

TECHNE

Journal of Technology for Architecture and Environment

10 | 2015

RIGENERAZIONE URBANA

urban regeneration



SIT_{dA}

TECHNE

Journal of Technology for Architecture and Environment

Issue 10
Year 5

Director
Mario Losasso

Scientific Committee
Ezio Andreta, Gabriella Caterina, Pier Angiolo Cetica, Romano Del Nord,
Gianfranco Dioguardi, Stephen Emmitt, Paolo Felli, Cristina Forlani,
Rosario Giuffr , Lorenzo Matteoli, Achim Menges, Gabriella Peretti,
Milica Jovanovi -Popovi , Fabrizio Schiaffonati, Maria Chiara Torricelli

Editor in Chief
Emilio Faroldi

Editorial Board
Ernesto Antonini, Roberto Bologna, Carola Clemente, Michele Di Sivo,
Matteo Gambaro, Maria Teresa Lucarelli, Massimo Perriccioli

Assistant Editors
Riccardo Pollo, Marina Rigillo, Maria Pilar Vettori, Teresa Villani

Editorial Assistants
Viola Fabi

Graphic Design
Veronica Dal Buono

Executive Graphic Design
Giulia Pellegrini, Federica Capoduri

Editorial Office
c/o SITdA onlus,
Via Toledo 402, 80134 Napoli
Email: redazionetechne@sitda.net

Issues per year: 2

Publisher
FUP (Firenze University Press)
Phone: (0039) 055 2743051
Email: journals@fupress.com

Journal of SITdA (Societ  Italiana della Tecnologia dell'Architettura)

Il presente volume   stato stampato con il contributo economico
di ABC_Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e
Ambiente Costruito_Department of Architecture, Built Environment
and Construction Engineering, del Politecnico di Milano



RIGENERAZIONE URBANA URBAN REGENERATION

NOTA NOTE

- 04 | Rigenerazione urbana: prospettive di innovazione
Urban regeneration: innovative perspectives
Mario Losasso

PROLOGO PROLOGUE

- 06 | Strategie regenerative per il territorio, la città, l'architettura
Regenerative strategies for land, city and architecture
Emilio Faroldi

DOSSIER *edited by* Roberto Pagani

- 11 | Rigenerazione urbana e percorsi di innovazione
Urban Regeneration and Innovation Paths
Roberto Pagani
- 16 | *Re-cycle Italy*. Alla ricerca di nuovi cicli di vita per i territori dello scarto e dell'abbandono
Re-cycle Italy. In search of new life-cycles for the territories of waste and abandonment
Renato Bocchi, Sara Marini
- 19 | Infrastrutture, spazio pubblico ed edilizia di alta qualità nei processi di rigenerazione urbana a Londra
Infrastructure, public spaces and housing retrofitting in the experience of urban regeneration in London
Richard Burdett
- 24 | Da pianificazione urbana a Habitat Urbano
From urban planning to Urban Habitat
Vicente Guallart
- 28 | Futurecraft: Tomorrow by Design
Futurecraft: Tomorrow by Design
Carlo Ratti, Matthew Claudel
- 34 | Rigenerazione urbana - progetti di sviluppo *low-carbon* per le città cinesi
Urban Regeneration - Low carbon development of Cities in China
Hongyuan Mei, Yu Zhang, Shuo Chen

SCATTI D'AUTORE ART PHOTOGRAPHY *by* Marco Introini

- 44 | Detroit _ Lisbona *Detroit_Lisbon*

CONTRIBUTI CONTRIBUTIONS

SAGGI E PUNTI DI VISTA ESSAYS AND POINTS OF VIEW

- 59 | Declinare la Rigenerazione. Approcci culturali e strategie applicate per la rinascita delle città
An up-close look at Urban Regeneration. Cultural approaches and applied strategies for the rebirth of cities
Eliana Cangelli
- 67 | Qualità misurabile e qualità vissuta della città. La rigenerazione urbana come riconnessione tecnologica tra risorse, spazi e abitanti.
The Measurable and the Real Quality of Life in the City. Urban regeneration as a technological correlation of resources, spaces and inhabitants
Filippo Angelucci, Cristiana Cellucci, Michele Di Sivo, Daniela Ladiana
- 77 | Sostenibilità ambientale vs vivibilità della città compatta?
Environmental sustainability vs livability of the compact city?
Valentina Dessi
- 85 | Sviluppo locale/sviluppo sostenibile, nuove integrazioni tra «città e campagna»
Local development/sustainable development. New integrations between «city and countryside»
Maria Cristina Forlani
- 93 | Piattaforma Peri-urbana strategica: modelli e tecnologie per la valorizzazione di paesaggi complessi
Strategic peri-urban platform models and technologies for the improvement of complex landscapes
Davide Allegri
- 102 | Processi inclusivi e *Project anticipation* per la rigenerazione delle città e dei territori
Inclusive Processes and project anticipation for urban and territorial regeneration
Daniele Fanzini, Irina Rotaru
- 110 | La rigenerazione urbana nell'era digitale: come sviluppare strategie *Smart City* in città europee di grandi dimensioni
Urban regeneration in the digital era: how to develop Smart City strategies in large european cities
Roberto Bolici, Luca Mora

RICERCA E SPERIMENTAZIONE *RESEARCH & EXPERIMENTATION*

- 120 | La metropoli qualitativa. Un modello culturalmente codificato per una rigenerazione qualitativa dell'insediamento formale e informale. La regola e il modello
Qualitative metropolis. A new culturally encoded concept with qualitative regeneration of formal and informal settlements. The rule and the model
Antonella Contin, Pedro B. Ortiz
- 130 | Controllo dei rischi del cambiamento climatico e progettazione ambientale per una rigenerazione urbana resiliente. Il caso applicativo di Napoli Est
Climate change risks and environmental design for resilient urban regeneration. Napoli Est pilot case
Valeria D'Ambrosio, Mattia Federico Leone
- 141 | Rigenerazione urbana tra qualità ambientale, gestione delle risorse e coesione sociale
Urban regeneration featuring environmental quality, the management of resources and social cohesion
Alessandra Battisti, Fabrizio Tucci
- 153 | Scale e temi del progetto nella nuova dimensione metropolitana. Una sperimentazione per la zona omogenea sud-est di Milano
Design and Scale Issues in the New Metropolitan City: a study of the south-east homogeneous zone
Elena Mussinelli, Giovanni Castaldo
- 161 | Verso gli eco-quartieri per la rigenerazione urbana di Pescara
Towards the eco-quarters for the Pescara urban regeneration
Donatella Radogna
- 169 | L'Albergo Diffuso come modello di ospitalità originale e di sviluppo sostenibile dei borghi
Albergo Diffuso as a model of original hospitality and sustainable development of small historical villages
Giancarlo Dall'Ara, Teresa Villani
- 179 | Nuove responsabilità: ripensare alla rigenerazione
New responsibilities: rethinking regeneration
Alessandra Focà, Angela Laganà
- 186 | Costruire nel costruito: il riciclo urbano come strategia di rigenerazione sistemica del tessuto consolidato
Densifying the city: urban recycle as a strategic system to refurbish the built environment
Vittorino Belpoliti, Paola Borin, Pietromaria Davoli, Nicola Marzot
- 195 | Micro-dismissioni urbane. Rigenerazione urbana e progetto di architettura: il caso di Fidenza (PR)
Decommissioned micro urban structures. Urban regeneration and architectural design: the case of Fidenza (PR)
Domenico Chizzoniti, Stefano Cusatelli, Luca Preis, Letizia Cattani, Monica Moscatelli
- 204 | La riqualificazione architettonica e ambientale di un quartiere moderno di edilizia residenziale pubblica a Roma. Un caso studio a Roma
Architectural and environmental retrofit of public social housing: opportunity for contemporary city. A case history in Rome
Spartaco Paris, Roberto Bianchi
- 214 | Un approccio multi-layer alla rigenerazione urbana: efficienza energetica e ottimizzazione delle condizioni di comfort
A multi-layer approach to urban regeneration: energy efficiency and comfort condition optimization
Andrea Boeri, Jacopo Gaspari
- 222 | Soluzioni Smart la riqualificazione degli edifici residenziali sociali: ricerche ed esperienze internazionali
Smart solutions for low-income buildings rehabilitation: international researches and experiences
Eugenio Arbizzani, Paolo Civiero, Leticia Ortega Madrigal, Begoña Serrano Lanzarote
- 232 | Salvaguardare il suolo. Dalle strategie insediative alla gestione dei processi di dismissione
The soil preservation and renewal. From the planning strategies to the management of the disposal process in the built environment
Michele Paleari, Andrea Campioli
- 240 | I materiali locali nella rigenerazione degli spazi urbani dei centri storici della Città Metropolitana di Napoli
Local materials in the regeneration of urban space of the historic centre of the Metropolitan City of Naples
Paola De Joanna
- 249 | Rigenerazione urbana e Bioregionalismo
Urban regeneration and bioregionalism
Antonio Passaro, Dora Francese

APPARATI *APPENDAGE*DIALOGO *DIALOGUES* a dialogue between Renata Valente and Louise A. Mozingo

- 258 | Imparando dalla California: strumenti di progetto ambientale per riqualificare paesaggi costruiti degradati
Learning from California: environmental design tools to recover degraded built landscapes

RECENSIONI *REVIEWS* edited by Sergio Pone

- 270 | Roberta Grignolo: *Marco Zanuso. Scritti sulle tecniche di produzione del progetto*
Roberto Ruggiero
- 272 | Harry Francis Mallgrave: *L'empatia degli spazi. Architettura e neuroscienze*
Starlight Vattano
- 275 | Aldo Bonomi, Roberto Masiero: *Dalla smart city alla smart land*
Barbara Melis

A cura di/Edited by Sergio Pone

A partire dal numero 9 *Techne* ha proposto ai suoi lettori una sezione dedicata alle recensioni. Da questo numero (il 10) la sezione si arricchisce di un testo introduttivo che presenta le recensioni successive. Il primo di questi scritti si assume volentieri anche l'onere di approfondire brevemente le riflessioni che hanno indotto la rivista a dotarsi di questa nuova rubrica immaginandola non come una semplice presentazione 'in pillole' di volumi freschi di stampa, ma come una vera e propria sezione 'critica' del dibattito disciplinare.

La stringata ma densa dichiarazione di intenti che introduce la sezione dice molto a proposito dell'interpretazione che *Techne*, il principale strumento di espressione di una specifica comunità scientifica, intende dare al termine "disciplinare": «Il Comitato Editoriale ha ritenuto importante dedicare uno spazio alla lettura critica di pubblicazioni nell'ambito dell'area dell'architettura e in particolare, del settore disciplinare della Tecnologia dell'Architettura, con lo spirito di promuovere e richiamare l'interesse su lavori di ricercatori, docenti e in generale studiosi che esprimono posizioni originali e stimolanti, indipendentemente dall'afferenza disciplinare e dalla tipologia dei contributi». Esplicita è dunque la scelta di non concentrare lo sguardo solo sull'appartenenza disciplinare degli autori dei volumi ma di allargarlo, mettendo al centro gli argomenti di interesse disciplinare, anche – e perfino soprattutto – quando sono esito della ricerca di autori provenienti da altri ambiti, confinanti o distanti che siano. E questo non in nome di un interesse generico per l'inter- o la trans-disciplinarità ma per approfondire la relazione – che appare sempre più produttiva in tutti i campi – tra generalismo e specialismi, da un lato; e tra approcci laterali ed estensivi e spinte alla profondità della trattazione, dall'altro.

REVIEWS

Starting from the issue 9 *Techne* has offered to its readers a reviews area. The section enhances with an introduction deal with the following reviews. Shortly the first of these writings willingly take on the analysis of the considerations that led the magazine to adopt the new section imagining it not as a simple presentation in 'pills' of the books newly printed, but as a real "critical" section of the disciplinary debate.

The concise but dense declaration of intent that introduces the section says a lot about the interpretation that *Techne*, the main instrument of expression of a specific scientific community, wants to give to the term "disciplinary": «It was important for the Editorial Board to save a space dedicated to critical reading of publications in the area of architecture and in particular the disciplinary sector of the architectural Technology, promoting and attracting interest on researchers works, professors and academic in general who express original and inspiring attitudes, no matter which discipline they belong to and the type of contributions». Therefore it's clear the will to not concentrate only on the disciplinary membership of the volumes authors but to expand it, putting topics of disciplinary inter-

Che cosa aggiunge, a questa scelta originaria, quella di anteporre alle recensioni un breve testo introduttivo? Non poco, e comunque tanto da *umentare* (per usare un termine caro alla cultura della comunicazione virtuale) non solo la struttura materiale della sezione recensioni della rivista ma anche il suo senso. Il testo introduttivo, oltre a essere "quello che è" in termini di contenuto, è anche un *indice*: sta lì a ricordare che il valore delle tre recensioni pubblicate dovrebbe non essere frutto di una sommatoria ma di un integrale; e che gli estensori delle singole recensioni dovrebbero essere consapevoli della relazione aggiuntiva a cui il loro piccolo saggio dovrà adattarsi. Non è detto che il compito del testo introduttivo sia quello di spiegare la formula necessaria al calcolo dell'integrale; né tantomeno che le tre recensioni debbano in qualche modo rinviare a quella formula. Ciò che conta è che l'accento, ancora una volta, come già nel breve testo redazionale già citato, venga posto sulla struttura relazionale che anima la sezione, e quindi sulla logica ermeneutica che ne guida la struttura e ne orienta la lettura.

Le recensioni che *Techne* presenta in questo numero riguardano tre volumi di argomenti diversi, che propongono uno scenario articolato e ricco: Roberta Grignolo (a cura di) *Marco Zanuso. Scritti sulle tecniche di produzione del progetto* del 2013, Harry Francis Mallgrave, *L'empatia degli spazi. Architettura e neuroscienze*, del 2015 e, infine, Aldo Bonomi e Roberto Masiero, *Dalla smart city alla smart land*, stampato nel 2014. Come si può notare si passa da una monografia su uno dei grandi protagonisti dell'architettura italiana recente, Marco Zanuso (uno dei *padri fondatori* della Tecnologia dell'Architettura), a una trattazione dei singolari rapporti tra architettura e neuro-scienze per concludere con l'estensione del concetto di smart-city a quello nuovo e intrigante di

est at the heart of the questions, even and especially when the arguments result from research of authors from other areas, neighboring or distant they are. And this is made not in the name of a general interest for the inter- or trans-disciplinarity, but to increase the relationship - which appears more and more productive in all fields - on the one hand between generalist and specialized knowledge, on the other through side and extensive approaches and insights of the dissertation. What adds the use of a short introductory text to the reviews on the original choice? Not little but so much to *increase* (to use a term dear to the culture of virtual communication) not only the material structure of the reviews section of the magazine but also its sense. Besides being "what is" in terms of contents, the

introductory text is an index: it stands here to remind us that the value of the three posted reviews should not be the result of a summary but an integral and that the writers of the individual reviews should be aware of the additional report that their little essay must adapt. The task of the introductory text is not necessarily to explain the formula to calculate the integral; not that the three reviews must somehow refer to that formula either. Once again, what matters is to highlight the relational structure that drives the section, and then click the hermeneutical logic that guides the structure and orients reading, as it happens into the short editorial text already mentioned. The reviews *Techne* presents in this issue three volumes of different topics, offering a rich and complex scenario:

smart-land. Questi libri sono scritti, nell'ordine, da una docente di restauro di Mendrisio esponente del Do.co.mo.mo (Grignolo), dall'inedita coppia formata da uno storico nostrano dell'Iuav e da un sociologo columnist del Sole 24ore (Masiero, Bonomi) e, per concludere, da uno storico dell'arte americano docente all'Iit di Chicago (Mallgrave). Figure di prestigio, che trattano argomenti differenti con sguardi differenti e da differenti prospettive: accomunate però dalla capacità di puntare, sui temi che ci propongono, non lo sguardo dei protagonisti diretti bensì quello allenato all'esercizio della critica. Ed ecco chiarite, per quanto necessario, con l'aggettivo "differente" e con la parola "critica" le risposte che la scelta dei tre volumi offre alle due premesse (quella redazionale e questa mia) su cui la sezione recensioni di *Techne* vuole basarsi. E non è un caso che a cominciare sia proprio la 'critica': a proposito di *indici*, di relazioni *indicate*, quello a cui si sono dedicati gli autori dei tre volumi è lo stesso esercizio richiesto agli autori delle recensioni (Roberto Ruggiero, Barbara Melis e Starlight Vattano). Ma con una specificazione ulteriore, particolarmente necessaria nel momento in cui l'esercizio della recensione si allontana progressivamente dal suo significato originale di «ricostruzione dell'opera originaria a partire dall'esame delle fonti manoscritte», (quella che oggi va sotto il nome di "edizione critica"). In questo senso, se la recensione di un testo scientifico è già in sé una forma di 'letteratura potenziale' (nel senso di "elevata a potenza"), lo è ancora di più quando a essere recensito è un testo 'critico'. Il rischio, in questi casi, è che una delle funzioni della recensione, quella informativa, assuma una forma impalpabile. E per questo è importante ricordare, come ha fatto recentemente Renato De Fusco in un suo scritto, che il termine critica discende dal greco *krino* che significa *giudico* (e quindi metto *in crisi*), ma anche *distinguo*. Lo studioso napole-

tano delinea – a partire da questo secondo significato – un'azione critica finalizzata non tanto all'emissione di un giudizio quanto a distinguere, nell'opera analizzata, le parti che la costituiscono, gli argomenti trattati e le loro connessioni, le parti importanti e quelle accessorie, le eventuali relazioni che l'opera intreccia con opere o fenomeni altri e così via. È solo a partire da questa indispensabile operazione critica che il recensore può spingersi dentro una logica valutativa, che per avere seguito può solo poggiare su quelle che Norberto Bobbio definiva le "buone ragioni", indispensabili quando il problema è convincere e non vincere.

Sergio Pone

Roberta Grignolo (by) Marco Zanuso, *Scritti sulle tecniche di produzione del progetto del 2013*; Harry Francis Mallgrave, *Architecture and Embodiment: The Implications of the New Sciences and Humanities for Design*, 2015 and, finally Aldo Bonomi and Roberto Masiero, *Dalla smart city alla smart land*, printed in 2014.

As can be seen, it goes from a monograph on one of the great protagonists of the latest Italian architecture Marco Zanuso (one of the founder of the Architectural Technology), to a discussion of the unusual relationship between architecture and neuroscience, concluding with the extension of the concept of smart-city to the new and intriguing smart-land.

These books are written, in order, by a professor of restoration of Mendrisio

exponent of Do.co.mo.mo (Grignolo), the original couple composed by a fellow historian from IUAV and a columnist sociologist from Sole 24 Ore (Masiero , Bonomi) and, in conclusion, by an American art historian professor at IIT Chicago (Mallgrave). Prominent figures, dealing with different topics, with different looks and different perspectives but united by the ability to focus on the subjects that we propose with a look trained by criticism, instead of the eyes of those directly involved. So that clear up, where necessary, with the adjective "different" and the word "critical" the answers that the choice of the three volumes offers to the two premises (the editorial and this mine) which section reviews *Techne* want to be based on. The 'critical' starts, and it is no coincidence: about *indexes*, *specified* reports,

it's required to the authors of the reviews (Roberto Ruggiero, Barbara Melis and Starlight Vattano) the same exercise made by the authors of the three volumes. Everything with an additional necessary specification, especially when review exercise get further away from its original meaning of "reconstruction of the original work from the inspection of manuscripts sources", (what today goes by the name of "critical edition").

In this direction, if the review of a scientific text is already a form of "potential literature" itself (interpreted as "to raise the power"), it's even more true when the review it's about a 'critical' text. In these cases, the risk regards the possibility that the informative function can take an imperceptible form. For this reason it's important to remember, as Renato De Fusco recently did it in a pa-

per, that the term critique derives from the greek *krino* , meaning to judge (and then put *in crisis*), but it means also *to distinguish*. Starting from the second sense, the Neapolitan academic outlines a critical action aimed not so much to the expression of a judgment but rather to distinguish, in the analyzed work, the parts that make it up, the examined topics and their connections, the important sections and the accessory ones, any reports that the work interlaces with other works or phenomena and so on. Only from this essential critical procedure, the reviewer can drive himself into a logic of assessment that may proceed purely if it stands on what Norberto Bobbio defined the 'good reasons', necessary when the problem is to convince and not to win.

Sergio Pone

Harry Francis Mallgrave
L'empatia degli spazi. Architettura e neuroscienze

Raffaello Cortina Editore, Milano, 2015

Le informazioni che possiamo acquisire sul molteplice aspetto della realtà passano attraverso la percezione sensoriale che il nostro corpo ha dell'esterno. La relazione fra il corpo e l'architettura è proprio il tema centrale intorno al quale si snoda il libro di Harry Francis Mallgrave che, in quanto pioniere degli studi sull'applicazione delle neuroscienze alla teoria architettonica, svela attraverso *L'empatia degli spazi* la potenza e la forza del corpo nel costruire le forme della realtà.

La dimensione spaziale, definita da elementi che attraverso la loro composizione formale e materica trasmettono infinite informazioni all'occhio, rappresenta in questo libro l'*alter ego* del pensiero, la possibile realtà che prende forma attraverso le rielaborazioni cerebrali: «[...] l'organismo e l'ambiente sono complementari e reciproci nella loro relazione e la percezione è un'attiva estrazione di invarianti o configurazioni che comporta sempre la percezione del sé. Si tratta quindi di una psicologia del realismo incarnato in cui l'ambiente culturale non può essere separato da quello naturale».

Mallgrave concepisce l'architettura come una pratica che prende corpo attraverso l'esperienza emotiva, afferma, infatti, nell'introduzione: «Il corpo e le sue funzioni non possono più essere distinti da una mente priva di materia e spazio, che si pensava agisse razionalmente sui nostri eventi corporei o sensoriali [...] il nostro corpo e le sue basi emotive, tanto a livello cosciente quanto a quello preconcio, modellano il modo in cui pensiamo

Harry Francis Mallgrave
Architecture and embodiment
The implications of the new sciences
and humanities for design
Raffaello Cortina Editore, Milan 2015

Information that we can acquire on the multiple aspect of reality passes through sensory perception that our body has of the outside. The relationship between body and architecture is really the central topic around which develops the textbook by Harry Francis Mallgrave that, as a pioneer of studies on the application of neuroscience to architectural theory, reveals through *Empathy of spaces* power and the strength of the body in building the forms of reality.

The spatial dimension, defined by elements which through their formal and

material composition transmit endless information to the eye, in this book is the *alter ego* of thought, the possible reality that takes shape through cerebral reworking: «[...] the organism and environment are complementary and reciprocal in their relationship and the perception is an active mining of invariants or configurations that always involves a self-perception. So this is a psychology of embodied realism in which the cultural environment cannot be separated from the natural one».

Mallgrave conceives architecture as a practice that takes body through the emotional experience, indeed he says, in the introduction: «The body and its functions can no longer be distinguished by a mind devoid of material and space, which it was thought rationally acting on our bodily or

o ci impegniamo attivamente nel mondo, e nelle nostre culture urbane tale modellazione avviene generalmente in un ambiente costruito da un architetto».

La struttura del testo permette di leggere trasversalmente il tema dell'architettura attraverso la sua declinazione nei meandri della filosofia, della psicologia, della biologia, delle neuroscienze e dell'antropologia. Mallgrave fa convergere queste tematiche nell'idea dell'interpretazione per la conoscenza degli spazi, della riflessione dell'io-soggetto nel mondo esterno attraverso lo 'schermo' della percezione: «Il fatto che le tecniche di visualizzazione cerebrale possano catturare sullo schermo i 'brividi lungo la schiena' che potrebbero verificarsi durante l'ascolto di un improvviso di Schubert o l'ingresso in una cattedrale medievale indica che vi sono molte possibilità in tal senso.

Perlomeno queste intuizioni forniscono un'idea del pensiero creativo e di come meglio possiamo tenere conto delle nostre abilità in continua evoluzione nell'ambiente che ci circonda».

Il libro è strutturato in cinque capitoli che comprendono temi relativi all'estetica, alla cultura, alle emozioni, all'esperienza in architettura e ad alcune nozioni sull'origine dell'arte. In questo percorso conoscitivo l'Autore sottolinea la volontà di comprendere l'architettura secondo una pratica empatica delle impressioni emotive prodotte dalla dimensione spaziale; una sorta di visualità, di rappresentazione soggettiva della realtà, che mette insieme l'aspetto filosofico-estetico dell'architettura, con gli ultimi studi delle neuroscienze e della biologia, fornendo una lettura duale del testo chiaramente evidenziata in ogni capitolo.

Nell'introduzione che espone alcune delle ragioni del testo è possibile rintracciare il *leitmotiv* che lega le discipline coinvolte. Mallgrave riflette sulla necessità di rapportarsi allo spazio per

sensory events [...] our body and its emotional bases, both at the conscious level and at the preconscious one, shape the way we think or we are actively committed in the world, and in our urban cultures such modelling is generally in an environment built by an architect».

The structure of the textbook allows you to read across the topic of architecture through its declination in the meanders of philosophy, psychology, biology, neuroscience, and anthropology. Mallgrave converges these issues in the idea of interpretation for the knowledge of space, self-reflection of the subject in the outside world through the 'screen' of perception: «The fact that the brain visualization techniques can capture on the screen 'chills down the spine' that might occur

while listening an *impromptu* by Schubert or the entry into a medieval cathedral indicates that there are many possibilities in this regard.

At least these insights provide an idea of creative thinking and how we can best take account of our skills constantly changing in the environment around us».

The textbook is divided into five chapters that include issues related to aesthetics, culture, emotions, experience in architecture and some notions about the art's origin. In this path of knowledge the Author emphasizes the desire to understand the architecture according to an empathic practice of emotional impressions produced by the spatial dimension; a kind of visuality, subjective representation of reality, which brings together the

riconoscerne i caratteri più intimi e definire il progetto di architettura. Citando l'esperienza della città-giardino a Hellerau del 1908, riporta alcune considerazioni sulla metodologia adottata dal musicologo svizzero Émile Jacques-Dalcroze che vide nel corpo lo strumento «di bellezza e armonia quando vibra in sintonia con l'immaginazione artistica e collabora con il pensiero creativo».

Il primo capitolo *La bellezza*, sviluppa alcuni ragionamenti sul concetto di bellezza, dalle origini fino ai giorni nostri, tentando di rintracciare un fondamento biologico o uno scopo evolutivista che possa individuare una contemporanea collocazione semantica dell'idea di bellezza.

Alcuni riferimenti alla teoria di Charles Darwin del 1859 sull'*evoluzione della specie* e sulla tesi *adattiva* dello psicologo Donald Symons, che nel 1979 abbozzò la sua teoria, costituiscono la base del ragionamento di Mallgrave sul fenomeno di bellezza in quanto necessità; tale argomentazione viene supportata da ulteriori momenti storici della neuroscienza che confluiscono nella nozione di *estetica sperimentale* attraverso la quale Gustav Fechner nel 1870 propose di esaminare la correlazione tra il valore di uno stimolo sensoriale e i suoi effetti psicologici.

Una volta vivisezionato il cervello umano, dal punto di vista neuroscientifico, per capire i processi che si attivano nella fase di comprensione di un'opera d'arte, ancora sulla ricerca della bellezza l'Autore introduce il secondo capitolo *La cultura architettonica* affermando: «tradizionalmente gli architetti hanno pensato per immagini».

A partire da questa asserzione Mallgrave si interroga sulla forza del segno grafico, del disegno rispetto alla parola, affrontando la tematica relativa allo strumentalismo della nostra era tecno-

logica a discapito della forma architettonica e della poeticità del disegno come progetto. L'attenzione viene posta sulla necessità del nostro cervello di pensare metaforicamente e quindi per immagini suggerite dall'esperienza come sintesi delle informazioni ricevute. In questo senso, il lavoro del cervello diventa quello di facilitare le interazioni dinamiche neurologiche, corporee e ambientali che si confrontano con la dimensione tecnologico-culturale della società contemporanea, quella dell'era digitale nella quale immagini virtuali alterano le manifestazioni della percezione visiva e il processo del pensiero nella progettazione.

Il nocciolo della questione prende corpo nel terzo capitolo *Emozione*, in cui Mallgrave, collegandosi alla nozione dei *neuroni specchio*, spiega il funzionamento del flusso di coscienza in continua interazione con lo spazio e quindi con l'architettura, attraverso il discernimento di materiali, di forme e di colori.

Nel quarto capitolo *L'esperienza architettonica* la questione sollevata precedentemente sulla conoscenza emozionale dello spazio viene qui declinata secondo l'accezione di empatia dei neuroni specchio e dei *potenziali d'azione* corrispondenti agli stimoli che si attivano in funzione del movimento, della disposizione formale e dell'ambiente culturale. A tal proposito, l'Autore cita la teoria di Heinrich Wölfflin del 1888 secondo il quale le forme non sono mai neutre, piuttosto masse animate leggibili attraverso la nostra organizzazione corporea.

Nell'approfondimento sul Bauhaus empatico, Mallgrave dimostra come molti dei maestri fra cui Johannes Itten, Wassily Kandinsky e László Moholy-Nagy congiungessero la danza, la musica e la pittura alla spazialità e alla composizione dell'architettura che però, apostrofa l'Autore, a differenza delle altre arti «richiede non solo che se ne simulino materiali e forme, ma anche che si

philosophical and aesthetic aspect of architecture, with the latest studies of neurosciences and biology, providing a dual reading of the text clearly highlighted in each chapter.

The introduction, explaining some of the text's reasons, traces the *leitmotiv* that links the disciplines involved. Mallgrave reflects on the need to relate to the space to recognize the most intimate character and define the architecture project. Citing the experience of the garden city in Hellerau in 1908, he refers some considerations on the methodology adopted by the Swiss musicologist Émile Jacques-Dalcroze who saw in the body the tool «of beauty and harmony when it echoes in line with the artistic imagination and works with the creative thinking».

The first chapter *Beauty*, develops

some reasoning about the concept of beauty, from its origins to the present day, trying to track down a biological basis or evolutionary purpose that can identify a contemporary semantics collocation of the idea of beauty.

Some references to the Charles Darwin's theory of 1859 on the *evolution of the species* and *adaptive thesis* by the psychologist Donald Symons, who in 1979 sketched out his theory, form the basis of the Mallgrave's thinking on the phenomenon of beauty in so far as necessity. Such argument is supported by other historical moments of neuroscience that flow into the notion of *experimental aesthetics* through which Gustav Fechner in 1870 proposed to examine the correlation between the value of a sensory stimulus and its psychological effects.

Once dissected the human brain in terms of neuroscience, to understand the processes that are activated during the understanding of a work of art, yet on the searching for beauty the Author introduces the second chapter *The culture of Architecture* saying: «traditionally architects have thought through images».

From this assertion Mallgrave questions about the strength of the graphic sign, about the drawing compare to the word, addressing the issue relating to the instrumentalism of our technological age at the expense of the architectural form and the poetry of drawing as a project. The focus is on the needs of our brain to think metaphorically and then through images suggested by experience as a synthesis of the information received. In this

sense, the work of the brain becomes that one of facilitating dynamic neurological, bodily and environmental interactions which confront themselves with the technological and cultural dimension of contemporary society, that one of the digital age in which virtual images alter the manifestations of visual perception and the thought process in the design.

The crux of the matter is embodied in the third chapter *Emotion*, where Mallgrave, linking to the notion of *mirror neurons*, explains the functioning of the consciousness stream in continuous interaction with space and architecture, through the discernment of materials, shapes and colours.

In the fourth chapter *Experiencing Architecture* the issue previously raised on the emotional knowledge of space

anticipi l'intenzione di muoversi al suo interno». Materialità, spazio, forma, luce e atmosfera costituiscono gli elementi di questa architettura emozionale che si esprime attraverso intenzioni creative.

L'ultimo capitolo del libro *Il gioco, i rituali e le altre cose artistiche*, affronta le contemporanee questioni trattate dall'antropologia e dall'etologia relativamente alla base evolutiva del gioco artistico e alla sua connessione con i rituali sociali e le cerimonie.

Prendendo spunto dal pensiero heideggeriano secondo il quale «siamo esseri che funzionano all'interno di campi ontologici di determinati stati d'animo ed emozioni, ma anche esseri in possesso di particolari competenze attraverso cui comprendiamo e abbiamo a che fare con le cose», in questo libro il corpo assume il ruolo di lente d'ingrandimento attraverso la quale siamo in grado di scrutare la condizione emozionale dello spazio e superare quelli che Mallgrave definisce i *vecchi modelli*.

«Dovrebbe essere ora chiaro che possiamo concepire l'arte e l'architettura intere in tal modo, e questa è forse la lezione più importante della simulazione incarnata che attende il progettista», attraverso la commistione fra queste due forme di espressione della materia si può comprendere la realtà esperienziale.

Il libro di Mallgrave conduce il pensiero nei labirinti della neuroscienza e della filosofia, della letteratura e dell'arte, attraverso il linguaggio dell'empatia degli spazi e dell'architettura che deve rispondere alle necessità emozionali-vitali dell'uomo.

Starlight Vattano

is here declined within the meaning of empathy of mirror neurons and *action potentials* corresponding to stimuli that are activated according to the movement, provision of formal and cultural environment. In this connection, the Author cites the theory of Heinrich Wölfflin of 1888 according to which the forms are never neutral, rather they are animated masses readable through our body organization. In the deepening on the *The empathic Bauhaus*, Mallgrave demonstrates how many of the masters such as Johannes Itten, Wassily Kandinsky and László Moholy-Nagy interconnected dance, music and painting to the spatiality and composition of architecture, which, however, the Author apostrophizes, unlike the other arts «it requires not only that they simulate

materials and forms, but also that it advances the intention to move within it». Materiality, space, form, light and atmosphere are the elements of this emotional architecture expressed through creative intentions.

The last chapter of the textbook *Play, rituals, and other artistic things*, deals with contemporary issues addressed by anthropology and ethology regarding the evolutionary basis of the artistic play and its connection with the social rituals and ceremonies.

Inspired by Heidegger's thought according to which «we are beings that work within the ontological fields of certain moods and emotions, but also beings with particular expertise through which we understand and deal with things», in this book the body takes on the role of the magnify-

REFERENCES

- Arnheim, R. (1999), *Arte e percezione visiva*, Feltrinelli, Milano, IT.
- Bruno, G. (2015), *Atlante delle emozioni*, Johan & Levi, Parma, IT.
- Mallgrave, H. F. (2015), *L'empatia degli spazi. Architettura e neuroscienze*, Raffaello Cortina Editore, Milano, IT.
- Gibson, J. J. (1999), *Un approccio ecologico alla percezione visiva*, il Mulino, Bologna, IT.
- Heidegger, M. (1976), "Costruire abitare pensare", in Vattimo, G. (Ed.), *Saggi e discorsi*, Mursia, Milano, IT, pp. 107-108.
- Ittelson, W. H. (1983), *La psicologia dell'ambiente*, Franco Angeli, Milano, IT.
- Jaques-Dalcroze, E. (1913), "Rhythm as a factor in education", in Sadler, M. E. (Ed.), *The Eurhythmics of Jaques-Dalcroze*, Small Maynard and Company, Boston, MA, USA.

ing glass through which we can examine into the emotional state of space and exceeding those ones which Mallgrave defines the *old models*.

«It should now be clear that we can conceive art and architecture as a whole, and this is perhaps the most important lesson of embodied simulation that the designer awaits», through the combination of these two forms of material's expression you can understand the experiential reality.

The Mallgrave's book leads thought into the labyrinths of neuroscience and philosophy, literature and art, through the language of spaces and architecture empathy that must respond to the emotional and vital man needs.

Starlight Vattano