

POLITECNICO DI TORINO  
Repository ISTITUZIONALE

Questo libro presenta i risultati di un percorso di ricerca collettivo ... / This book describes the results of a collective research project ...

*Original*

Questo libro presenta i risultati di un percorso di ricerca collettivo ... / This book describes the results of a collective research project .. / Dutto, A.A., Palma, R. - In: Tracciare piani, disegnare carte. Architettura, cartografia e macchine di progetto / Sketching plans, drawing maps. Architecture, cartography and architectural design machines / Dutto A. A., Palma R.. - STAMPA. - Torino : ACCADEMIA UNIVERSITY PRESS, 2016. - ISBN 978-88-99982-24-9. - pp. VII-XIV

*Availability:*

This version is available at: 11583/2670693 since: 2017-05-11T11:41:38Z

*Publisher:*

ACCADEMIA UNIVERSITY PRESS

*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)

**Tracciare piani,  
disegnare carte**

**Architettura,  
cartografia e  
macchine di  
progetto**

**Sketching plans,  
drawing maps**

**Architecture,  
cartography and  
architectural design  
machines**

**a cura di | edited by  
Andrea Alberto Dutto  
Riccardo Palma**

**aA**ccademia  
university  
press





**Tracciare piani,  
disegnare carte**

**Architettura,  
cartografia e  
macchine di  
progetto**

**Sketching plans,  
drawing maps**

**Architecture,  
cartography and  
architectural design  
machines**

**a cura di | edited by  
Andrea Alberto Dutto  
Riccardo Palma**

**scritti di | essays by  
Giancarlo Motta | Antonia Pizzigoni  
Andrea Alberto Dutto  
Carlo Ravagnati  
Marcella Graffione  
Riccardo Palma  
Carolin Stapenhorst | Luciano Motta**

Le traduzioni in inglese del saggio di G. Motta e A. Pizzigoni, *Tracciare piani, disegnare carte. Spazi e linee della cartografia nel progetto di architettura*, del saggio di R. Palma, *Costruire, abitare, orientare. Architetture geografiche e fondazione dello spazio pubblico* e del saggio di C. Ravagnati, *Al di là del principio di realtà. Il contributo di Giancarlo Motta e Antonia Pizzigoni alla conoscenza della città contemporanea*, sono di Mary McIntosh.

Mary McIntosh translated the essay by G. Motta and A. Pizzigoni, *Sketching plans, drawing maps. Cartographic spaces and lines in architectural design*, the essay by R. Palma, *Building, Dwelling, Orienting. Geographical architectures and foundation of public space* and the essay by C. Ravagnati, *Beyond the Reality Principle. The contribution of Giancarlo Motta and Antonia Pizzigoni to knowledge of the contemporary city*.

Nel saggio introduttivo *Questo libro presenta i risultati di un percorso di ricerca collettivo ...* i paragrafi «Problemi» e «Materiali» sono di R. Palma, il paragrafo «Soluzioni» è di A. A. Dutto.

The paragraphs «Problems» and «Materials» of the introductory essay *This book describes the results of a collective research project ...* are by R. Palma. The paragraph «Solutions» is by A. A. Dutto.

Questa pubblicazione è stata realizzata grazie al contributo del Dipartimento di Architettura e Design del Politecnico di Torino

© 2016  
Accademia University Press  
via Carlo Alberto 55  
I-10123 Torino

Pubblicazione resa disponibile  
nei termini della licenza Creative Commons  
Attribuzione – Non commerciale – Non opere derivate 4.0



Possono applicarsi condizioni ulteriori contattando  
[info@aAccademia.it](mailto:info@aAccademia.it)

prima edizione dicembre 2016  
isbn 978-88-99982-24-9  
edizione digitale [www.aAccademia.it/cartografia](http://www.aAccademia.it/cartografia)

# Indice | Table of contents

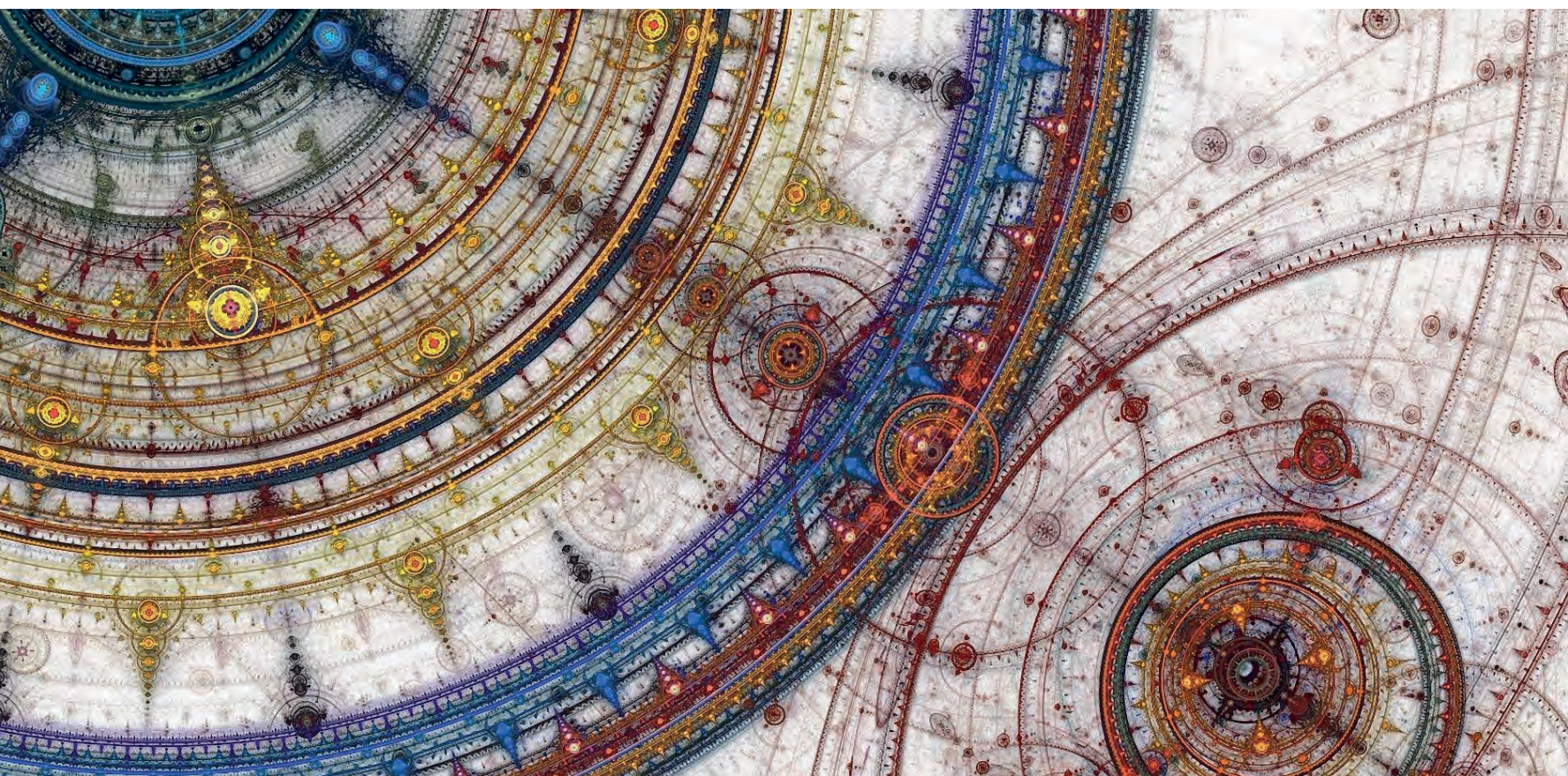
vii	Questo libro presenta i risultati di un percorso di ricerca collettivo... This book describes the results of a collective research project... <i>Andrea Alberto Dutto   Riccardo Palma</i>
	<b>PARTE PRIMA</b> <b>FIRST PART</b>
3	Tracciare piani, disegnare carte. Spazi e linee della cartografia nel progetto di architettura Sketching plans, drawing maps. Cartographic spaces and lines in architectural design <i>Giancarlo Motta   Antonia Pizzigoni</i>
	<b>PARTE SECONDA</b> <b>SECOND PART</b>
47	Un itinerario in quattro tappe su trent'anni di ricerca cartografica orientata al progetto A four steps itinerary on thirty years of cartographic research oriented to architectural design <i>Andrea Alberto Dutto</i>
67	La cartografia applicata al progetto di architettura Selezione delle ricerche principali Cartographic research applied to Architectural Design. Selection of the main research <i>a cura di / edited by Andrea Alberto Dutto</i>
	<b>PARTE TERZA</b> <b>THIRD PART</b>
133	Al di là del principio di realtà. Il contributo di Giancarlo Motta e Antonia Pizzigoni alla conoscenza della città contemporanea Beyond the Reality Principle. The contribution of Giancarlo Motta and Antonia Pizzigoni to knowledge of the contemporary city <i>Carlo Ravagnati</i>
157	Una diversa idea di città. Immagini andata e ritorno. La rappresentazione cartografica A different idea of the city. Roundtrip images. The cartographic representation <i>Marcella Graffione</i>
171	Costruire, abitare, orientare. Architetture geografiche e fondazione dello spazio pubblico Building, Dwelling, Orienting. Geographical architectures and foundation of public space <i>Riccardo Palma</i>
195	La Land Art come forma di cartografia applicata Land Art as a Form of Applied Cartography <i>Carolin Stapenhorst   Luciano Motta</i>



**Questo libro presenta i risultati di un percorso di  
ricerca collettivo ...**

**This book describes the results of a collective  
research project ...**

Andrea Alberto Dutto | Riccardo Palma



Questo libro presenta i risultati di un percorso di ricerca collettivo – svolto sotto la guida di Giancarlo Motta e Antonia Pizzigoni prima presso il Politecnico di Milano e poi presso il Politecnico di Torino – che riguarda i rapporti tra progetto di architettura e cartografia. Il libro risponde ad un programma scientifico che individua alcuni problemi, propone una soluzione complessiva costituita dalle tre parti di cui è composto, è costruito attraverso l'uso di materiali già dati o prodotti per l'occasione. Perciò in questa introduzione elencheremo prima i problemi affrontati dalla ricerca alla quale il libro appartiene, poi le soluzioni individuate nella costruzione del libro, infine i materiali impiegati, intesi in particolar modo come le precedenti pubblicazioni che la ricerca ha prodotto sullo stesso tema.

## Problemi

Il tema dei rapporti che intercorrono tra il progetto di architettura e la cartografia è stato messo a fuoco all'interno di una ricerca più generale che ha affrontato lo studio del funzionamento del progetto nel suo complesso. La ricerca si basa sull'ipotesi che il progetto sia un procedimento che si articola in "macchine". Tra queste sono state studiate in particolare: le "macchine del programma", le "macchine della rappresentazione", le "macchine della composizione" e, argomento di questo libro, le "macchine della cartografia". In generale la ricerca afferma che la multidisciplinarietà del progetto di architettura è fondata sull'isolamento e l'attivazione degli aspetti macchinici delle altre discipline.

L'uso del termine "macchina" non esprime la convinzione che il progetto sia il risultato di un processo deterministico. Tutt'altro: l'esistenza di aspetti macchinici è la condizione necessaria per l'esercizio dell'immaginazione e per la produzione delle infinite differenze che contraddistinguono gli esiti del progetto. In particolare, le "macchine della cartografia" sono costituite dai dispositivi tecnici che agiscono all'interno della carta. Essi hanno l'obiettivo di ridurre lo spazio territoriale a figure che possono essere utili nel risolvere problemi come viaggiare, combattere, amministrare, trasportare, ecc. La principale "scoperta" della ricerca qui presentata è che queste figure hanno – anche – un significato architettonico. Per questo motivo la produzione delle carte attiva un doppio gioco al quale l'architetto può partecipare: da una parte le carte rispondono al problema che le ha generate, ma dall'altra esse esprimono i caratteri architettonici dei luoghi rappresentati. L'architetto perciò non solo può usare le carte come un supporto già dotato di un valore architettonico,

This book describes the results of a collective research project – led by Giancarlo Motta and Antonia Pizzigoni first at Polytechnic of Milan and then at Polytechnic of Turin – that concerns the relation between architectural design and cartography. The book responds to a scientific program that identifies several issues; it proposes a general solution that corresponds to its tripartite organization; it is composed of ready-made materials and original contributions. Therefore, in this introduction we will start with a list of the problems faced by the research area to which the book belongs, then we will describe the solutions used to construct the book, finally, we will describe the previous publications on the same topic that the research team has produced.

## Problems

The subject of the relation between architectural design and cartography has been focused on in the domain of more general research regarding the study of the overall functioning of architectural design. This research was based on the hypothesis that architectural design is a process which deals with several "machines", including: the "machines of program", the "machines of representation", the "machines of composition", and the subject of this book: the "machines of cartography". In general the research claim is that the multidisciplinary of architectural design is based on isolation and activation of the machinic features of the other disciplines.

The word "machine" does not indicate that architectural design is the result of a deterministic process. On the contrary, the existence of machinic aspects represents the necessary condition for practicing imagination and for producing the endless differences that characterize architectural design. In particular, the "machines of cartography" are constituted by the totality of technical devices that work in a map. These devices reduce the territorial space to forms that can be useful to resolve problems which arise with travel, warfare, governance, transport, etc. The main "discovery" of the present research is that these forms have – also – an architectural meaning. For this reason, producing maps activates a double game which involves architects; on the one hand, the maps respond to the issue that generated them; on the other hand, they express the architectural features of places they represent. Therefore, the architect can use maps not only as a support already endowed with an architectural value, but also with the aim of defining the architectural forms of his own design.

ma può anche costruire carte con l'obiettivo di individuare le figure architettoniche del proprio progetto.

La non coincidenza tra territorio e carta e la natura eminentemente costruttiva dell'operazione cartografica – pur contenendo i rischi giustamente sottolineati dal dibattito epistemologico nella geografia contemporanea – assumono perciò un significato positivo quando sono considerati dal punto di vista del progetto di architettura. Infatti la carta non riproduce il territorio, ma lo ri-costruisce ogni volta. La ricerca svolta si basa sull'ipotesi che, se viene disegnata con la consapevolezza di questa sua natura architettonica, la carta può costituire una valida risposta progettuale alla crisi del rapporto tra architettura e forme geografiche che caratterizza gli insediamenti contemporanei. Poiché nella carta viene rappresentata l'architettura della Terra, per l'architetto la carta costituisce uno straordinario supporto sul quale progettare architetture in grado di interpretare la forma dei luoghi.

Negli studi qui presentati questa “scoperta” s'intreccia infatti con una questione centrale per la ricerca architettonica: la crisi del modello della città compatta e la necessità di indagare con uno sguardo positivo le forme insediative territoriali che sono state prodotte da questa crisi. Vista dalla carta la superficie della Terra mostra come ancora oggi gli elementi geografici quali fiumi, montagne, coste, ecc., esercitino un ruolo importante sulla forma degli insediamenti. Nelle carte dei territori contemporanei gli architetti possono quindi scoprire le “linee di fuga” geografiche lungo le quali ridisegnare gli insediamenti. Nelle carte prodotte nella ricerca le architetture rivelano i loro rapporti con la geomorfologia e le figure cartografiche che esse contengono assumono il ruolo di archetipi capaci di interpretare il rapporto indecibile che da sempre lega l'architettura alla forma della Terra.

Questa ricerca apre perciò uno scenario nuovo. Innanzitutto essa afferma che per l'architetto è importante ritornare a disegnare carte. Ma soprattutto essa escogita un nuovo genere di rappresentazione progettuale: le carte orientate al progetto. Superando il rischio di determinismo che gravava sui rilievi condotti durante la stagione degli studi urbani in Italia, queste carte rendono indecibile la distinzione tra analisi e progetto. Come abbiamo detto, disegnare una carta significa infatti rappresentare una porzione di territorio in vista della soluzione di un problema. Poiché i problemi sono per definizione infiniti, si possono disegnare infinite carte dello stesso luogo. D'altra parte ciò non significa che la carta sia già la soluzione al problema. Le carte militari nascono per fare la guerra ma il loro uso in battaglia è successivo al loro disegno.

Without ignoring the risks underlined by the epistemological debate within contemporary geography, the non-coincidence between territory and map, and the constructive nature of the cartographic operation, assume a positive meaning when the maps are considered under the lens of architectural design. Indeed, maps do not reproduce the territory; instead, they re-construct it every time. The research is grounded on the hypothesis that, if it is drawn with the awareness of its architectonic nature, maps can represent a valid answer to the crisis of the relationship between architecture and landforms, which characterizes contemporary settlements. Since the map represents the architecture of the Earth, for the architect the map is an extraordinary tool through which he can interpret the form of the places by means of architectural design.

In the studies that are collected in this book, this “discovery” concerns a crucial issue for the research in architecture: the crisis of the model of the ‘compact’ city and the necessity of inquiring, through a positive glance, the forms of settlements that have been produced by this crisis. Viewed from the map, the Earth's surface shows how the geographic elements – like rivers, mountains, coasts, etc. – assume a fundamental role for the forms of the settlements. The maps of contemporary territories show the geographical “lines of escape” on which the settlements themselves could be re-designed. The maps produced by the research, uncover the relationships between architecture and landforms. The cartographic forms contained in the maps become the archetypes able to interpret the indiscernible relation that ties architecture to the landform.

Hence, this research unfolds a new scenario. First of all, it affirms that it is important for the architect to reconsider the activity of drawing maps. But, above all, it conceives a new kind of design representation: maps oriented towards architectural design. Overcoming the risk of determinism that undermined surveys carried out during urban studies in Italy in the '60s, these maps make the distinction between analysis and design indiscernible. Indeed, as we have said, to draw a map means to represent a part of territory which goes towards the solution of a problem. As problems are endless, it is possible to draw endless maps of the same place. Nevertheless, the map itself is not the solution. For instance, although created for warfare, military maps are produced before battle begins. Therefore, the maps oriented towards architectural design do not correspond with the project but rather represent the territory by means of forms that the project can employ.

What makes maps very important for architectural design is their capacity to positively involve the multiplicity

Perciò, le carte orientate al progetto non sono ancora il progetto ma rappresentano il territorio attraverso figure che il progetto può impiegare.

Ciò che le rende estremamente importanti per il progetto d'architettura è il fatto che esse tengono in considerazione positivamente la pluralità di tempi e di attori che caratterizza oggi il processo progettuale. Innanzitutto, possono essere disegnate dallo stesso architetto che le userà per progettare ma possono soprattutto essere prodotte da un soggetto diverso e affidate successivamente ad uno o più progettisti con l'obiettivo di rendere coerenti tra loro interventi progettuali diversi. Le carte orientate al progetto colmano perciò il vuoto di architettura che si produce tra i retini delle carte urbanistiche e i disegni di progetto. Esse infatti introducono regole e figure architettoniche nel disegno complessivo degli insediamenti. Inoltre, queste regole non determinano tutti gli esiti del progetto ma possono essere seguite producendo soluzioni tra loro diverse. Fissano alcuni aspetti del progetto – principalmente quelli legati al rapporto tra architetture e forma della Terra – ma allo stesso tempo lasciano liberi tutti gli altri. Infine, il valore delle carte orientate al progetto è necessariamente collettivo: sono rappresentazioni di un territorio che possono essere condivise dalle comunità senza per questo ridurre la dimensione plurale. Poiché nello spazio cartografico possono convivere infiniti strati, queste carte hanno la capacità di rappresentare differenti sguardi, espressione di diversi interessi e identità. La principale sfida che attraverso queste carte la ricerca guidata da Giancarlo Motta e Antonia Pizzigoni lancia agli architetti riguarda quindi la possibilità di progettare la compresenza stratificata di molteplici ordini che costituisce i territori contemporanei.

## Soluzioni

Il libro è strutturato in tre parti che presentano caratteri eterogenei. Ciascuna parte è orientata ad individuare possibili linee di sviluppo della ricerca, agganciandosi alle ricerche svolte precedentemente o delineando, in alternativa, alcune possibilità o direzioni innovative di sviluppo della ricerca stessa. Da un lato l'obiettivo è quello di rileggere il lavoro svolto al fine di consolidarne l'apparato concettuale e di sistematizzare le tecniche di rappresentazione codificate nel corso delle diverse ricerche sviluppate; dall'altro lato, il tentativo è quello di mettere in gioco i risultati ottenuti, problematizzandone i risvolti operativi in relazione a diversi ambiti della ricerca scientifica sul progetto di architettura. Le tre parti non seguono un ordine discorsivo specifico: ciò ha permesso agli autori dei

of phases and stakeholders that characterize the process of architectural design nowadays. Primarily, they can be drawn by the same architect who will employ them to design, but above all, they can be produced by a different person and delivered then to other designers whose aim is to achieve a consistent final outcome. The maps oriented to architectural design fill the architectural void that exists between the abstraction of urban zoning and the drawings of a project. Indeed, they introduce architectural rules and forms into the overall design of settlements. Moreover, these rules do not determine the results of the project but can be followed to produce different design proposals. They set some features of the project – mainly those concerning the relationship between architecture and landform – but at the same time they free all the remaining ones. Finally, the value of the maps oriented towards architectural design is necessarily collective: they consist in the representations of a territory that can be shared with communities, without reducing their plural dimension. Since cartographic space can host endless layers, these maps are able to represent different viewpoints, and expressions of different needs and identities. Therefore, the main challenge that the research led by Giancarlo Motta and Antonia Pizzigoni issues to architects concerns the possibility of designing the layered coexistence of many orders that constitute contemporary territories.

## Solutions

The book is structured in three parts with different features. Each part seeks to detect possible developments of the research, engaging with previous outcomes or, alternatively, identifying innovative possibilities for further research projects. On the one hand, the aim is to consolidate the conceptual framework, and to systematize the techniques of representation tackled throughout all previous research. On the other hand, the attempt is to embed those same outcomes and to problematize their operative implications, in relation to several domains of scientific research on architectural design. Furthermore, the three parts do not establish a specific discursive order. Therefore, the contributors have undertaken their arguments in substantial autonomy, while respecting the choral dimension of the work.

The first part of the book consists of the essay by Giancarlo Motta and Antonia Pizzigoni entitled *Sketching plans, drawing maps - Cartographic spaces and lines in architectural design*. This essay establishes the theoretical foundations on which the research on cartography oriented to

contributi di impostare le proprie argomentazioni in sostanziale autonomia, pur rispettando la dimensione corale della ricerca.

La prima parte del libro è costituita dal saggio di Giancarlo Motta e Antonia Pizzigoni, intitolato *Tracciare piani, disegnare carte. Spazi e linee della cartografia nel progetto di architettura*. Lo scritto stabilisce i fondamenti teorici su cui si è basata la trattazione della questione cartografica finalizzata alla costruzione del progetto in architettura. Il saggio attraversa l'itinerario di ricerca e ne inquadra le questioni principali. Si individuano le radici teoriche, così come l'apparato terminologico di riferimento attraverso i quali i procedimenti tecnici della cartografia assumono una rilevanza nel progetto architettonico e urbano; in particolare, si evidenzia l'apporto fornito dall'impalcatura concettuale elaborata dai filosofi Gilles Deleuze e Felix Guattari. I molteplici piani su cui il saggio organizza i propri contenuti si avvalgono di riferimenti ai lavori di ricerca e alle esperienze didattiche che hanno riguardato la cartografia come macchina che opera all'interno della più generale macchina di progetto. Questa condizione implica cioè che l'inquadramento teorico della ricerca cartografica rappresenti uno dei contributi disciplinari che convergono nell'attività di progetto.

La seconda parte del libro consiste in un regesto che raccoglie una *Selezione delle principali ricerche sulla cartografia applicata al progetto di architettura* sviluppate dal gruppo di ricerca guidato da Giancarlo Motta e Antonia Pizzigoni. Il regesto è stato composto ripercorrendo gli studi, le ricerche e i progetti che in vari modi possono essere ricondotte alla questione cartografica anche se in forme differenti tra loro. Pertanto, vengono raccolti, in ordine cronologico, lavori di ricerca svolti a partire dai primi anni '70 fino al 2014. I caratteri generali di ciascuna ricerca vengono delineati in apposite schede che, oltre a fornire una breve descrizione del lavoro svolto, stabiliscono i principali riferimenti bibliografici. Ogni scheda è seguita da una o più pagine di illustrazioni relative a diverse elaborazioni cartografiche, talvolta accompagnate da esempi di soluzioni progettuali sviluppate sulla base delle carte stesse. L'organizzazione delle figure all'interno della pagina è improntata ad evidenziare gli aspetti operativi della carta, ovvero il ruolo propositivo che essa svolge nella definizione di strategie di progetto relazionate ai temi e alle aree di intervento. Oltre alle principali ricerche, le schede includono anche alcuni progetti svolti in occasione di concorsi di progettazione architettonica e urbana. Intrapresi a margine delle ricerche, questi progetti di concorso sperimentano i riscontri operativi delle tecniche cartografiche

architectural design has been developed. It crosses the whole research itinerary, and provides a framework for the main issues at stake. The theoretical roots as well as the terminological apparatus of references through which the techniques of cartography assume a particular relevance in architectural and urban design are identified. In particular, it highlights the outstanding contribution provided by the philosophical writings of Gilles Deleuze and Felix Guattari. Moreover, the essay articulates the argumentations on multiple discursive planes that link both the research and teaching experiences that have faced cartography as a machine operating within the broad domain of the architectural design machine. This condition implies that the theoretical framework of cartography forms one among the several disciplinary contributions that converge in architectural design.

The second part of the book is conceived as a collection of the main research on cartography applied to architectural design under the direction of Giancarlo Motta and Antonia Pizzigoni. The collection gathers studies, researches and projects that in various ways have tackled the domain of cartography. Works are organized in chronological order, considering a range of academic experiences that extend between the early '70s and 2014. Specific sections are provided to outline the main features of each research studies, a brief description of the work, and the main bibliographic references related to it. One or more pages of images displaying various ways through which cartographic techniques have been involved are attached to each section of the collection. Moreover, several sections include examples of design proposals developed on the basis of the maps. The graphic layout, and the organization of the images, are designed to highlight the operational aspects of the map as well as the constructive role that maps play in the definition of project strategies related to specific themes and intervention sites. In addition to the main research, the collection includes projects developed for architectural and urban design competitions. Undertaken in strict relationship with the main research outcomes, these competition projects provide feedback on the cartographic techniques investigated over time. The essay that introduces the collection is conceived as *A four step itinerary on thirty years of cartographic research oriented to architectural design*. The idea of this essay is to establish, through a series of steps, the conceptual and the instrumental apparatus, as well as the cartographic techniques, which display a certain degree or domain of consistency. Each step gathers a group of studies that orbit around a theoretical core or a specific set of cartographic tech-

di volta in volta indagate. Il saggio introduttivo a questa seconda parte è pensato come *Un Itinerario in quattro tappe su trent'anni di ricerca cartografica orientata al progetto*. Il tentativo di questo saggio è quello stabilire, attraverso una serie di tappe, l'apparato concettuale e quello strumentale, ovvero l'uso di tecniche cartografiche, che, nel corso della ricerca, hanno trovato un loro piano di coerenza. Ogni tappa raccoglie, quindi, un gruppo di ricerche che tendono ad orbitare attorno ad un nucleo teorico o a un insieme specifico di tecniche cartografiche. Attraverso questo criterio, trova una collocazione nell'ambito della ricerca cartografica un ampio spettro di esperienze che vanno dai primi lavori condotti sulla periferia milanese alle ricerche che, con diverse modalità, hanno affrontato le aree di lungofiume.

Infine, la terza parte del libro è costituita da quattro saggi che affrontano la questione cartografica da angolature diverse. In linea generale, i saggi delineano due tendenze. Da un lato, si assiste al tentativo di rileggere attentamente alcuni passaggi della ricerca svolta, ritenuti più significativi di altri nella definizione degli obiettivi e dei mezzi; così, il saggio di Carlo Ravagnati intitolato *Al di là del principio di realtà. Il contributo di Giancarlo Motta e Antonia Pizzigoni alla conoscenza della città contemporanea* e quello di Marcella Graffione intitolato, *Una diversa idea di città. Immagini andate e ritorno. La rappresentazione cartografica*, riflettono su momenti diversi dell'itinerario di ricerca. Dall'altro lato, la precedente ricerca sulla cartografia è impiegata come base di partenza per sviluppare ulteriori percorsi di studio; in questa direzione si muovono il saggio di Riccardo Palma intitolato *Costruire, abitare, orientare - Architetture geografiche e fondazione dello spazio pubblico* e il saggio di Carolin Stapenhorst e Luciano Motta su *La Land Art come forma di cartografia applicata*.

A differenza delle altre, questa sezione del libro esprime un carattere "rizomatico" della ricerca poiché, invece di tracciare quadri teorici generali, i saggi scelgono di percorrere alcune delle molteplici "linee di fuga" che sono rese possibili dai risultati acquisiti. Una componente importante di questi saggi è rappresentata perciò dai numerosi rimandi alle pubblicazioni prodotte dalla ricerca e alle esperienze di cartografia applicata al progetto di architettura presentate nel registro.

## Materiali

Come un progetto di architettura, questo libro è fondato sui materiali prodotti dai precedenti studi. Ne elencheremo alcuni tra quelli più significativi.

niques. Through this criterion, a wide range of experiences find a systematization. These range from the early works conducted on the outskirts of Milan, to the more recent researches that, in different ways, dealt with the riverfront areas.

Finally, the third part of the book consists of four essays that address the issue of cartography from different perspectives. In general, these essays have two specific intentions. The first is to carefully reconsider specific passages of research from the collection considered more relevant than others in defining targets and methods. This first intention is seen in Carlo Ravagnati's essay entitled *Beyond the Reality Principle. The contribution of Giancarlo Motta and Antonia Pizzigoni to contemporary city knowledge* and Marcella Graffione's essay, entitled *A different idea of the city. Roundtrip images. Cartographic representation*. On the other hand, the studies from the collection are evaluated as starting points for further developments. This second intention is carried out in Riccardo Palma's essay entitled *Building, Dwelling, Orienting. Geographical architectures and foundation of public space* and Carolin Stapenhorst and Luciano Motta's essay entitled *Land Art as Form of Applied Cartography*.

Unlike the others sections, a last section of the book expresses the "rhizomatic" nature of research because, instead of drawing general theoretical frameworks, the contributions undertake "lines of escape" suggested by research from the collection. Furthermore, an important feature of these essays is represented by the numerous references to publications produced by previous studies and cartographic experiences applied to architectural design gathered in the research collection.

## Materials

As an architectural project, this book is grounded on previous works. We list some of the most relevant.

It is important, first of all, to mention the studies developed in the domain of the most general research on the operating principles of architectural design. The results of this research are published in G. Motta, A. Pizzigoni, *La Nuova Griglia Politecnica. Architettura e macchina di progetto*, edited by R. Palma, Franco Angeli, Milan 2011.

The book *Cartografia e progetto. Ricerca diretta da Giancarlo Motta*, Tecnograph, Bergamo 2003 is the first publication of the research team led by Giancarlo Motta and Antonia Pizzigoni – dealing with the relationships between cartography and architectural design. This volume gathers several essays that deal with the architectural forms pro-

Vanno innanzitutto citati gli studi svolti all'interno della più generale ricerca sul funzionamento del progetto i cui principali risultati sono pubblicati nel volume di G. Motta, A. Pizzigoni, *La Nuova Griglia Politecnica. Architettura e macchina di progetto*, a cura di R. Palma, Franco Angeli, Milano 2011.

La prima pubblicazione del gruppo di ricerca guidato da Giancarlo Motta e Antonia Pizzigoni che affronta direttamente il tema dei rapporti tra cartografia e progetto è il libro *Cartografia e progetto. Ricerca diretta da Giancarlo Motta*, Tecnograph, Bergamo 2003. Il volume raccoglie alcuni saggi che indagano le figure architettoniche prodotte dalla cartografia tematica. I saggi introducono un atlante di carte tematiche sviluppate durante la didattica del progetto al Politecnico di Torino e riguardanti l'area di Vanchiglia a Torino. Il saggio introduttivo di Giancarlo Motta, intitolato *Cartografia come forma simbolica*, può essere considerato lo scritto che imposta i principali temi che la ricerca ha successivamente affrontato.

Una seconda pubblicazione presenta i risultati di un Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) tramite il quale la ricerca sulla cartografia è stata utilizzata per indagare il ruolo insediativo degli elementi geografici. Il libro, a cura di G. Motta e C. Ravagnati, *Cartografia di fiume per il progetto di città. Ricerca sulla qualità dell'architettura applicata all'area metropolitana torinese*, Tecnograph, Bergamo 2009, contiene gli esiti di alcune ricerche progettuali svolte in aree collocate lungo il fiume Po dalla sua porzione che interessa Torino fino a Casale Monferrato.

La pubblicazione dei risultati di un secondo PRIN nel volume *La casa. Le forme dello stare*, a cura di A. Monestiroli e L. Semerani, Skira, Milano 2011, ha permesso di presentare una serie di carte orientate al progetto che interessano gli scambi tra l'architettura e le forme fluviali, sperimentate sempre nell'ambito del Po torinese. La sezione del libro dedicata alla ricerca guidata da Giancarlo Motta contiene la presentazione di questi lavori di natura progettuale e una serie di saggi teorici sviluppati dai membri del gruppo di ricerca.

Contemporaneamente a queste pubblicazioni dal carattere collettivo, sono stati pubblicati alcuni saggi che delineano le coordinate teoriche complessive della ricerca. Possiamo citare in particolare il saggio di Antonia Pizzigoni, *Il luogo: lo spazio cartografico e i dispositivi del progetto*, in G. Motta e A. Pizzigoni, *La Nuova Griglia Politecnica. Architettura e macchina di progetto*, a cura di R. Palma, FrancoAngeli, Milano, 2011 e il saggio di Giancarlo Motta e Antonia Pizzigoni, «The territorialization of the city and the new forms of representation», in *ELSA Environment*,

duced by thematic cartography. The essays introduce an atlas of thematic maps developed in the academic courses held at Polytechnic of Turin regarding the area of Vanchiglia in Turin. The introductory essay by Giancarlo Motta, entitled *Cartografia come forma simbolica*, is acknowledged as the essay that sets out the main topics which the research then deals with.

A second publication presents the results of a PRIN (Project of Relevant National Interest). This research project employed the study of cartography in order to investigate the role of geographic elements in the foundation of settlements. The book, edited by G. Motta e C. Ravagnati, *Cartografia di fiume per il progetto di città. Ricerca sulla qualità dell'architettura applicata all'area metropolitana torinese*, Tecnograph, Bergamo 2009, shows the results of several studies developed on the riverside area of the Po river, from Turin to Casale Monferrato.

Another PRIN is published in the book *La casa. Le forme dello stare*, edited by A. Monestiroli and L. Semerani, Skira, Milano 2011. This publication gathers a series of maps oriented to architectural design, concerning the mutual exchanges between architecture and fluvial forms in the riverside area of the Po, in Turin. A specific part of the book is dedicated to the research led by Giancarlo Motta, and shows several design proposals as well as a series of theoretical essays written by the members of the research team.

Simultaneous to these collective publications, a number of essays that define the theoretical coordinates of the research have been published, in particular the essay by Antonia Pizzigoni, *Il luogo: lo spazio cartografico e i dispositivi del progetto*, in G. Motta and A. Pizzigoni, *La Nuova Griglia Politecnica. Architettura e macchina di progetto*, edited by R. Palma, FrancoAngeli, Milan, 2011 and the essay by Giancarlo Motta and Antonia Pizzigoni, «The territorialization of the city and the new forms of representation», in *ELSA Environment, Land Society: Architectonics*, vol. 1 *Land Architecture* (2008). These essays represent the most updated theoretical elaborations regarding the topics treated in this book.

The volume *Alvei, meandri, isole e altre forme urbane. Tecniche di rappresentazione e progetto nei territori fluviali*, edited by G. Motta and C. Ravagnati, Franco Angeli, Milan 2008 was the result of a study seminar that involved research teams coming from several Italian Universities and shows the participation and contribution of the scientific community.

Together with the collective publications monographic studies have also been developed, concerning specific as-

*Land Society: Architectonics*, vol. 1 *Land Architecture* (2008), che costituiscono le elaborazioni teoriche più aggiornate rispetto ai temi trattati in questo libro.

Un importante allargamento della ricerca alla comunità scientifica è costituito dal volume *Alvei, meandri, isole e altre forme urbane. Tecniche di rappresentazione e progetto nei territori fluviali*, a cura di G. Motta e C. Ravagnati, Franco Angeli, Milano 2008. La pubblicazione costituisce l'esito di un seminario di studi che ha coinvolto gruppi di ricerca provenienti da diverse sedi universitarie nazionali.

Collateralmente alle pubblicazioni collettive sono stati sviluppati studi dal carattere più monografico riguardanti aspetti specifici delle relazioni tra cartografia e progetto. Il volume di Giancarlo Motta, Antonia Pizzigoni e Carlo Ravagnati, *L'architettura delle acque e della terra*, Franco Angeli, Milano 2006, affronta il tema della lettura architettonica della geomorfologia sia con il saggio introduttivo di G. Motta, A. Pizzigoni, intitolato *Architetture della Terra*, sia con lo studio di C. Ravagnati del trattato di Giovan Battista Barattieri, *Architettura d'acque*. Il tema dei rapporti tra architettura della Terra e archetipi è stato sviluppato nel saggio di Antonia Pizzigoni, *Dalla rappresentazione di paesaggio alla ricerca in architettura. Scritti e acquarelli di Massimo Scolari*, contenuto nel volume A. Pizzigoni, *Educazione all'architettura*, Franco Angeli, Milano 2011.

Carlo Ravagnati ha poi affrontato il tema del superamento della città verso la dimensione geografica sia nel volume *Dimenticare la città. Pratiche analitiche e costruzioni teoriche per una prospettiva geografica dell'architettura*, Franco Angeli, Milano 2008, sia in un secondo libro dedicato agli studi di Saverio Muratori, *L'invenzione del territorio. L'atlante inedito di Saverio Muratori*, Franco Angeli, Milano 2012.

Uno studio sul funzionamento cartografico del progetto di architettura è stato infine sviluppato da Riccardo Palma nel libro *L'immaginario cartografico dell'architettura*, Tecno-graph, Bergamo 2001.

pects of the relation between cartography and architectural design. The volume by Giancarlo Motta, Antonia Pizzigoni and Carlo Ravagnati, *L'architettura delle acque e della terra*, Franco Angeli, Milano 2006, deals with the subject of the architectural interpretation of the landform both with the introductory essay by G. Motta, A. Pizzigoni, entitled *Architetture della Terra*, and with the study by C. Ravagnati on the treatise by Giovan Battista Barattieri, *Architettura d'acque*. Moreover, in her essay, *Dalla rappresentazione di paesaggio alla ricerca in architettura. Scritti e acquarelli di Massimo Scolari*, in the volume A. Pizzigoni, *Educazione all'architettura*, Franco Angeli, Milano 2011, Antonia Pizzigoni studies the relationships between landform and archetypes.

Furthermore, Carlo Ravagnati treated the theme of the overcoming of the compact city towards the geographic dimension, both in the book entitled *Dimenticare la città. Pratiche analitiche e costruzioni teoriche per una prospettiva geografica dell'architettura*, Franco Angeli, Milano 2008, and in a second book dedicated to Saverio Muratori's studies, entitled *L'invenzione del territorio. L'atlante inedito di Saverio Muratori*, Franco Angeli, Milano 2012.

A study on the operating principles of cartography in architectural design was developed by Riccardo Palma in his book *L'immaginario cartografico dell'architettura*, Tecno-graph, Bergamo 2001.



Questo libro presenta i risultati di un percorso di ricerca collettivo – svolto sotto la guida di Giancarlo Motta e Antonia Pizzigoni prima presso il Politecnico di Milano e poi presso il Politecnico di Torino – che riguarda i rapporti tra progetto di architettura e cartografia. Il libro, che si compone di saggi teorici e di una selezione delle ricerche svolte in un arco di tempo che va dal 1974 al 2014, propone un nuovo genere di dispositivo progettuale: le carte orientate al progetto di architettura. La proposta, che mira ad inserirsi nel dibattito sul ruolo degli elementi geografici nel disegno degli insediamenti, si appoggia sulla natura costruttiva della carta e sulla capacità della cartografia di mettere in scena la forma architettonica della Terra.

*This book describes the results of a collective research project – led by Giancarlo Motta and Antonia Pizzigoni first at Polytechnic of Milan and then at Polytechnic of Turin – that concerns the relation between architectural design and cartography. The book contains theoretical essays and a collection of the main research developed from 1974 to 2014 that together propose a new kind of architectural design apparatus: maps oriented towards projects. This proposal aims at participating the debate concerning the role of geographic elements in settlement design and is based on the constructive aspects of the map and its capability to represent the architectonic features of landform.*

aAaAaAaAaAaAa

Accademia University Press

€18,00

