

A 3D passivity-based adaptive algorithm for automated parameterized macromodeling of electromagnetic structures

Original

A 3D passivity-based adaptive algorithm for automated parameterized macromodeling of electromagnetic structures / Fevola, E., Zanco, A., Grivet-Talocia, S., Bradde, T., De Stefano, M.. - ELETTRONICO. - (2019), pp. 22-25. (21st International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications, ICEAA 2019 Granada, Spain 9-13 September 2019) [10.1109/ICEAA.2019.8878957].

Availability:

This version is available at: 11583/2773092 since: 2019-12-12T10:39:46Z

Publisher:

Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.

Published

DOI:10.1109/ICEAA.2019.8878957

Terms of use:

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

Publisher copyright

IEEE postprint/Author's Accepted Manuscript

©2019 IEEE. Personal use of this material is permitted. Permission from IEEE must be obtained for all other uses, in any current or future media, including reprinting/republishing this material for advertising or promotional purposes, creating new collecting works, for resale or lists, or reuse of any copyrighted component of this work in other works.

(Article begins on next page)

The culture of the city is a central theme in architecture. The attempt to bring attention back to the values that characterised the image of cities of the past seems to be one of the few keys to understanding and interpreting the contemporary city. This comes at a time when built-up areas are expanding out of proportion and without control, driven by the laws of economics and the rules of quantitative growth, rather than by consistency with history, traditional construction methods and the principles that underpin settlements. This would avoid standardisation and monotonous globalisation. The culture of the city focuses on using the lens of the history of Architecture, architectural and urban design, and architectural technology to explore the changes and transformations of the city in the third millennium. The intention is to provide interpretational tools and operative suggestions for new perspectives to make the most of historical and environmental assets, to regenerate the spaces of the city and to re-semantize living spaces. Hence it becomes an operative expedient to propose new scenarios for urban renewal, value enhancement and regeneration of public spaces.



Paolo Mellano, architect, is full professor in Architectural and Urban Composition at Politecnico di Torino, and head of the Department of Architecture and Design. His principal fields of research focus on the areas of urban design, architectural and landscape design, alpine architecture, and advanced architecture. In his practice with fellow architect Flavio Bruna, he has designed numerous successful projects and managed construction for private and public bodies, taking part in many competitions for architects, and obtaining awards and mentions (Accademia di San Luca Prize, 2003). They have received invitations to many architecture exhibitions and congresses and their works are published in "Casabella" and other important architectural magazines. Paolo is the author of some 180 scientific papers, monographs and academic studies.



Annalisa Dameri, Ph.D., associate professor in History of Architecture (Department of Architecture and Design, Politecnico di Torino). Since 2012 Annalisa has been the director of the Master of Science in Architecture Heritage Preservation and Enhancement. Her main research interests are the history of architecture and the history of cities in the modern and contemporary age. Her method is based on archival and philological research, linked to literature and historiography. She incorporates research into her teaching at home and abroad, takes part in international congresses and collaborates on research groups. She is author of some 200 scientific papers, monographs and academic studies.



Silvia Gron, architect and associate professor in Architectural and Urban Design at Department of Architecture and Design, Politecnico di Torino. Her research activity focuses on the study of urban design, specifically on the process and the different levels of intervention - from the territorial one to the architectural one. It begins from the reading of the site, with its typological and morphological elements, then continues with the urban history, to identify modalities of intervention. Research and teaching activities are widely documented in numerous publications.



Roberto Giordano, Ph.D., is an architect and associate professor in Architectural Technology at the Department of Architecture and Design (Politecnico di Torino). In 2015 he became the Director of the Bachelor of Science in Architecture at the Politecnico di Torino. Since 1998 he has been involved in European and national research projects, sometimes as scientific director. The research is mostly focused on designing, manufacturing and monitoring environmentally-friendly materials and building systems. He is co-founder of Growing Green, a start-up and spin-off University company which designs and develops Green Walls. He has been granted three patents for living wall systems and a wool-based insulation material. He is author of some 70 scientific papers, monographs and academic studies.



Claudio José Rossi Gonzalez, Ph.D., architect. Claudio is currently Associate Professor, researcher leader and Graduate School Director of Architecture in the Architecture Department at Universidad de Los Andes. Since 2001, he has combined professional activities with teaching and academic research in universities in Venezuela and Colombia. He has won awards in various architectural competitions and been invited as lecturer and visiting professor in many institutions in Europe and the Americas. His urban project in the central coast of Venezuela after the natural disasters of 1999. [National Award Caracas Architecture Biennale 2001, Honorable Mention Best Urban Project Caracas Biennale 2001].



Luz Mery Rodelo Torres, since 2009 at present professor and director of the Department of Architecture, (Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá). Her principal fields of research focus on climate change, cities, floating urbanism, environment, landscape.

POLITECNICO DI TORINO

The CULTURE of the CITY

The CULTURE of the CITY

La cultura della città | La cultura de la ciudad

Annalisa DAMERI, Roberto GIORDANO, Silvia GRON, Paolo MELLANO, Luz Mery RODELO TORRES, Claudio José ROSSI GONZALEZ



POLITECNICO DI TORINO

ISBN 978-88-8574-502-5

Nel volume abbiamo raccolto i risultati di una ricerca e di diverse esperienze didattiche condotte con affiatamento, passione e allegria che ci hanno permesso di superare i momenti più problematici. A Bogotá, Cartagena, Mompox, Pereira, Medellín, Cali abbiamo conosciuto la Colombia e trovato sempre colleghi disponibili e competenti. Gli studenti italiani si sono appassionati e hanno imparato a conoscere un paese così lontano e meraviglioso. Torino e il castello del Valentino hanno aperto le loro porte ai professori e studenti colombiani che qui si sono confrontati con tematiche diverse, ma egualmente coinvolgenti.

A tutte le persone che hanno in qualsiasi modo agevolato e sostenuto il nostro lavoro va un sentito ringraziamento, in particolare alla Fondazione Compagnia di San Paolo per il sostegno economico.

Un grazie a Giulia La Delfa e Luca Secci per la pazienza e l'attenzione che hanno investito nella costruzione del libro, a Mónica Muñoz accorta lettrice, al personale del distretto del Dipartimento di Architettura e Design.

This book gathers together the results of research and different teaching experiences conducted with harmony, passion and joy which have allowed us to overcome the most problematic moments. In Bogotá, Cartagena, Mompox, Pereira, Medellín and Cali we got to know Colombia and were lucky enough always to encounter open and expert colleagues. The Italian students have been impassioned and have learned a great deal about this distant and wonderful country. Turin and the Valentino castle opened their doors to the Colombian professors and students who faced different, but equally engaging, issues here.

To everyone who in any way facilitated and supported our work, we must express our sincere thanks, particularly to the Compagnia di San Paolo Foundation for its economic support.

Thanks to Giulia La Delfa and Luca Secci for the patience and attention they invested in constructing the book, to Mónica Muñoz, a shrewd reader, and to the staff at the administrative office of the Department of Architecture and Design.

In copertina:

Cartagena dal forte di San Felipe (P. Mellano, 2017)

Le foto nel testo, dove non specificato, sono degli autori.

Progetto grafico e impaginazione:

Giulia La Delfa e Luca Secci

© 2018 Politecnico di Torino, Torino, Italia

ISBN 978-88-8574-502-5

Stampato da Polo Grafico di Torino - Agit, Beinasco, Torino, Italia

febbraio 2018.

Volume pubblicato con il contributo della
Compagnia di San Paolo di Torino
(Bando di finanziamento di progetti di
Internazionalizzazione della Ricerca 2016)
e del Politecnico di Torino



The **CULTURE** of the **CITY**

La cultura della città | La cultura de la ciudad

Annalisa DAMERI
Roberto GIORDANO
Silvia GRON
Paolo MELLANO
Luz Mery RODELO TORRES
Claudio José ROSSI GONZALEZ



POLITECNICO DI TORINO



Direttore scientifico Paolo Mellano | Politecnico di Torino

Comitato scientifico

Antonello Alici | Università Politecnica delle Marche

Juan Calatrava | Universidad de Granada

Annalisa Dameri | Politecnico di Torino

Roberto Giordano | Politecnico di Torino

Silvia Gron | Politecnico di Torino

Luis Palmero Iglesias | Universidad de Valencia

Luz Mery Rodelo Torres | Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá

Claudio José Rossi Gonzalez | Universidad de Los Andes de Bogotá

Si ringraziano i detentori dei diritti per aver concesso l'autorizzazione a riprodurre le illustrazioni.

Tutti i diritti sono riservati ai sensi della vigente normativa ed in particolare secondo quanto previsto dal D.M. 4 aprile 1994.

L'editore è a disposizione degli eventuali detentori che non sia stato possibile rintracciare.

Abbreviazioni utilizzate nel testo:

ASAI, Archivio di Stato di Alessandria

ASCAI, Archivio Storico del Comune di Alessandria

ASCT, Archivio Storico della Città di Torino

BNE, Biblioteca Nacional de Espana di Madrid

BTM, Biblioteca Truvulziana di Milano

index | indice | índice

Introduction Introduzione	17
Paolo MELLANO Politecnico di Torino	
1. ESSAYS / SAGGI / ENSAYOS	
The fifth dimension of architecture La quinta dimensione dell'architettura La quinta dimensión de la arquitectura	31
Paolo MELLANO Politecnico di Torino	
Speaking the same language. City culture and fortified architecture between Europe and Latin America Parlare la stessa lingua. La cultura della città e l'architettura fortificata fra Europa e America Latina Hablar un mismo idioma. La cultura urbana y la arquitectura fortificada entre Europa y Latinoamérica	49
Annalisa DAMERI Politecnico di Torino	
The culture of the smart city among past, present and future La cultura della città intelligente tra passato, presente e futuro La cultura de la ciudad inteligente entre pasado, presente y futuro	65
Roberto GIORDANO Politecnico di Torino	
Projects for the newfound city: energies, tensions, differences and needs Progetti per la città ritrovata: energie, tensioni, differenze e bisogni Proyectos para una ciudad renovada: energías, tensiones, diferencias y necesidades	81
Silvia GRON Politecnico di Torino	

The culture of the city in the architectural and planning processes of the interventions in the ambiental complex context 107

La cultura de la ciudad en los procesos de intervención arquitectónica y urbana en contextos ambientales complejos

La cultura della città nei processi di intervento architettonico e urbano nei contesti ambientali complessi

Luz Mery RODELO TORRES | Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá

Intervening in the void 123

Interviniendo el vacío

Intervenendo nel vuoto

Claudio José ROSSI GONZALEZ | Universidad de Los Andes de Bogotá

2. PLACES / LUOGHI / LUGARES

Urban component - An occasion to design. 135

Cartagena de Indias - The city and its fortifications. Getsemaní - Bocachica

Componente urbano - Ocasión para proyectar.

Cartagena de Indias - La ciudad y sus fortificaciones. Getsemaní - Bocachica

Ricardo SÁNCHEZ PINEDA | Former dean Universidad Jorge Tadeo Lozano de Bogotá

Urban analysis on Santa Cruz de Mompox 151

Análisis urbano de Santa Cruz de Mompox

Álvaro Luis CASTRO ABUABARA | Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá

Torino: designing the city by parts 163

Torino: costruire la città per parti

Annalisa DAMERI | Politecnico di Torino

3. PROJECTS AND RESEARCHES / PROGETTI E RICERCHE / PROYECTOS E INVESTIGACIONES

Low income housing + Public Space I - Introduction 173

Low income housing + Public Space I - Introduzione

Paolo MELLANO | Politecnico di Torino

Low income housing + Public Space I – The workshop Low income housing + Public Space I – El taller Claudio José ROSSI GONZALEZ Universidad de Los Andes de Bogotá	179
Low Income Housing + Public Space I Project explorations. The projects of students Low Income Housing + Public Space I Esplorazioni progettuali. I progetti degli studenti Paolo MELLANO Politecnico di Torino	183
Low Income Housing + Public Space II Turin, the urban transformation of “Spina 2”, configurations and opportunities Low Income Housing + Public Space II Torino, la trasformazione urbana di “Spina 2”, configurazioni e opportunità Silvia GRON Politecnico di Torino	195
Low Income Housing + Public Space II Project explorations - The projects of students Low Income Housing + Public Space II Esplorazioni progettuali - I progetti degli studenti Roberto GIORDANO Politecnico di Torino Claudio José ROSSI GONZALEZ Universidad de Los Andes de Bogotá	201
The Patrimonio Project. The workshops El Proyecto Patrimonio. Los talleres Luz Mery RODELO TORRES Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá	217
The built environment in the cultural ecosystem of Santa Cruz de Mompo El patrimonio construido en el ecosistema cultural de Santa Cruz de Mompo Andrés GAVIRIA VALENZUELA, Gabriel Enrique LEAL DEL CASTILLO, Ana María OSORIO GUZMÁN Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá	221
Mompox: the city and the river Mompox: la città e il fiume Annalisa DAMERI, Paolo MELLANO Politecnico di Torino	247

The integral project El proyecto integral Ernesto MOURE ERASO Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá	255
Living in the city. Design study and proposed interventions in Cartagena de Indias Abitare la città. Percorsi progettuali e interventi proposti a Cartagena de Indias Silvia GRON Politecnico di Torino	269
Emerging heritage and social appropriation experiences in Cartagena de Indias, Getsemaní and Bocachica by the international studies program, PEI and the Project New Territories & Emerging Cartographies Patrimonio emergente y apropiación social en las experiencias del programa internacional, PEI y el Proyecto Nuevos Territorios & Cartografías Emergentes Carlos HERNÁNDEZ CORREA, José Luis BUCHELI AGUALIMPIA, Cesar RAMÍREZ Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá	277
Designing for the environmental comfort Progettare il comfort ambientale Roberto GIORDANO Politecnico di Torino	307
Cartegena de Indias 2017. Between water and stone - Introduction Cartagena de Indias 2017. Entre el agua y la piedra - Introduzione Paolo MELLANO Politecnico di Torino	315
Between water and stone. Spatial answers to social, environmental and cultural issues in the city of Cartagena Entre el agua y la piedra. Respuestas espaciales a problemáticas sociales, ambientales y culturales de la ciudad de Cartagena Maria Elisa NAVARRO MORALES Universidad de Los Andes de Bogotá	321
A workshop in the Carribean Un workshop en el Caribe Lucas ARIZA PARRADO Universidad de Los Andes de Bogotá	335
Facing the water De frente al agua Daniel BERMÚDEZ, Diego BERMÚDEZ Universidad de Los Andes de Bogotá	351

Landscape/Infrastructure/Design

Paesaggio/Infrastruttura/Progetto

Niccolò SURACI | Politecnico di Torino

367

Pre-existences in metamorphosis

Preesistenze in metamorfosi

Riccardo RUDIERO | Politecnico di Torino

371

Designing frontiers

Progettare le frontiere

Caterina QUAGLIO | Politecnico di Torino

377

Towards a new direction

Verso una nuova direzione

Paolo MELLANO | Politecnico di Torino

381

Torino: designing the city by parts

Torino: costruire la città per parti

Annalisa DAMERI | Politecnico di Torino

In 1892 a plan of “Torino antica e moderna”¹ (modern ancient Turin) was printed: in the late nineteenth century the decision was made to “photograph” the city, highlighting the various expansions implemented in recent decades and generated by the great nineteenth-century urban drift. Not only this: to crown the contemporary city, the author inserted a drawn history; with bright colours, he focused on some crucial historic moments, thus representing the square-shaped city founded by the Romans and the mediaeval city that did not expand its surface areas closed in by the walls. The first great intervention of the modern era was the construction of the great pentagonal citadel (1563-1564), designed by Francesco Paciotto, which was positioned in the south-western corner². The three expansions of “Baroque era” are then graphically represented: the one towards the south (first half of the seventeenth-century), the one to the east towards the Po (second half of the seventeenth-century), the more limited expansion to the west (first half of the eighteenth-

Nel 1892 è data alle stampe una pianta di “Torino antica moderna”¹: alla fine del XIX secolo si sceglie di “fotografare” la città mettendo in evidenza i diversi ampliamenti attuati negli ultimi decenni e generati dal grande inurbamento ottocentesco. Non solo: a fare da corona alla città contemporanea l’autore inserisce una storia disegnata; con colori vivaci pone l’accento su alcuni momenti storici cruciali. Sono così rappresentate la città quadrata di fondazione romana, la città medievale che non amplia la sua superficie chiusa dalle mura. Il primo grande intervento di età moderna è la costruzione della grande cittadella pentagonale (1563-1564), progettata da Francesco Paciotto, che si va a collocare nell’angolo sud occidentale². Sono poi graficamente raccontati i tre ampliamenti di “età barocca”: quello verso meridione (prima metà XVII secolo), quello ad est verso Po (seconda metà XVII secolo), quello più limitato verso occidente (prima metà XVIII), sino ad arrivare alla pianta degli inizi dell’Ottocento. E’ rappresentata la città ormai quasi completamente libera dalle for-

¹ ASCT, *Tipi e disegni*, 64.1.12, *Torino antica e moderna*, studio tecnico del prof. F. Caneparo, 1892.

¹ ASCT, *Tipi e disegni*, 64.1.12, *Torino antica e moderna*, studio tecnico del prof. F. Caneparo, 1892.

² For the history of Turin, one of the most important references is Vera Comoli Mandracci, *Torino*, Bari-Roma, 1983.

² Per la storia di Torino, riferimento fondamentale Vera Comoli Mandracci, *Torino*, Bari-Roma, 1983.

century), until reaching the plan of the early nineteenth-century. The city is represented now almost completely free of fortifications: this is incorrect as we now know that the city walls were only demolished after the nineteenth-century; the large nineteenth-century squares appear which would be replaced by the city gates built during the first six decades of the nineteenth-century. The citadel, demilitarised during the Napoleonic occupation, is still perfectly intact in its original form. The plan illustrating Turin in the early nineteenth-century features the initial stretch of the current Corso Vittorio Emanuele II, at the time called Vialone del Re, which, connecting the River Po at the east, at the foot of the hill, with the area to the south of the city, would become one of the most important axes. The early nineteenth-century Turin represented in 1892 is not free from errors generated by excessive schematization. The design produced in 1816 by Lorenzo Lombardi is definitely more meticulous “[...] con indicazione di tutte le passeggiate [...]”³ (with an indication of all the path) that surround the city. This is a survey of the urban status at the dawn of the Restoration: to the south of the city, delimited by the trees, are areas still free from constructions. These areas would prove crucial for nineteenth-century urban planning: the triangle that would be occupied by Borgo Nuovo, the land of the future district of San Salvario still cut through by Allee Oscura which connected the Palazzo del Valentino with the city gate, and the area to the south of the citadel. Again in this case to the south a tree-lined avenue closes the city from the west to the east and is the first trace of what would become over the century one of the axes structuring the nineteenth-century city. The design is a survey of the status of the city limits for which the demolition of the fortifications is planned and it would constitute a sort of canvas on which various architects and engineers would

tificazioni: dato errato in quanto ora sappiamo che la cinta murata sarà demolita solo nel corso dell’intero XIX secolo; compaiono le grandi piazze ottocentesche che vanno a sostituire le porte urbane e che saranno realizzate nel corso dei primi sei decenni dell’Ottocento. La cittadella, smilitarizzata nel corso dell’occupazione napoleonica, è ancora perfettamente intatta nella sua forma originaria. Nella pianta che illustra la Torino di inizio Ottocento compare il primo tratto dell’attuale corso Vittorio Emanuele II, all’epoca detto vialone del Re, che collegando il fiume Po ad est, ai piedi della collina, con la zona a meridione della cittadella diventerà uno degli assi più importanti.

La Torino di inizio Ottocento rappresentata nel 1892 non è priva di errori generati da una eccessiva schematizzazione. È sicuramente più rigoroso il disegno firmato nel 1816 da Lorenzo Lombardi “[...] con indicazione di tutte le passeggiate [...]”³ che circondano la città. È questo un rilievo dello stato urbanistico agli albori della Restaurazione: a sud della città sono presenti, delimitate dalle alberate, zone ancora libere da costruzioni. Queste aree si riveleranno cruciali per l’urbanistica ottocentesca: il triangolo che verrà occupato dal Borgo Nuovo, i terreni del futuro quartiere di San Salvario solcato ancora dalla allea oscura che collega il palazzo del Valentino con la porta della città, e la zona a sud della cittadella.

Anche in questo caso a meridione un viale alberato chiude la città da ovest ad est primo e costituisce il primo tracciamento di quello che diventerà nel corso del secolo uno degli assi strutturanti la città ottocentesca. Il disegno è un rilievo dello stato di fatto dei limiti della città per i quali si prevede la demolizione delle fortificazioni e costituirà una sorta di canovaccio su cui vari architetti e ingegneri lavoreranno per tutto il secolo. L’anno successivo, in due progetti firmati da Gaetano Lombardi l’accento è sempre posto

³ASCT, *Tipi e disegni*, rotolo 5c, Lorenzo Lombardi, *Piano topografico delli Terreni delle sopresse Fortificazioni con indicazione di tutte le passeggiate [...]*, 1816.

³ASCT, *Tipi e disegni*, rotolo 5c, Lorenzo Lombardi, *Piano topografico delli Terreni delle sopresse Fortificazioni con indicazione di tutte le passeggiate [...]*, 1816.

work throughout the century. The following year, in two designs by Gaetano Lombardi, the accent is still focused on the southern area of the city where the demolition of the rampart walls triggers the possibility of expanding the city, prefiguring the Borgo Nuovo. In these designs, the axis of the current Corso Vittorio Emanuele is the city limit, part of a perimeter constituted by tree-lined avenues that link the more peripheral squares, still in forms and dimensions far from those actually created in the subsequent years. In comparing the early nineteenth-century designs with the 1892 plan, it is clear that Corso Vittorio Emanuele has gradually been transformed from a tree-lined road, southern border of the city built on a rector axis of the nineteenth-century city which marks its barycentre, and, at the same time, guarantees the fundamental link between east and west. Turin, after the three great expansions of the Baroque period, continues to grow, still in the nineteenth-century, by parts, in some cases according to plans that involve uniformity of the architectures. The transformations triggered, even just on paper, during the Napoleonic period largely matured during the nineteenth-century. The railway station is definitely one of the most important systems, strategic for mobility and, as described by Guido Zucconi the “Trojan horse”⁴ that introduces progress into the nineteenth-century city. That of Porta Nuova lines up along the Vialone del Re: very soon a system consisting of the station, a colonnaded square and gardens, would go on to define the new monumental urban entrance from the south. Here we reach the district of San Salvario devised within the Piano di Ingrandimento per la capitale (capital expansion plan) designed by Carlo Promis in 1851-1852. In Piazza Carlo Felice, in front of the Porta Nuova station, two nodal axes of the city cross: the seventeenth-century axis of Contrada Nuova, which only in the twentieth-century would assume its current

sulla zona meridionale della città dove la demolizione delle mura bastionate innesca la possibilità di ampliare la città prefigurando il Borgo Nuovo. In questi progetti l’asse dell’attuale corso Vittorio Emanuele è limite della città, parte di un perimetro costituito da viali alberati che pongono in collegamento le piazze più periferiche, ancora in forme e dimensioni lontane da quelle effettivamente realizzate negli anni successivi. Confrontando i disegni di inizio Ottocento con la pianta del 1892 si percepisce come corso Vittorio Emanuele si sia trasformato da stradone alberato, confine meridionale della città costruita in un asse retto della città ottocentesca che ne segna il baricentro e, al contempo, garantisce il fondamentale collegamento tra est e ovest. Torino, dopo i tre grandi ampliamenti di età barocca, continua a crescere, ancora nell’Ottocento, per parti, in alcuni casi secondo piani che prevedono uniformità delle architetture.

Le trasformazioni innescate, anche solo sulla carta, durante il periodo napoleonico maturano in gran parte nel corso del XIX secolo. La stazione ferroviaria è sicuramente una delle attrezzature più importanti, strategica per la mobilità e, come scrive Guido Zucconi “cavallo di troia”⁴ che introduce il progresso nella città ottocentesca. Quella di Porta Nuova si va ad attestare lungo il vialone del Re: ben presto un sistema composto dalla stazione, da una piazza porticata e dai giardini, va a definire il nuovo ingresso urbano monumentale da meridione. Qui si “aggancerà” il quartiere di San Salvario progettato all’interno del Piano di Ingrandimento per la capitale firmato da Carlo Promis nel 1851-1852. In piazza Carlo Felice, antistante la stazione di Porta Nuova, si incrociano due assi nodali della città: quello seicentesco della contrada Nuova, che solo nel XX° secolo assumerà la configurazione attuale (via Roma), e quello ottocentesco del vialone del Re. La stazione si trova in questo cruciale snodo e in stretto collegamento, anche visuale, con la

⁴ Guido Zucconi, *La città contesa. Dagli ingegneri sanitari agli urbanisti (1855-1942)*, Milano 1999.

⁴ Guido Zucconi, *La città contesa. Dagli ingegneri sanitari agli urbanisti (1855-1942)*, Milano 1999.

configuration (Via Roma), and the nineteenth-century axis of Vialone del Re. The station is located at this crucial junction and in close connection, even visual, with Piazza del Castello, the barycentre of the historic city. The city in the nineteenth-century underwent a demographic trend of growth which the crisis after the loss of its primacy as the capital of Italy would stop only momentarily: the main need was to expand and establish a series of fundamental services to respond to the requirements of citizens. The city, finally free from the constriction imposed by the fortified enclosure and Paciotto's citadel, demolished since the 1850s, could grow with sector plans. The southern portion was identified as the area favoured for the expansion of the city; the difficulty remained for some time, in fact, of expanding to the north due to the presence of the manufacturing industry located in Borgo Dora, to the west due to the military zone linked to the citadel and to the east due to the presence of the Po and the hill. During the century, therefore, the nineteenth-century residential districts of San Salvario and San Secondo began to be positioned to the south of Corso Vittorio; San Secondo develops across the land of the parade ground transferred to a more peripheral area.

An architectural path

The current Corso Vittorio Emanuele which from the bridge over the Po, moving towards Porta Nuova, travels west to link with Corso Francia, is the result of successive design phases that gradually ensued as the city expanded. The areas that it connects today are, since the years of the design, different in terms of their intended use. During the nineteenth-century, the fundamental physical limit of the walls was lost: the large tree-lined avenues and the squares became the new boundary open towards the surrounding territory; for rationing reasons, the city, finally free from the fortified walls, had to provide a physical "sign" to separate its "inside" from its

piazza del Castello, baricentro della città storica. La città nel XIX secolo è soggetta a un andamento demografico crescente che la crisi successiva alla perdita del primato di capitale d'Italia bloccherà solo momentaneamente: la necessità principale è quella di ampliarsi e di dotarsi di una serie di attrezzature fondamentali per rispondere alle esigenze della cittadinanza. La città, finalmente libera dalla costrizione imposta dal recinto fortificato e dalla cittadella paciottiana, demolita a partire dagli anni '50 del XIX secolo, può crescere con piani settoriali. La porzione meridionale è individuata quale zona favorita per l'ampliamento della città; permane, infatti, a lungo la difficoltà di espandersi a nord per la presenza dell'industria manifatturiera localizzata in borgo Dora, a ovest per la servitù militari legate alla cittadella e a est per la presenza de Po e della collina. Nel corso del secolo a sud di corso Vittorio si vanno, quindi, a collocare i quartieri residenziali ottocenteschi di San Salvario e di San Secondo: quest'ultimo si sviluppa sul sedime della piazza d'armi traslata in una zona più periferica.

Una passeggiata architettonica

L'attuale corso Vittorio Emanuele che dal ponte sul Po, passando per Porta Nuova, tende a occidente sino a collegarsi con corso Francia, è frutto di successive fasi progettuali che si susseguono mano a mano che la città è ampliata. Le realtà che oggi collega sono, sin dagli anni del progetto, diverse per destinazione d'uso.

Nel corso del XIX secolo si perde definitivamente il fondamentale limite fisico delle mura: i grandi viali alberati e le piazze diventano il nuovo confine aperto verso il territorio circostante; per questioni annonarie la città, finalmente libera dalla cinta fortificata, deve prevedere un "segno" fisico che ne separi il "dentro" dal "fuori", costituendo una demarcazione daziaria. Nel 1853, quindi, viene tracciata la prima cinta daziaria che va a chiudere un'area cinque volte superiore alla città in quel momento edificata.

Corso Vittorio an important “backbone”. Not too far away, on Via Cernaia, another east-west axis extension of the historic Via Maria Vittoria and Via Santa Teresa, was the Porta Susa station.

The new expansion was possible thanks to the almost complete demolition of the citadel constructed from the mid-fifties of the nineteenth-century. The city was then, in the second half of the nineteenth-century, free to grow towards the west: the extension of Corso Vittorio leaned towards another axis, Strada di Francia, which travels into Piazza Statuto, the last of the four nineteenth-century squares, new city gates, to be created. Along the new Corso Avventore, the continuation of Vialone del Re, a series of services fundamental to the life of citizens were positioned such as the slaughterhouse, the livestock market and the prison, and, subsequently, the railway garages. The long Corso Vittorio Emanuele II is still today a sort of monumental eclectic architectural path. Starting from the bridge over the Po, (the current one was built in the early twentieth-century and replaced the iron bridge built in 1840) churches, even of different faiths such as the Waldensian temple (1849) and the not too distant Neomoresque synagogue (1882), high-bourgeois residential buildings, the railway station and the square in front, the colonnaded square were positioned; they are all locations of the nineteenth-century city around which the new bourgeois class moved, engaged in building a successful economy. In the area of Porta Nuova the portico, a characterising element of the most important arteries of the seventeenth and eighteenth-century city, sets the blocks apart and becomes an element unifying the different architectures. The porticos enter the new portion of Corso Avventore towards the west and link Porta Nuova with Porta Susa. A very long series of porticos unravels between the two urban fulcrums, defining the backbone

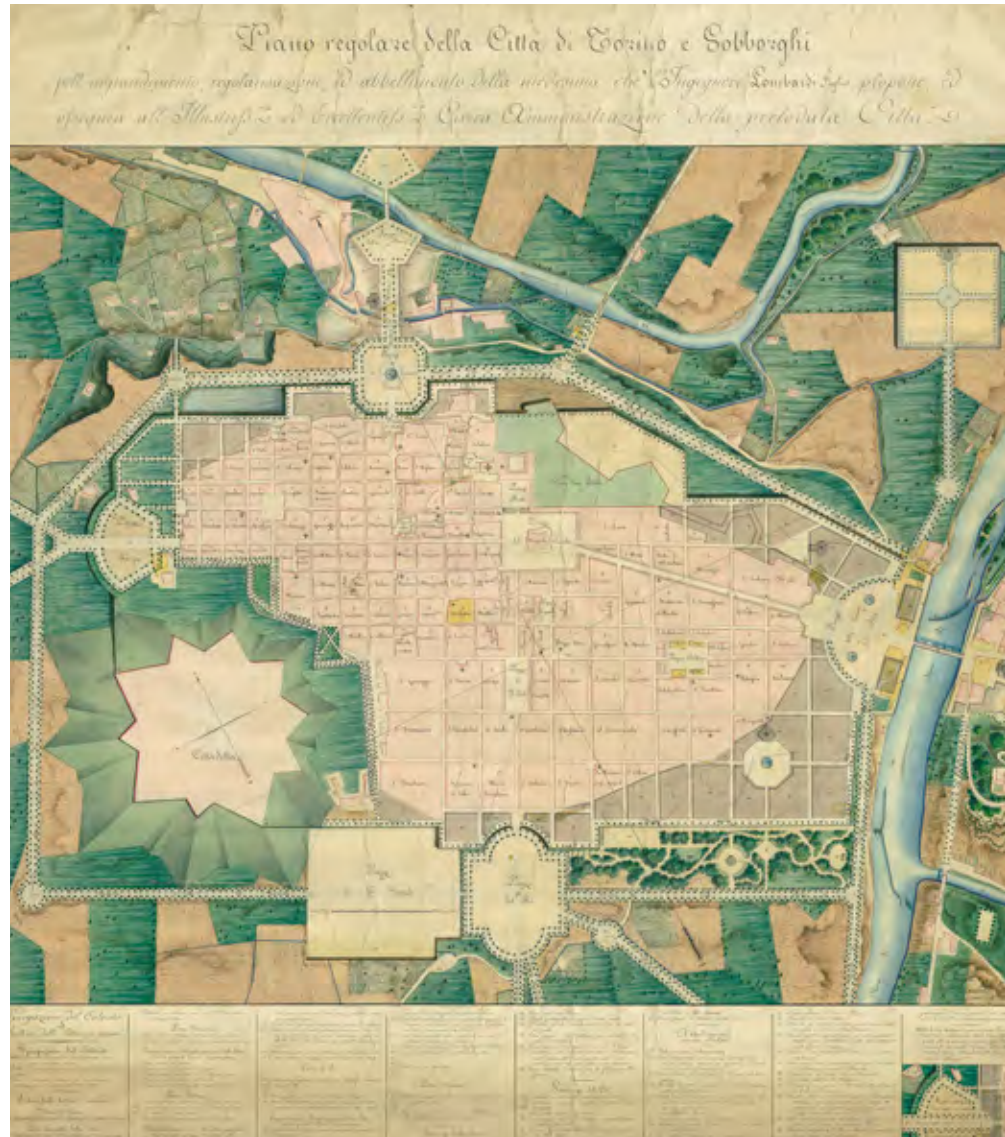
le storiche via Maria Vittoria e via Santa Teresa, la stazione di Porta Susa. Il nuovo ampliamento è stato possibile grazie alla demolizione quasi totale della cittadella attuata a partire dalla metà degli anni cinquanta del XIX secolo.

La città è, quindi, nella seconda metà del XIX secolo, libera di crescere verso occidente: il prolungamento di corso Vittorio tende a un altro asse, la strada di Francia che si innesta su piazza Statuto, l'ultima delle quattro piazze ottocentesche, nuove porte urbane, ad essere realizzata. Lungo il nuovo corso Avventore, la prosecuzione del vialone del Re, vanno a collocarsi una serie di servizi fondamentali alla vita della cittadinanza quali il mattatoio, il mercato del bestiame e il carcere e, successivamente, le officine ferroviarie. Il lungo corso Vittorio Emanuele II è a tutt'oggi una sorta di monumentale passeggiata architettonica eclettica. A partire dal ponte sul Po, (l'attuale è stato costruito agli inizi del Novecento e ha sostituito il ponte in ferro costruito nel 1840) si vanno a collocare chiese, anche di culti diversi quali il tempio valdese (1849) e la non troppo lontana sinagoga neomoresca (1882), palazzi residenziali altoborghesi, la stazione ferroviaria e lo square antistante, la piazza porticata: sono tutti luoghi della città ottocentesca intorno ai quali si muove la nuova classe borghese impegnata nella costruzione di una fortunata economia. Nella zona di Porta Nuova il portico, elemento caratterizzante le arterie più importanti della città sei settecentesca, ritma gli isolati e diventa un elemento unificante le diverse architetture. I portici si addentrano nella nuova porzione del corso Avventore verso occidente e vanno a collegare Porta Nuova con Porta Susa. Una teoria lunghissima di portici si dipana tra i due fulcri urbanistici definendo la spina dorsale della città ottocentesca. Fulcro visuale del corso Vittorio si staglia, arrivando a svettare al di sopra dei tetti, il monumento dedicato a Vittorio Emanuele II (1899) al centro del largo omonimo: un omag-



The monument dedicated to Vittorio Emanuele II (1899) / Il monumento a Vittorio Emanuele II (1899).

Piano regolare della Città di Torino e Sobborghi [...],
(ASCT, Tipi e disegni, rotolo 15 B).



of the nineteenth-century city. Here, a visual fulcrum of Corso Vittorio stands out, reaching above the rooftops: the monument dedicated to Victor Emmanuel II (1899) at the centre of the homonymous street: a homage to the “Re Galantuomo” (Gentleman King) who brought the process of national unification to completion.

gio al “re galantuomo” che ha portato a compimento il processo di unificazione nazionale.