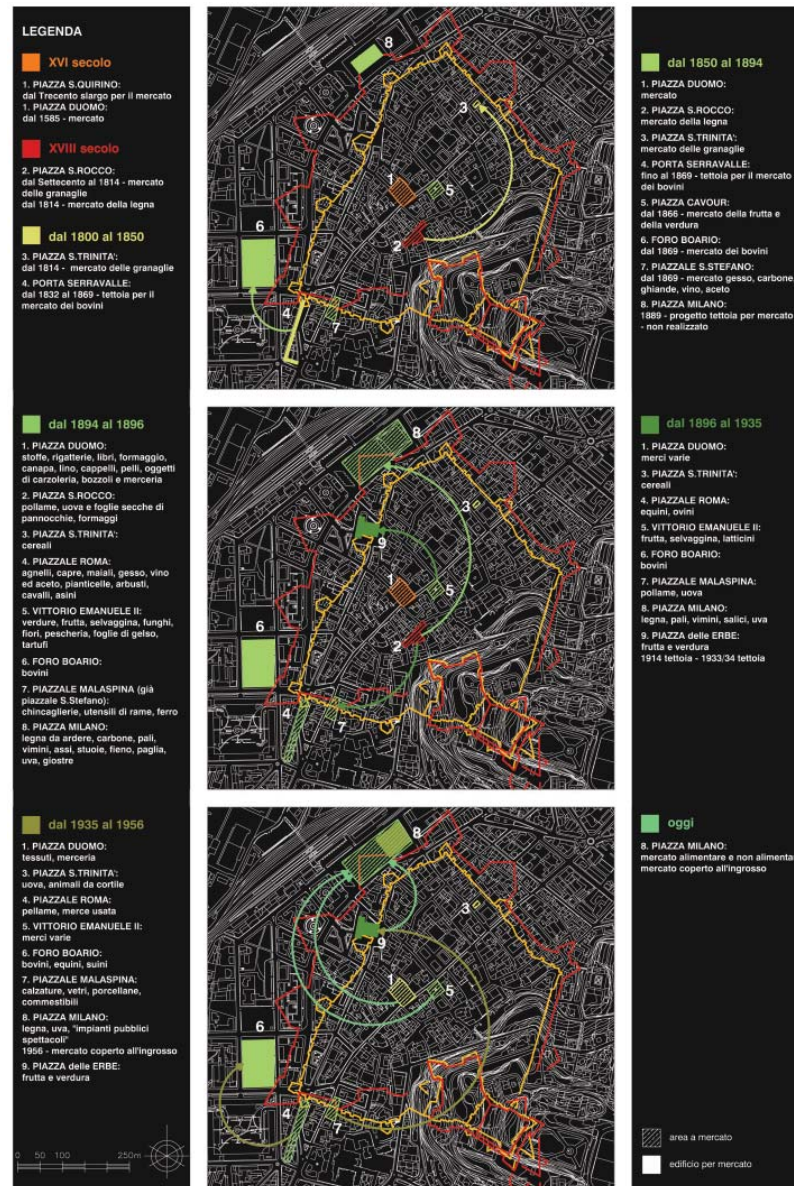
di un mercato. E' da sottolineare come l'intervento dell'analisi della funzione "mercato" sia condizionante nei riguardi della gestione delle informazioni, non solo più caratterizzate da parametri spaziali.

L'intervento del tempo nell'analisi della funzione testimonia come l'evoluzione dei mercati sia condizionata dallo sviluppo della città (figura 13 Tortona(10)), e mette in evidenza quanto sia difficile rappresentare il tempo in tavole statiche. La figura 14, stralcio di una più ampia tavola facente parte di una serie documentante il tessuto commerciale di Cuneo(11), mostra il risultato necessario della compresenza di funzioni commerciali effimere e fisse in rapporto con i loro contenitori urbani ed edilizi. Si noti, in particolare, il rapporto documentario selettivo tra le rappresentazioni dei raddoppiamenti fotografici e quelle in prospetto e pianta degli edifici e della strada.

13. L'evoluzione storica delle attività commerciali ambulanti a Tortona.

[alla pagina 11 e 12]
14. L'asse di via Roma a Cuneo: rapporto tra commercio fisso e commercio ambulante.

L'integrazione di archivi dinamici di conoscenze complesse con la rappresentazione di selezioni di informazioni, apre ancora più pressantemente allo studio dei problemi commessi alla dinamicità della rappresentazione. I sistemi di georeferenziazione dei dati (figura 15) conducono a una sempre maggiore abbondanza di informazione riferibile a specifici settori spaziali, sia a scala edilizia che a scala urbana, con conseguente difficoltà di selezione e successiva sintesi significativa(12). La documentazione di ciò che esiste sembra allora, come prima accennato, diventare essa medesima rilievo per offrire una apparente ed effimera oggettività. Cresce quindi parallelamente l'esigenza di documentare la scelta critica delle informazioni da rappresentare per ricordare quelle non rappresentate e non rappresentabili.

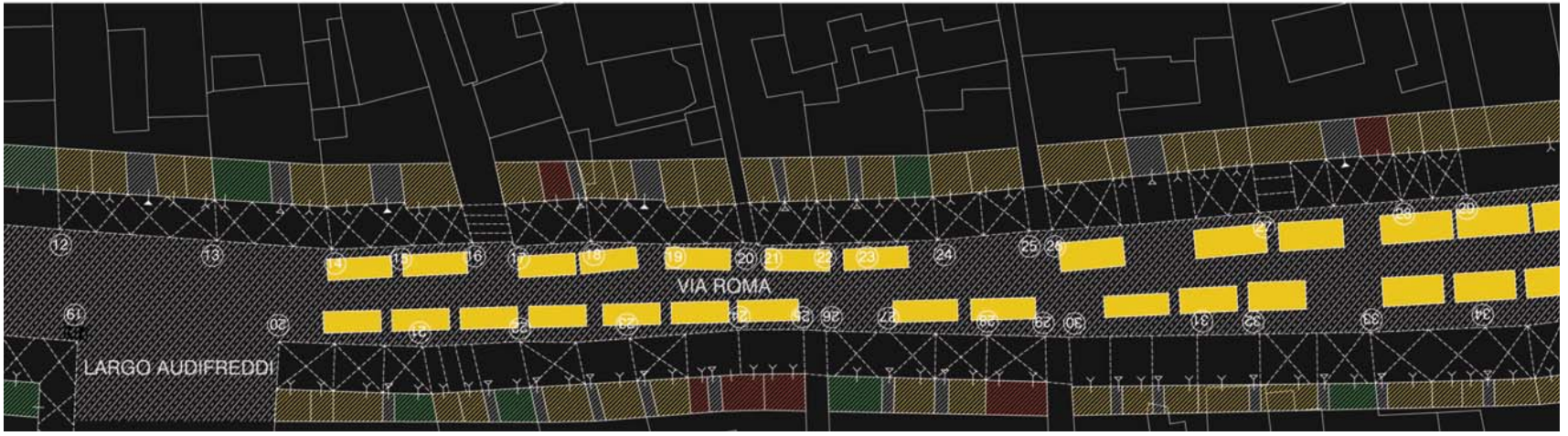




Via Roma 23 Via Roma 23/A Via Roma 25 Via Roma 29 Via Roma 29/B Via Roma 31 Via Roma 33 Via Roma 35/A Via Roma 37 Via Roma 39/D



12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29





Via Roma 37



Via Roma 39/D e 39/E



Via Roma 43/C



Via Roma 43/D



Via Roma 51/A



Via Roma 53/B



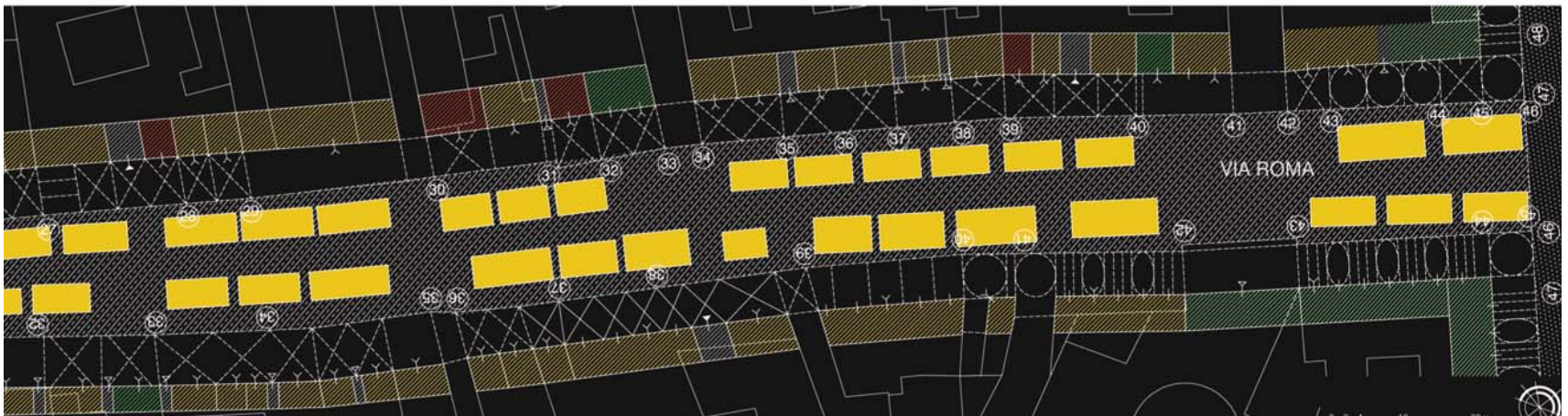
Via Roma 55

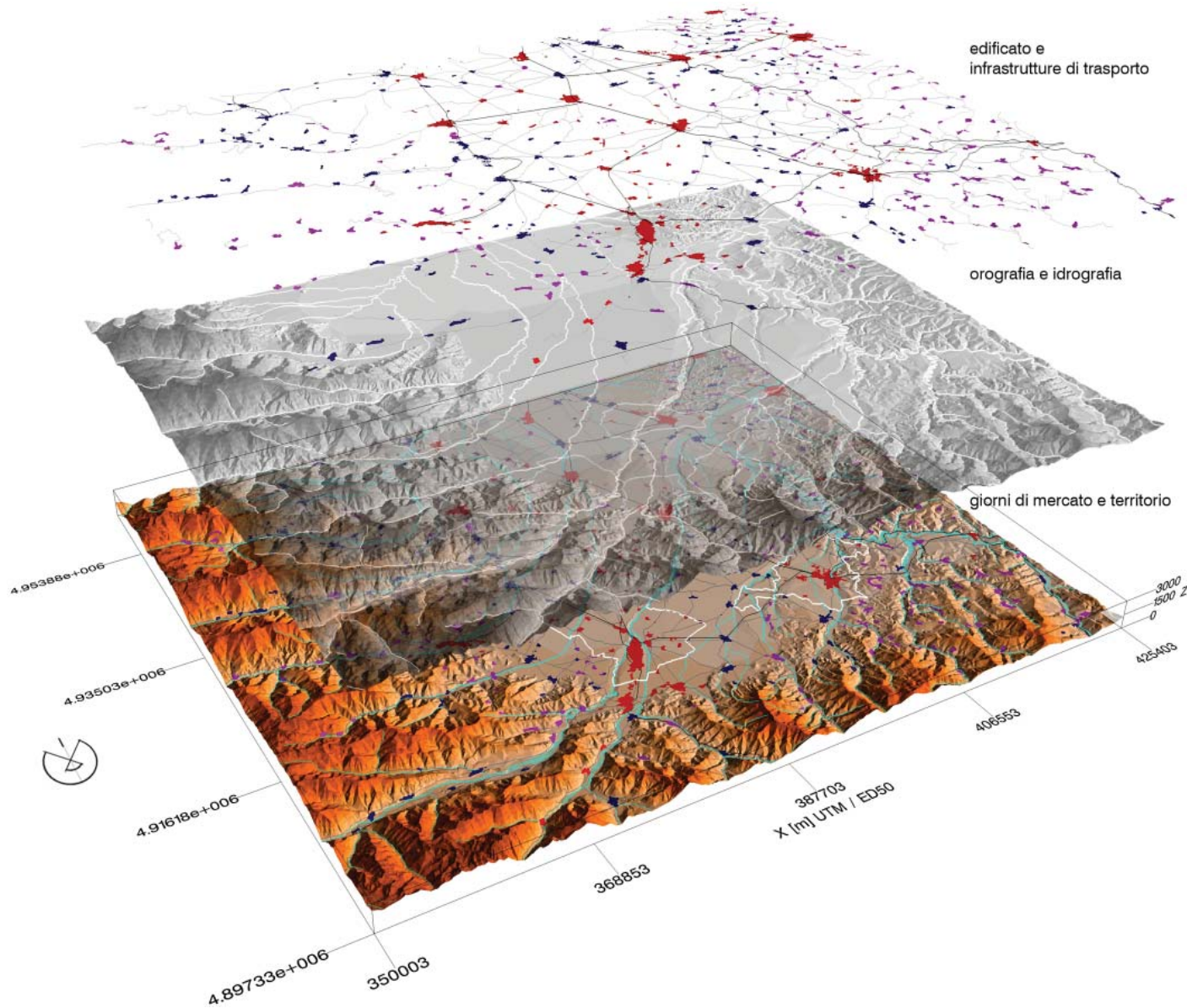


Via Roma 55



27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46





15. Il rapporto fra i giorni di mercato e la morfologia del territorio cuneese: una lettura integrata per livelli di informazione.