

In 2019 the 250th anniversary of the birth of Alexander von Humboldt and the 100th anniversary of the death of Ernst Haeckel offered the opportunity to reconsider their contribution to the natural sciences, to cosmopolitan vision, to a transdisciplinary approach, and to the discovery of interconnected systems. The concepts of what von Humboldt called “Naturgemälde” and Haeckel referred to as “Ecology” imply global links between biotic and abiotic realms, and the pandemic somehow amplified the seriousness of those studies. The imaginative glance of the two men also attests to the value of keeping scientific, humanistic, and artistic thinking together, a significant line for landscape design.

Nel 2019 il 250° anniversario della nascita di Alexander von Humboldt e il centenario della morte di Ernst Haeckel hanno offerto l'opportunità di riconsiderare il loro contributo alle scienze naturali, alla visione cosmopolita, all'approccio transdisciplinare e alla scoperta dei sistemi interconnessi. I concetti di ciò che von Humboldt chiamava “Naturgemälde” e Haeckel “Ecologia” implicano legami globali tra i regni biotici e abiotici, e la pandemia ha in qualche modo amplificato la rilevanza di questi studi. Lo sguardo immaginifico dei due personaggi testimonia anche il valore di tenere insieme il pensiero scientifico, umanistico e artistico, una linea significativa per la progettazione del paesaggio.

euro 28,00

ISBN 978-88-229-2046-1



9 788822 920461

Quodlibet

The Landscape as Union between Art and Science
Il paesaggio come unione tra arte e scienza

DIAP PRINT / TEORIE 33

The Landscape as Union between Art and Science

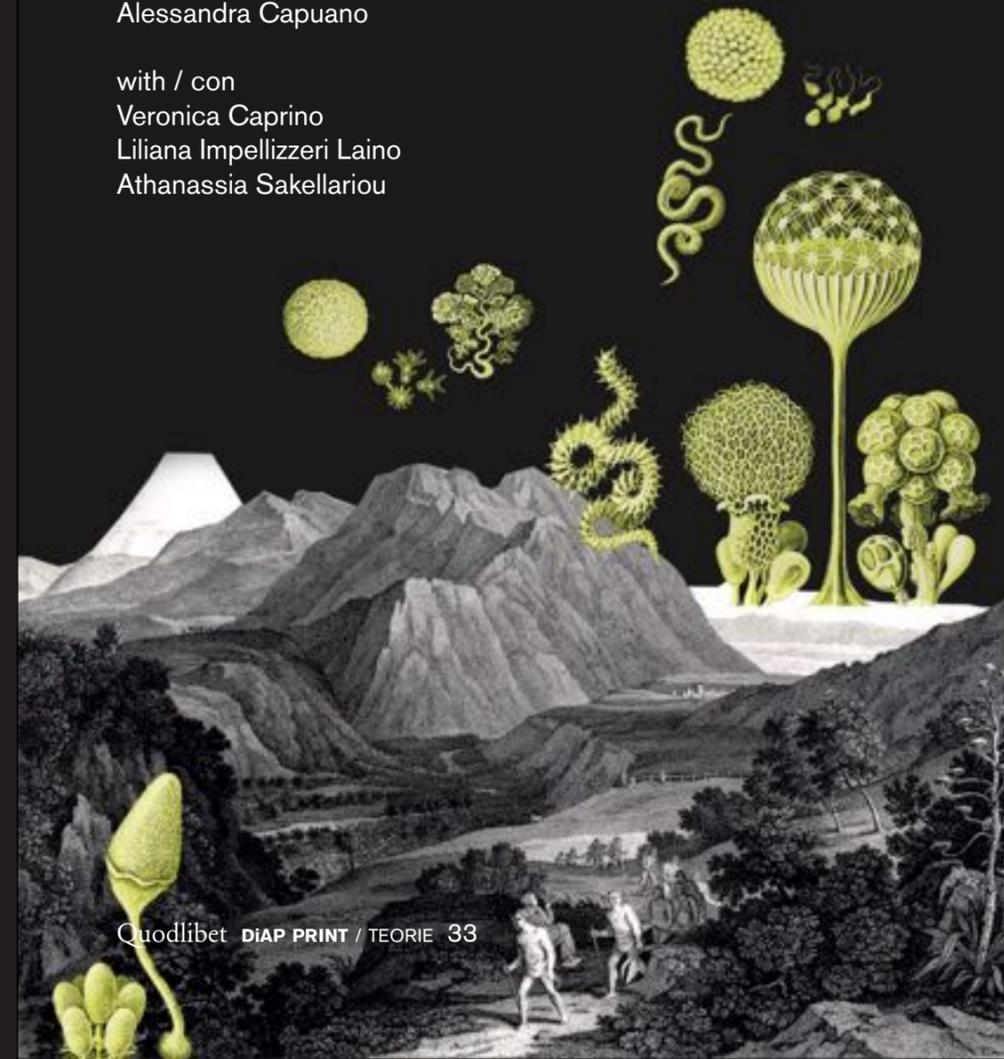
The Legacy of Alexander von Humboldt and Ernst Haeckel

Il paesaggio come unione tra arte e scienza

L'eredità di Alexander von Humboldt e Ernst Haeckel

edited by / a cura di
Alessandra Capuano

with / con
Veronica Caprino
Liliana Impellizzeri Laino
Athanassia Sakellariou



Quodlibet DIAP PRINT / TEORIE 33

DIAP PRINT / TEORIE 33

The Landscape as Union between Art and Science

The Legacy of Alexander von Humboldt and Ernst Haeckel

Il paesaggio come unione tra arte e scienza

L'eredità di Alexander von Humboldt e Ernst Haeckel

edited by / a cura di
Alessandra Capuano

with / con
Veronica Caprino
Liliana Impellizzeri Laino
Athanassia Sakellariou

Quodlibet

DiAP Dipartimento di Architettura
e Progetto
Direttore Alessandra Capuano

Sapienza Università di Roma

DIAP PRINT / TEORIE
Collana a cura del
Gruppo Comunicazione del DiAP
Responsabile Cristina Imbrogliani

COMITATO SCIENTIFICO

Carmen Andriani
Roberta Amirante
Maria Argenti
Jordi Bellmunt
Renato Bocchi
Giovanni Corbellini
Isotta Cortesi
Paolo Desideri
Giovanni Durbiano
Imma Forino
Luigi Franciosini
Carlo Gasparrini
Sara Marini
Tessa Matteini
Annalisa Metta
Luca Molinari
Alessandra Muntoni
Efisio Pitzalis
Franco Purini
Joseph Rykwert
Andrea Sciascia
Zeila Tesoriere
Ilaria Valente
Herman van Bergeijk
Franco Zagari

*Volume sottoposto al referaggio del
Comitato Scientifico del Convegno
The Landscape as Union between Art
and Science, March 30-31, 2021
Sapienza Università di Roma*

© 2023
Quodlibet srl
via Giuseppe e Bartolomeo Mozzi, 23
Macerata
www.quodlibet.it

PRIMA EDIZIONE
maggio 2023

ISBN 978-88-229-2046-1

IN COPERTINA

*Mountain of Quindiu by A. Von
Humboldt with the Slime Molds by
E. Heackel, digital collage elaborated
by V.Caprino, L.Impellizzeri Laino and
A.Sakellariou, 2023.*

INTERNATIONAL CONFERENCE

The Landscape as Union between Art and Science
March 30-31, 2021
Sapienza University of Rome

PROMOTED BY

PhD Landscape and Environment, Sapienza University of Rome

SCIENTIFIC CURATOR AND PHD COORDINATOR:

Alessandra Capuano

PHD LANDSCAPE AND ENVIRONMENT, SAPIENZA UNIVERSITY OF ROME SCIENTIFIC COMMITTEE:

Maurizio Barbieri, Sapienza University of Rome
Rita Biasi, University of Tuscia, Viterbo
Lucina Caravaggi, Sapienza University of Rome
Gianni Celestini, Sapienza University of Rome
Donatella Cialdea, University of Molise
Piermaria Corona, University of Tuscia, Viterbo
Isotta Cortesi, University of Naples Federico II
Elisabetta Cristallini, University of Tuscia, Viterbo
Daniela De Leo, Sapienza University of Rome
Fabio Di Carlo, Sapienza University of Rome
Laura Valeria Ferretti, Sapienza University of Rome
Alfonso Giancotti, Sapienza University of Rome
Cristina Imbrogliani, Sapienza University of Rome
Federica Morgia, Sapienza University of Rome
Sara Protasoni, Polytechnic of Milan
Luca Reale, Sapienza University of Rome
Giuseppe Scarascia Mugnozza, University of Tuscia, Viterbo
Donatella Scatena, Sapienza University of Rome
Leone Spita, Sapienza University of Rome
Fabrizio Toppetti, Sapienza University of Rome

PHD LANDSCAPE AND ENVIRONMENT, SAPIENZA UNIVERSITY OF ROME ORGANIZING COMMITTEE:

Veronica Caprino
Liliana Impellizzeri Laino
Thania Sakellariou

TABLE OF CONTENTS
INDICE

- 14 Introduction. Eight Considerations on the Training of Landscape Designers
 33 Introduzione. Otto considerazioni sulla formazione degli architetti del paesaggio
 ALESSANDRA CAPUANO

THE PLANETARY VISION OF ALEXANDER VON HUMBOLDT
 LA VISIONE PLANETARIA DI ALEXANDER VON HUMBOLDT

- 55 What is the Landscape
 Cos'è il paesaggio
 FRANCO FARINELLI
- 67 Il cosmo, il luogo. Le molteplici dimensioni del progetto di paesaggio
 The Cosmos, the Place. Multiple Dimensions in Landscape Design
 SARA PROTASONI
- 79 From Humboldt's Chimborazo to Geddes' Valley Section and Beyond:
 How a Cross-Section Oriented World Scale Ecologies
 Dal Chimborazo di Humboldt alla Valley Section di Geddes e oltre. La sezione trasversale come guida per un approccio ecologico planetario
 FILIPPO DE DOMINICIS
- 99 Il paesaggio di Humboldt: un modo di pensare le relazioni
 Humboldt's Landscape: A Way of Thinking about Relationships
 LUCINA CARAVAGGI

THE MULTI-FACETED PERSPECTIVE OF ERNST HAECKEL
 LA PROSPETTIVA POLIEDRICA DI ERNST HAECKEL

- 113 Nature, Science and Art in the Work of Ernst Haeckel
 Natura, scienza e arte nell'opera di Ernst Haeckel
 RAINER WILLMANN
- 139 L'arte della natura e il progetto di paesaggio da Ernst Haeckel a Catherine Mosbach
 The Art of Nature and Landscape Design from Ernst Haeckel to Catherine Mosbach
 ISOTTA CORTESI
- 157 Haeckel's Era of Cultivated Forests and the New Paradigm for Sylvicultural Landscape Management
 L'era delle foreste coltivate di Haeckel e il nuovo paradigma di gestione del paesaggio forestale
 PIERMARIA CORONA
- LANDSCAPE ARCHITECTURE TEACHING AND PRACTICE
 INSEGNAMENTO E PRATICHE DI ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO
- 167 Naturalist Legacies and Contemporary Practices of Landscape Designers in France
 L'eredità dei naturalisti e le pratiche contemporanee dei paesaggisti in Francia
 YVES PETIT-BERGHEM
- 181 Humboldt's Enduring Legacy: Ecological Science and Global Perspectives in the Theory and Pedagogy of Landscape Architecture
 L'eredità duratura di Humboldt: ecologia e prospettive globali nella teoria e nella pedagogia dell'architettura del paesaggio
 ANITA BERRIZBEITIA AND PABLO PÉREZ-RAMOS

- 203 **Humboldthain in Berlin: Landscape Design, the Geographical Imagination, and Education in Late Nineteenth-Century Prussia**
Il parco Humboldthain a Berlino: l'architettura del paesaggio, l'immaginazione geografica e l'educazione nella Prussia del tardo Ottocento
SONJA DÜMPELMANN
- 227 **Humboldt's Tableaux as Administrative Poetics**
I tableaux di Humboldt come poetica operativa
MICHAEL GEORGE LEE
- 247 **Embracing Reality: An Experience of Landscape Theory Teaching**
Abbracciare la realtà: un'esperienza di insegnamento della teoria del paesaggio
FRANCISCA LIMA
- 261 **Nuove ecologie oltre l'ecologia classica**
New Ecologies beyond Classical Ecology
FABIO DI CARLO
- 271 **Fare esperienza di nuovi mondi tra arte contemporanea e scienza**
Experiencing New Worlds between Contemporary Art and Science
ELISABETTA CRISTALLINI
- 285 **La natura come progetto culturale. Omaggio a Joseph Beuys**
Nature as Cultural Project. Homage to Joseph Beuys
FABRIZIO TOPPETTI

FOUR CONVERSATIONS
QUATTRO CONVERSAZIONI

- 300 **Introductory Note**
302 **Nota introduttiva**
VERONICA CAPRINO, LILIANA IMPELLIZZERI LAINO, ATHANASSIA SAKELLARIOU

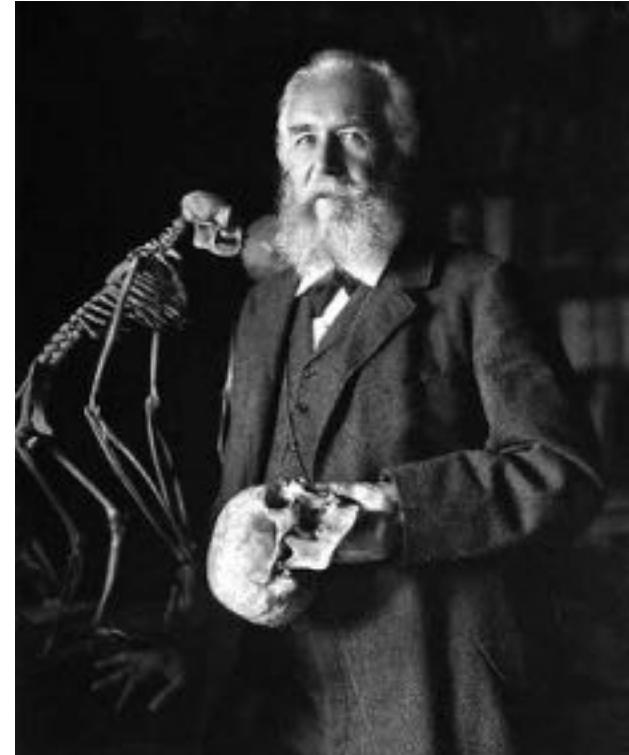
- 304 **On Biospheric Urbanism: A Conversation with Bas Smets**
Sull'urbanesimo della biosfera: conversazione con Bas Smets
ATHANASSIA SAKELLARIOU
- 317 **Sulla totalità dell'abitare: conversazione con Emanuele Coccia**
Wholeness of Living: A Conversation with Emanuele Coccia
LILIANA IMPELLIZZERI LAINO
- 331 **Sui paesaggi epigenetici: conversazione con Elisa Cristiana Cattaneo**
On Epigenetic Landscapes: A Conversation with Elisa Cristiana Cattaneo
VERONICA CAPRINO
- 343 **On Landscape Pedagogy: A Conversation with Michael Jakob**
Sulla pedagogia del paesaggio: conversazione con Michael Jakob
LINDA GRISOLI, SHUYI XIE
- 351 **Authors**
Autori
- 363 **Index**
Indice dei nomi

To Doctoral Students and the Future of the Planet

Agli studenti del dottorato e al futuro del pianeta



Alexander von Humboldt
1769-1859



Ernst Haeckel
1834-1919

Introduction

Eight Considerations on the Training of Landscape Designers

ALESSANDRA CAPUANO

During 2019, many world institutions celebrated the 250th anniversary of Alexander von Humboldt's birth and the centenary of Ernst Haeckel's death. The Doctorate in Landscape and Environment of Sapienza University of Rome participated in these anniversaries to reflect on the relevance of their thoughts for contemporary society and for the current state of landscape design education. While the pandemic has delayed the celebrations, it has in some ways amplified the importance of this scientific and creative legacy. Their contributions in the natural sciences, the way they used their imagination, their cosmopolitan vision and transdisciplinary approach, and above all their affirmation of the existence of interconnected systems represent important insights that are by no means outdated today and remain central to our perspectives. For this reason, we have decided to honour them both on a single occasion, not only because of the relationship that existed between the two—the latter being a pupil of the former—but also because especially significant for landscape design is their creative contribution, not dissociated from the scientific argumentation. The concepts of Humboldt's *Naturgemälde* and Haeckel's *Ecology* imply global relationships between the biotic and abiotic realms and interesting links between art and science.

The Painting of Nature: a scientific, humanistic and artistic approach

According to Humboldt, life is like a fabric where each thread is interwoven with the rest. By coining the German term

Naturgemälde, that literally means a “painting of nature,” environment was considered as a unity, a living whole, a collection of alive beings. The idea of connection suggests that “everything is interaction and reciprocity.”¹ He was the first to have the intuition of the earth as an *organism* and of nature as a *global force*. “A microcosm on a single page”² is the homonymous drawing he produced, and which greatly impressed his contemporaries. In this famous drawing—that depicts the mount Chimborazo and provides a rich set of facts regarding the site that Humboldt climbed (the plants found, different categories of information gathered from the barometric pressure to the local temperatures, from the type of soil to geographical considerations regarding the tropical environment, etc.)—we can see his understanding of space and of physical phenomena through data.

Like a modern Geographic Information System would do today, all information is collected, but differently from most spatial information systems that are not readily understood by non-technical and specialised persons, Humboldt's drawings were extremely communicative. What it is interesting and fascinating in his procedure, and particularly relevant to us for our reflection on landscape education can be summarized in the following issues:

1. *The comparative purpose of the representation*: all the data displayed on the tables can be read at the same time and associated, they can therefore relate to each other.
2. *The collaborative and trans-disciplinary approach in the research methodology*: to produce the beautiful and meaningful drawings and to organize the data collection and his texts, Humboldt relied in an incredible vast network of people, specialists in different disciplinary fields, who helped gathering the information and elaborating knowledge.
3. *The holistic view*: physics, biology and the artistic world were part of one culture. The *Essay on the Geography of Plants*, the

¹ Alexander von Humboldt, Aimé Bonpland, *Essai sur la géographie des plantes* (Paris: Levrault, Schoell et compagnie, 1805).

² Ibid.

first book on ecology, and “Cosmos. A Sketch of the Physical Description of the Universe,” a five-volume text offering a “general portrait of nature,” present that total perspective in years when the introduction of the term “scientist” heralded the beginning of boundaries between disciplines.

4. *The desire to speak not only of science but to stimulate imagination:* Humboldt’s contributions combined careful observation of natural aspects with rich descriptions of landscapes, usually illustrated with delightful and self-speaking drawings, capable of transmitting intimate emotions as works of art do. As stated in the exhibit held at the Smithsonian Museum in Washington: “his belief [was] that the arts were as important as the sciences for conveying the resultant sense of wonder in the interlocking aspects of our planet.”³

On the other hand, Ernst Haeckel, fervent admirer of Humboldt and equally attentive observer of nature, during his travels not only discovered and described, as his predecessor, thousands of new species, but was among the first to make them known to the public through his illustrations. Between the middle of the nineteenth century and the beginning of the twentieth century, he recorded in many sketches and in magnificent drawings the new discoveries on the earth’s flora and fauna, laying the foundations for the first studies on the biological differentiation among individuals of the same species on our planet. Very well known for coining many new scientific terms, some of which are in wide use today, such as “stem cell” and “ecology,” Haeckel had an important impact not only in science, but also in the arts. His original views, consequently, have had a profound influence on our current knowledge and on the notion of landscape. Of relevance:

5. *The invention of the term “ecology:”* attributed to the science and analysis of the relationships between humans, plants and

³ *Alexander von Humboldt and the United States: Art, Nature and Culture*, press release (Washington, DC, Smithsonian American Art Museum, February 25, 2020-January 3, 2021).

animal organisms and the environment in which they live; Haeckel took up the Humboldtian idea of nature as a single whole made of complex interrelationships and gave it a name derived from the Greek word *oikos*, meaning *house*. The Earth as a house for all the living beings in connection one to the other.

6. *The introduction of the concept of biodiversity:* Haeckel studied the biological differentiations among individuals of the same species in relation to environmental conditions.
7. *The act of drawing to understand nature:* his book “Art forms in nature” is a visual encyclopaedia in which, through the illustrations of the author, one could understand all the known living species of that time. Very accurate representations from the scientific point of view, the tables depicted by Haeckel were at the same time extremely beautiful pictures, belonging to the realm of artwork, very influential for the upcoming *Art Nouveau* period.
8. *The importance to get inspiration from nature:* artists and scientists had to learn from the natural realm, conceived as a great laboratory capable of teaching us the unity of the organic and inorganic world and the beauty of forms.

Alexander von Humboldt and Ernst Haeckel were in fact researchers, philosophers, scientists, explorers and artists at the same time. The results of their research testify the importance of holistic connections and of holding scientific, humanistic and artistic approaches together. For them, art was one of the most relevant educational tools and an effective form of communication, because it spread love and understanding of nature.

Landscape Design Education between Art and Science

Starting with these eight points, which I would like to consider as a kind of valuable basic list for outlining a contemporary commitment to landscape design education, this book brings together some reflections on current teaching attitudes in the areas

of landscape and environmental design in some of the world's leading university programmes. Assessing the relevance of the thought of these two innovative and creative scientists, the essays explore their legacy in the theory and practice of landscape architecture.

In a world that is undergoing increasingly rapid, abrupt and interdependent changes, it is clear that it is no longer possible to tackle problems from a single point of view, but that different disciplinary approaches need to be used, and there is an urgent need to address the issue of complexity and the crossing of boundaries between disciplines. Therefore, transdisciplinarity is increasingly necessary and coordination between disciplines is required.⁴

According to Ervin Laszlo, a philosopher of science who is considered the founder of the system's theory, "there are no boundaries in nature that correspond uniquely with the boundaries of disciplines. For example, life is not necessarily limited to biology, it is also obviously belonging to the domains of sociology and psychology. An it also appears in the cosmos."⁵ In a word, disciplines are a kind of self-limitation introduced in the sciences, and their limits must be considered permeable, expandable, and transferable if we want to expand knowledge.

Quantum physicist Werner Heisenberg pointed out that it would be a serious mistake to divide the world into a subjective reality and an objective one. There are different ways of knowledge and there is no hierarchy among them, and the diverse ways of understanding are complementary to each other. In this sense, we need to return to give centrality to creative thinking, as important as the scientific one. Only imagination can produce new solutions to problems, and imagination is a visual angle from which to comprehend not only works of art and culture, but also institutions, social changes, scientific discoveries. Exterior world and interior world, as it is obvious, intertwine.

Why I raise these arguments? I want to start from two inter-linked considerations.

⁴ Fabio Marzocca, "Il nuovo approccio scientifico verso la transdisciplinarietà," in *Atopon. Rivista di psicoantropologia simbolica* 10 (2014).

⁵ Interview to Ervin Laszlo in *Integral Leadership Review* (January, 2013).

Firstly, the growing credit that is given by media and public opinion on the indisputable nature of scientific data and information is often used instrumentally and inaccurately to find hasty synthesis, and vice versa, the randomness that is attributed, in a symmetrically opposite way, to creative thinking relegates it to the sphere of the superfluous. This wide-ranging issue has repercussions in the design disciplines, and especially those related to landscape design, since the landscape project is not considered a commodity of first necessity (even if today this concept needs obviously to be questioned). Landscape design instead involves spatial quality and species' (not only human beings) well-being and the association of the ecological-vegetal point of view with the aesthetic one is of paramount importance. In the making of landscape, functional and ecological aspects and ideational/creative sphere are equally important. Today, we tend to emphasize and appreciate more the scientific aspects, the irrefutable data, rather than the imaginative ones considered arbitrary. Moreover, the increasing trend of our society, oriented towards an administrative culture and a practice that tends to focus on aspects related to the safety of places, which are certainly fundamental and yet are not the ultimate goal of the project (but only its premise), ends up transforming the aim of building beautiful and meaningful places into an application of functional principles.

However, as demonstrated by the two personalities involved in this reflection, it is precisely the scientific aspects that stimulate creative thinking, and these two spheres of thought are inextricably linked. Repositioning those links between beauty and values that were at the origin of their thinking is almost a *due act*.⁶

A second reflection concerns the importance of communication and representation as the best way for understanding nature and space. The new digital tools in our possession allow us to have today incredible ways of measuring, recording, and analys-

⁶ Few years ago, we held a conference on these topics. See Alessandra Capuano "Il paesaggio tra valori e bellezza," in Orazio Carpenzano, Dina Nencini, Michele Raitano, eds., *Architettura in Italia. I valori e la bellezza*, (Macerata: Quodlibet, 2018).

ing all the characteristics of space, including sound, light, temperatures, social or more hidden aspects of the territory, giving us all possible data for understanding the surface of our planet. However, students are more and more losing the physical knowledge of land, the material understanding of space, the capacity of embracing in a tangible way landscape morphology and its possible transformations. The incredible technological advancements are able to warranty an accurate representation of space and a huge collection of data, but will hardly help to define innovative and poetic solutions, even at the time of ChatGPT. Drawing, filming, photographing, thinking in creative and imaginative terms still needs to be part of the design process. And imagination is part of the scientific thinking!

Humboldt's and Haeckel's research practices can be synthetically condensed into eight concepts that represent the union between art and science and that can be considered, still today, basic principles and tools for landscape design practice: *comparative data; transdisciplinary approach; holistic view; imaginative thinking, complex interrelations, biological diversity; creative representation; learning from nature.*

A conference on the legacy of Alexander von Humboldt and Ernst Haeckel

The discussion stimulated by the conference we organised in 2021, which started from two keynote speeches given by Franco Farinelli on Humboldt and by Rainer Willmann on Haeckel, highlighted how their research is still of topical interest and an important lesson capable of nourishing the landscape profession and education. We have also invited to lecture and to interact with Sapienza professors colleagues involved in landscape design teaching from a few major schools, namely the École nationale supérieure de paysage de Versailles, Harvard University in Cambridge, the University of Pennsylvania in Philadelphia, University of Virginia in Charlottesville, University of Edinburgh and Eidgenössische Technische Hochschule Zürich Swiss Federal

Institute of Technology (ETH). Their essays are collected in this volume. After the conference we have also launched an open call to external participants, and few of these proposals have been selected to enrich the debate. I will outline in this introduction a concise summary of their views.

The lyrical and sophisticated portrait of Humboldt painted by Franco Farinelli, geographer, affectionate scholar of his, and author of a famous article published in *Casabella* thirty years ago,⁷ shows us the German explorer's ability to interpret into scientific terms a concept—*landscape*—originally born on an aesthetic basis. Humboldt distinguishes three levels of the spatial comprehension amid man and environment: the *suggestion* derived from the grandeur and beauty of nature, the *insight* to translate sensation into logical results, and finally the awareness of the *interdependence* of all elements of the cognitive process. All knowledge for Humboldt, says Farinelli, “is nothing else than the translation, finally, into scientific terms of a dawning impression expressed precisely by the landscape, which is absolutely not scientific, but without which all science would be impossible.” Starting from an artistic image, the sole image of nature then known by the bourgeoisie, Humboldt arrives to the knowledge of a global complexity, surpassing simple contemplation and mere representation, to address interpretation. In this way the artistic canon and the scientific illustration become one whole and landscape coincides with union.

Zoologist and ecologist Rainer Willmann points out the influence that Humboldt's aesthetic approach to science and Goethe's views on the relationship between science and art had on Haeckel. He was a gifted artist, that went even further than Humboldt in combining science and art. In his main work, the *Generelle Morphologie der Organismen*, he pointed out that a purely descriptive biology is not justified, its main task lying in the field of explanations. Darwin once stated that Haeckel was one of the few who clearly understood natural selection. This implied that Haeckel understood the relation between environment

⁷ Franco Farinelli, “L'arguzia del paesaggio,” in *Casabella* 575-576 (1991): 10-12.

and adaptation. Organisms live entangled in a large network of connections to the inorganic and organic environments. Haeckel coined the term *ecology* and thus helped to establish the research field known under this name. During his voyages he painted a thousand watercolours of landscapes, and gave detailed reports of his findings, stressing that man is a part of nature. He never really separated the joy of nature from science, and both from art. He knew well that the beauties he had depicted were threatened, that forest destruction would create an entirely different climate. In Haeckel's view, the environment as a field of evolutionary adaptation, the interconnections he described as "ecological" and which are closely related to the distribution of organisms, and nature as he enjoyed it, were densely interwoven. When he depicted sceneries in his paintings, he not only built a bridge to art but included art in science in a unifying worldview.

To these texts, which introduce the first two sections of the book and describe the ability of these polymath characters to represent nature in an image by revealing profound relationships between art and science, follow a series of reflections to explore whether even today, in an era in which there is a tendency to insist on the greater weight of scientific thinking over artistic one, this rich and stimulating interweaving is important for us, especially when it comes to landscape.

Sara Protasoni's essay takes its starting point from a text by James Corner—*The Agency of Mapping*—to emphasise the importance of the theoretical and practical tools available to the designer in interpreting the existing conditions and specifying the purpose of his intervention. Every transformation calls for confrontation with sets that are often in conflict. Alexander von Humboldt strongly contributed to this approach in landscape design. With him, the contemporary idea of nature as a plural-dynamic-interconnected system is identified for the first time. Nature is understood and its aesthetic enchantment is conveyed by playing on the rational and sensitive level, and the conceptual and operational tools for representing it are identified.

Both Protasoni and Filippo De Dominicis highlight the importance of the use of the section derived from the tools of geol-

ogy (Humboldt having been trained as a mining official in Freiberg) and the employment of a composite and predominantly visual formal language that combines scientific data derived from direct observation with a representation of the physiognomy of places that today we could define as atmospheric, adding to the horizontal dimension of the Earth's surface the evaluation of relational phenomena.

De Dominicis's text further attempts to explore the resonance of Humboldt's ideas in architecture and landscape planning throughout the late XIX and early XX century, in personalities as Perkins Marsh, Patrick Geddes, Benton McKaye, the Smithson, Buckminster Fuller, and John McHale. Their efforts to explain the earth as a unified whole, where it is clear the interdependency between man and the environment is always represented in section, a way for the planner to visualize and reveal landform. Geography, intended as a bond among disciplines rather as a science per se, is an instrument for the comprehension of the relations among different phenomena and their interpretation. Similarly, to the renowned Humboldt's *Naturgemälde* "where the chain of things and living beings was unfolded," their cross-sectional profiles demonstrate that what lives above is strictly related to what happens below. Geddes's Valley section, McKaye's Appalachian Trail, Smithson's Doorn Manifesto, Fuller's and McHale's World Resources Inventory put the stress on vertical connections, anticipating the highly topical problem of creating data models that could inspire others to find solutions on a global scale. By simulating in drawings world resources, we are introduced to issues of sharing in the most equitable fashion possible. Fuller's goal was in fact "to make the world work, for 100% of humanity, in the shortest possible time, through spontaneous cooperation, without ecological offense or the disadvantage of anyone."⁸

Lucina Caravaggi emphasises the topicality of Humboldt's research in focusing on the interdependence between the parts

⁸ See "World Game" (1961) developed by R. Buckminster Fuller, further information on: www.gamesforcities.com.

and the whole, avoiding an oppositional and reductionist view, where the world is divided into primary and secondary systems. Humboldt's vision is very close to our contemporary sensibilities for introducing a dialectic between the subjective and the objective, between the self and nature, between science and imagination. It is about seeing the cosmos as animated by interactive and interconnected forces, where a commitment to respect for nature and social justice prevails. A world where living systems at all levels can only be understood from the organisation of the whole, and dichotomous-hierarchical polarisations give way to new non-linear qualitative formulations (patterns), where natural performativity becomes the reference for new landscape designs.

Isotta Cortesi reminds us how Haeckel is a great explorer and disseminator, who wants to reach a wide audience with the aim of revealing the nature's beauty and knowledge. He is part of a large group of scientists who were also important talents in the techniques of representation and even artistic illustration of landscapes. Beginning with Pliny the Elder's *Historia Naturalis* and continuing through the Renaissance with the works of Leonardo da Vinci and the botanical and zoological studies of Ghini, Aldovrandi, Ligozzi and Gessner, one can count on a broad experimentation of the forms of nature between scientific insights and artistic representation. In conclusion Cortesi reminds us that landscape design is today the field of knowledge that more than any other has the possibility of recomposing the scientific sphere with the artistic one. Landscape practice in fact brings together the natural conditions of a place and the need for the construction of meaningful spaces to improve them. Catherine Mosbach's work in the present time is moving in this direction.

The approach of merging the scientific and humanistic gaze is also present in Piermaria Corona's essay, which underlines how already for Haeckel the physiognomy of the landscape depends on our perception and the way we protect and manage places. No longer oriented towards a strictly economic and output-oriented method, mainly aimed at wood production, nowadays forest conservation is subject to environmental ethics, cultural and

social values, to which the image and the well-functioning of our planet are strongly connected.

Landscape Design Teaching and Practice

The following eight essays focus on practice and education and the contribute of these polymaths to the teaching of landscape design.

Yves Petit-Berghem from the *École nationale supérieure de paysage* in Versailles traces the birth of landscape schools in France from the gardening and horticulture-oriented training founded in the Potager du Roi at the end of the Eighteen century. A path that has grown over the years to form a full-fledged landscape school in 1945 and later four other schools (in Angers, Bordeaux, Lille and Blois) that today are the main centres giving access to landscape architecture profession in France. Ecology, botanical geography, horticulture, and the art of gardening are the main disciplines that contribute to the development of landscape training, which was oriented from the beginning between science and art. Humboldt and Haeckel contributed strongly to the emergence of landscape thinking and transdisciplinary ecological reasoning as pioneers in aesthetic presentation of scientific knowledge. Their eco-poetic approach is still a valid teaching today because "it gives free rein to experience, intuition and creation."

Anita Berrizbeitia and Pablo Pérez-Ramos from the Department of Landscape Architecture at Harvard Graduate School of Design discuss three key paradigms of ecology—the equilibrium, the disturbance, and the spatial models—that are crucial to the pedagogy and practice of landscape architecture. As explained by the authors, for landscape architects the concepts of gradient, plant associations, and environmental variables constitute some of Humboldt's most important legacies, although since then these concepts have been expanded, especially with respect to debates about models of ecology and environmental change over time. Many other botanists such as Clements, Gleason, Odum, Forman—extended studies from his seminal

work on the *Geography of Plants* to reason on different matrixes and processes. All these different models, having at the same time important applications and limitations, instead of being alternative to each other are all necessary to implement landscape projects. The equilibrium model is appropriately embodied in transect representations, well established since Humboldt's chief drawing of the Chimborazo. Non-equilibrium models of ecology have often been used in landscape architecture to legitimize ideas of emergence, although this approach doesn't account for spatial frameworks usually needed to introduce into landscape social programs. Berrizbeitia and Pérez-Ramos provide two other interesting insights on the importance of Humboldt's approach. The first one concerning the importance of field-research and the several forms of representation of data in a variety of media, techniques that are forerunners to Charles Eliot's and Ian McHarg's overlay method. The second is about Humboldt's interests in political economy on a global scale, theories that are particularly relevant for our current rapidly changing context (Brexit, American world-dominance, migrations, economic downturn) and its influences in society and environment. An integration of data that highlights relationships among geography, economy, trade, politics, in which Humboldt, once again, argued for the unity of places on earth and dismantled the prevalent notion of hierarchy, offering a critique of the primacy of western canon as a universal standard. The authors conclude affirming that design is always contingent and transcends today all models by flowing across them. The complexity of challenges currently at the intersection of environmental decay and social injustice, requires multifaceted frameworks of action that can only emerge by accumulating, and not replacing, knowledge. The art of landscape architecture resides precisely in the interpretation, the juxtaposition, and even the transgression of scientific ideas. Where others might see only aberrations, designers can see opportunities. Humboldt combined multiple forms of knowledge and modes of expression in his proto-ecological project, and his views are especially poignant for us, as we contend with global climate

change and systemic racism looking at the capacity of landscape architecture to deal with these crucial issues.

Sonia Dümpelmann's essay focuses on the educational use of landscape. The author, professor at University of Pennsylvania, opens with contemporary examples designed by Paolo Bürgi, Michael Van Valkenburgh and Günther Vogt, who based their three respective projects on the Earth's long history and linked the geology and geomorphology of the site to the landscaping, to involve the visitors in an experience that is not contemplative, but cognitive. The plunge into current practice shows a method of the profession that has its roots in the landscape tradition of the 19th century, when landscape designers had explicitly developed educational intentions by integrating botany, zoology, or geology collections into the parks' design, as it is the case in Central Park in New York or Buttes-Chaumont in Paris. The case-study of the Humboldthain in Berlin, a park designed by the landscape gardener Gustav Meyer and inaugurated in 1872, is discussed in detail as an interesting example of this trend. Closely linked to the figure of Humboldt, the park is used for didactic and celebratory purposes. Meyer and his successors in fact turned the park into a "microcosm of Humboldt's Cosmos" and supported for better or worse the German educational objectives. The cosmopolitan plant collection, the construction of a geological wall, the open-air *vivarium* and several greenhouses built over time paid homage to Humboldt's interests and developed the idea of designing parks as outdoor classrooms for public education in natural sciences.

A very interesting interpretation is put forward by Michael George Lee from University of Virginia, explaining how Humboldt's way of representing the Earth results from a process of normalisation and bureaucratisation of the Prussian state, which made great strides in building the administrative culture, a system of management that permeates our society today. Design, understood according to its historical meaning of a unified arrangement of space, is nowadays increasingly relegated to open procedural and developmental domains, usually guided by vocabularies responding to a culture that is more bureaucratic than

poetic. Neither does didactics manage to detach itself from this fate. Professor Lee takes us into the particular representation of nature used by Humboldt in his *Tableaux*, completely belonging to the Prussian administrative culture, to show us a possible re-use of it today. “Humboldt’s *Tableaux* may in fact show that administration can also be conceived as a poetic enterprise.” And we might discover that “Administrative work, that necessary but often dull activity that has now invaded practically every sphere of life, possesses [...] its own aesthetic dimension.”

Francisca Lima, who teaches at University of Edinburgh, presents us with her pedagogical method firmly rooted in the theoretical exploration of facts collected from students empirically. In line with the etymological origin of the word theory from the Ancient Greek *θεωρία* (action of viewing, contemplation, sight, spectacle) and with Humboldt’s approach to a comprehensive view of reality, supported by scientific data and imagination as indispensable components in understanding the environment, a series of teaching exercises have helped the students to embrace the world’s complexity.

Fabio Di Carlo from Sapienza University, who for years, together with a few other professors in our country, has been militating for the consolidation of the Italian landscape school, traces the recent history of the affirmation of landscape design in current culture and education. Paradoxically, in the country where one of the fundamental streams of garden art was born, a contemporary landscape culture has been slow and difficult to form. Di Carlo says in addition that, despite Rome being the city of the *Limits to Development Report* in the early 1970s, a discourse on ecology did not gain strength until the 1980s. Ecology was interpreted more as a discipline useful for affirming principles of preservation and protection, rather than introducing an innovative vision. Regardless the teaching of Humboldt and Haeckel in the 19th century represented the union of art and science, the development of 20th century culture has instead proved divisive, pursuing specialism. Thus, in Italy the culture of landscape architecture has been delayed. If the first associations (IFLA, AIAPP) date back to the 1950s, it was not

until the 1990s that degree courses were established in universities. A delay that is common to many other Mediterranean countries, paradoxically precisely those places where intrinsic landscape qualities and landscape culture have had important historical roots. Today, the discourse on ecology cannot but be consubstantial to the project and the challenge for sustainability cannot but hold together the technical-scientific aspects with the aesthetic, ethical and symbolic dimension.

The last two essays by Elisabetta Cristallini and Fabrizio Toppetti face the overcoming, in the arts’ field, of the separation of scientific and artistic knowledge introduced by modern thought. The resolution of this dissociation has been addressed by few contemporary artists who have tried to reactivate the idea of an interdisciplinary culture. Cristallini recalls the importance of certain post-war magazines in Italy, such as Elio Vittorini’s *Il Politecnico* and then Vittorini and Calvino’s *Il Menabò*, as well as Sinisgalli’s *Civiltà delle macchine*, in seeking intersections between artistic creations and scientific discoveries. On the other hand, as Pietro Greco argues based on neuroscience, the creativity of an artist is not different from that of a scientist. Both establish close contacts between the emotional and rational components of the brain. Thus, a legacy of the culture of Humboldt and Haeckel can be traced in artistic practices that have made traveling a dimension of artistic research (from Richard Long to Hamish Fulton) or have found in the intersection of culture/nature/politics a way to work on the understanding of the environment through art and imagination (from Tomás Saraceno to Piero Gilardi).

Fabrizio Toppetti instead pays homage to Joseph Beuys, who among contemporary artists was a forerunner of a discourse on ecology, addressing the issue, absolutely crucial today, of resource exploitation, globalization, and a systemic vision. Toppetti answers through four key words—control, awareness, action, and progress—the question posed by the 17th Venice Architecture Biennale “How will we live together?” Man’s excessive control, or rather dominion, over nature is getting out of hand; we must have awareness and humility to rethink the forms of living,

building, caring; we must have “nature as a task,” as our daily action; we must return to essential values, but this does not mean less progress, but on the contrary technical capabilities, if put to positive use, can help make the planet less vulnerable. Landscape design can help to develop these four issues.

Conversations

The volume ends with four conversations on the “state of landscape today” and on the legacy of Humboldt’s thought. Doctoral students of Sapienza’s Landscape and Environment PhD programme interviewed Bas Smets, Elisa Cattaneo, Emanuele Coccia and Michael Jakob, who offered their insights on significant contemporary issues.

For landscape architect Bas Smets, the way Humboldt communicates knowledge serves to understand the vocation of the place. Humboldt’s comprehension of the site and his synthetic vision are the starting point for the transformation of territories, to see how things relate to each other and how to set up design principles. Landscape architects do not work from programmes, but from the intrinsic values of places.

Elisa Cattaneo, architect and landscape theorist, states that Humboldt, by displacing the essence of a place on the natural sciences, reinvented the concept of geography and shifted the focus from a frontal and visual gaze to an horizontal and cognitive understanding of the site through maps. In addition, he eliminated the intermediate scale to consider the infinitely large and the minute elements. Through the study of the natural sciences Humboldt invented a new imaginary and thus a new logic for design. Ecology and landscape are two separate things. The first has its own subsistence and can also be varied, its forms are not the figures of the landscape, because ecology has an informative role. Humboldt does ecology, but he doesn’t practice landscape design. His effort is an informative reading, a geographic-interpretative analysis, but he is not a landscape architect. As Elisa Cattaneo explains, the work she does with her students aims to

find art through science. For her, landscape design can re-compose a synthesis of ecology and aesthetics. The question is how ecological information, which is essentially invisible, can inform landscape construction processes.

For philosopher Emanuele Coccia, Humboldt opened a space within which European and worldwide culture still move. By founding the geography of plants, he made a certain way of thinking about plant ecology possible. He is also the inventor of graphic communication, or as we call it today, infographics. Gilles Clément, with his planetary ambition, is perhaps the one who most resembles Humboldt. More than a landscape architect, however, he is a great theorist of ecology. Ecology cannot be local, because it is global, or it is not. And Clément is the only one who grasps this dimension. In his interview, Coccia highlights the contemporary contradictions and also the mystifications about ecology to which contemporary culture is being consigned. Ecology was not born as an aesthetic science, but more as a thermodynamic of nature. Humboldt is an exception because he understood the aesthetic relationship within the ecological sciences. Currently, however, we are witnessing a total de-aesthetisation of landscape reality and at the same time an over-aesthetisation of landscape architecture. Ecology and landscape must meet in order to correct each other. Nowadays they are two different forms of consolation that have taken on a moralistic posture on the one hand and the conviction that we are removed from nature on the other. The opposition between natural and artificial must be overcome. Contemporary landscaping must become more visionary, go beyond the creation of parks and parklets, and must free itself from the legacy of architecture, because architecture is finished. Representation needs to be surpassed since it is not an instrument that landscape has to accommodate. What we call landscape architecture must become an interspecific policy. There is little avant-garde in this field. But nature cannot be guilt-inducing or the bearer of a penitential normativity.

Finally, Michael Jakob, an historian and theorist, reminds us how “landscape” is a technical term related to a genre of paint-

ing that originated in Europe in the 16th century, which two centuries later took on the meaning of “landscape experienced by a subject.” Humboldt being a great traveler confronted the tradition of landscape painting with the need to describe a scenery and realized that the concept of landscape is a cultural construction. He was able to look at landscape from many points of view. For Jakob landscape teaching does not rely on a theoretical sound tradition and therefore needs the development of critical approach to be transferred to students.

These voices coming from the schools or the profession outline a scenario of landscape teaching and practice that, while diversified, has many commonalities. Nature cannot only be a reservoir of resources for exploitation at the service of mankind, but must once again serve as an example for our actions, which can only be within natural processes.

Therefore, a sensitive educational approach to the historical and natural heritage is needed, which should be practised not only in schools but addressed to society as a whole. Humboldt and Haeckel profoundly shaped our modern idea of nature and environmentalism. The maps, diagrams, representations of mountains and volcanoes, naturalistic illustrations of animals and plants resulting from their travels demonstrate the centrality that an overall vision and its representation had in ecological insights. From here we need to start again in order to rediscover those relationships that we have lost.

Introduzione

Otto considerazioni sulla formazione degli architetti del paesaggio

ALESSANDRA CAPUANO

Nel corso del 2019 molte istituzioni mondiali hanno ricordato il 250° anniversario della nascita di Alexander von Humboldt e il centenario della morte di Ernst Haeckel. Il Dottorato in Paesaggio e Ambiente della Sapienza Università di Roma ha partecipato a queste ricorrenze per riflettere sulla rilevanza dei loro ragionamenti per la società contemporanea e per lo stato attuale della formazione in progettazione del paesaggio. Se da un lato la pandemia ha ritardato le celebrazioni, dall'altro ha in qualche modo amplificato l'importanza di questa eredità scientifica e creativa. I loro contributi nelle scienze naturali, il modo in cui hanno usato l'immaginazione, la visione cosmopolita e l'approccio transdisciplinare e soprattutto l'affermazione dell'esistenza di sistemi interconnessi rappresentano importanti intuizioni che oggi non sono affatto superate e restano invece centrali per le nostre prospettive. Per questo motivo, abbiamo deciso di ricordarli entrambi in un'unica occasione, sia per il rapporto che esisteva tra i due – essendo il secondo un allievo del primo – sia perché particolarmente significativo per la progettazione del paesaggio è il loro contributo creativo, non disgiunto dalla argomentazione scientifica. I concetti di *Naturgemälde* di Humboldt e di *Ecologia* di Haeckel implicano relazioni globali tra regno biotico e abiotico e interessanti legami tra arte e scienza.

Il quadro della natura: un approccio scientifico, umanistico e artistico

Secondo Humboldt, la vita è come un tessuto in cui ogni filo è intrecciato con il resto. Con il termine tedesco *Naturgemälde*,

che letteralmente significa “dipinto della natura,” l’ambiente è stato definito come unità, un insieme animato, una totalità di esseri viventi. In questa idea di connessione emerge che “tutto è interazione e reciprocità.”¹ Egli fu il primo ad avere l’intuizione della terra come *organismo* e della natura come *forza globale*. “Un microcosmo su una sola pagina”² è il titolo del famoso disegno che riproduce il monte Chimborazo e che impressionò molto i suoi contemporanei. In questa rappresentazione, Humboldt fornisce una ricca serie di dati relativi al luogo in cui si arrampicò (le specie vegetali identificate, note sulla pressione barometrica e sulle temperature locali, sul tipo di terreno e sull’ambiente tropicale, ecc.). Come farebbe oggi un moderno Sistema Informativo Geografico, tutte le informazioni vengono raccolte e ordinate ai fini di una comprensione dello spazio e dei fenomeni fisici. A differenza però della maggior parte delle cartografie numeriche, incomprensibili a chi non abbia competenze specifiche, i disegni di Humboldt appaiono chiari ed eleganti. Ciò che è interessante e affascinante nella sua procedura, e particolarmente rilevante per noi e per i nostri ragionamenti sull’educazione al paesaggio, può essere riassunto nei seguenti punti:

1. *Il fine comparativo della rappresentazione*: tutti i dati visualizzati sulle tavole possono essere letti contemporaneamente e anche essere messi in relazione tra loro.
2. *L’approccio collaborativo e transdisciplinare nella metodologia di ricerca*: Humboldt si affidò a una rete incredibilmente vasta di persone, specialisti in diversi campi disciplinari, che contribuirono alla realizzazione dei disegni e alla raccolta dei dati e dei testi.
3. *La visione olistica*: la fisica, la biologia e il mondo artistico erano parte di una sola cultura. Il “Saggio sulla geografia delle piante,” primo libro sull’ecologia, e “Il Cosmo. Saggio di una descrizione fisica del mondo,” un testo in cinque volumi che offre un “ritratto generale della natura,” presentano

¹ Alexander von Humboldt, Aimé Bonpland, *Essai sur la géographie des plantes* (Paris: Levrault, Schoell et compagnie, 1805).

² Ivi.

uno sguardo totale in anni in cui l’introduzione del termine “scienziato”, annunciava l’inizio dei confini tra le discipline.

4. *L’intenzione di non limitarsi a parlare di scienza ma di stimolare l’immaginazione*: un’attenta osservazione degli aspetti naturali e le ricche descrizioni dei paesaggi, illustrate con disegni suggestivi e “parlanti,” caratterizzavano tutti i contributi di Humboldt, in grado come le opere d’arte di trasmettere emozioni. Come è stato detto in occasione della mostra allestita allo Smithsonian Museum di Washington: “la sua convinzione [era] che le arti fossero importanti quanto le scienze per trasmettere il conseguente senso di meraviglia verso gli aspetti interconnessi del nostro pianeta.”³

Dall’altra parte, Ernst Haeckel, fervente ammiratore di Humboldt e altrettanto attento osservatore della natura, durante i suoi viaggi non solo scoprì e descrisse, come il suo predecessore, migliaia di nuove specie, ma fu tra i primi a farle conoscere al pubblico attraverso mirabili illustrazioni. Tra la metà dell’Ottocento e l’inizio del Novecento, registrò in numerosi schizzi e in magnifici disegni le nuove scoperte sulla flora e sulla fauna terrestre, ponendo le basi per i primi studi sulla diversità biologica tra individui della stessa specie sul nostro pianeta. Noto per aver coniato molti nuovi termini scientifici, alcuni dei quali sono oggi ampiamente utilizzati, come *cellula staminale* ed *ecologia*, Haeckel ebbe un impatto importante non solo nella scienza, ma anche nelle arti. Le sue idee originali, di conseguenza, hanno avuto una profonda influenza sulle nostre conoscenze attuali e sulla nozione di paesaggio. Di rilievo:

5. *L’invenzione del termine “ecologia”*: la parola è attribuita alla scienza e all’analisi delle relazioni tra gli esseri umani, le piante e gli organismi animali e l’ambiente in cui vivono; Haeckel riprese l’idea humboldtiana della natura come un tutto unico fatto di complesse interrelazioni, dandole un nome derivato

³ *Alexander von Humboldt and the United States: Art, Nature and Culture*, foglio di sala (Washington, DC, Smithsonian American Art Museum, 25 febbraio 2020-3 gennaio 2021).

dalla parola greca *oikos*, che significa casa. La terra come casa per tutti gli esseri viventi in connessione tra loro.

6. *L'introduzione del concetto di biodiversità*: Haeckel studiò le diversità biologiche tra individui della stessa specie in relazione alle condizioni ambientali.
7. *L'atto di disegnare per comprendere la natura*: il suo libro "Forme d'arte in natura" è un'enciclopedia visiva che illustrava le specie viventi conosciute all'epoca. Molto accurate dal punto di vista scientifico, le tavole raffigurate da Haeckel erano allo stesso tempo immagini estremamente belle, vere e proprie opere d'arte, ricche di spunti per l'*Art Nouveau*.
8. *L'importanza di trarre ispirazione dalla natura*: artisti e scienziati dovevano imparare dal mondo naturale, concepito come grande laboratorio in grado di insegnare la bellezza delle forme e l'unità tra organico e inorganico.

Alexander von Humboldt ed Ernst Haeckel erano ricercatori, filosofi, scienziati, esploratori e artisti allo stesso tempo. I risultati delle loro ricerche testimoniano l'importanza di connessioni olistiche e la capacità di tenere insieme l'approccio scientifico, umanistico e artistico. Per essi, l'arte era uno dei più rilevanti strumenti educativi e una efficace forma di comunicazione, perché diffondeva l'amore e la comprensione della natura.

L'educazione alla progettazione del paesaggio tra arte e scienza

A partire da questi otto punti, importanti per tracciare un impegno contemporaneo sull'educazione alla progettazione del paesaggio, questo libro raccoglie alcune riflessioni sull'attuale atteggiamento didattico nelle aree della progettazione paesaggistica e dell'ambiente in alcuni dei programmi universitari più importanti al mondo. Valutando l'attualità del pensiero di questi due scienziati innovativi e creativi, i saggi esplorano la loro eredità nella teoria e nella pratica dell'architettura del paesaggio.

In un mondo che subisce cambiamenti sempre più rapidi, repentini e interdipendenti appare chiaro che non sia più possibile

affrontare i problemi da un unico punto di vista, ma che sia necessario utilizzare approcci tesi ad affrontare e a superare la questione della complessità e dei confini tra le discipline. Pertanto, la transdisciplinarietà è sempre più necessaria e il coordinamento tra le discipline indispensabile.⁴

Secondo Ervin Laszlo, filosofo della scienza considerato il fondatore della teoria dei sistemi, "non esistono confini in natura che corrispondano univocamente ai confini delle discipline. Per esempio, la vita non è necessariamente limitata alla biologia, ma appartiene ovviamente anche ai domini della sociologia e della psicologia. E lo stesso accade nel cosmo."⁵ In una parola, le discipline sono una sorta di autolimitazione introdotta nelle scienze e i loro limiti devono essere considerati permeabili, espandibili e trasferibili per ampliare le nostre conoscenze.

Il fisico quantistico Werner Heisenberg ha sottolineato che sarebbe un grave errore dividere il mondo in una realtà soggettiva e una oggettiva. Esistono diversi tipi di conoscenza, senza una gerarchia tra di esse, e i differenti modi di comprensione sono complementari tra loro. In questo senso, dobbiamo tornare a dare centralità al pensiero creativo, importante quanto quello scientifico. Solo l'immaginazione può produrre nuove soluzioni ai problemi ed è una prospettiva da cui osservare non solo le opere d'arte e la cultura, ma anche le istituzioni, i cambiamenti sociali, le scoperte scientifiche. Mondo esterno e mondo interno, come è ovvio, si intrecciano.

Perché sollevo questi argomenti? Voglio partire da due considerazioni interconnesse.

In primo luogo, il crescente credito che viene dato dai media e dall'opinione pubblica all'indiscutibilità dei dati e delle informazioni scientifiche viene spesso utilizzato strumentalmente e in modo impreciso per trovare frettolose sintesi. Viceversa, la casualità che viene attribuita, in una visione simmetricamente opposta, al pensiero creativo lo relega nella sfera del superfluo. Questa problematica si ripercuote nelle discipline progettua-

⁴ Fabio Marzocca, "Il nuovo approccio scientifico verso la transdisciplinarietà," in *Atopon. Rivista di psicoantropologia simbolica* 10 (2014).

⁵ Intervista a Ervin Laszlo in *Integral Leadership Review* (gennaio 2013).

li, e in particolare in quelle legate al paesaggio, dal momento l'architettura del paesaggio non è un bene di prima necessità (anche se oggi questo concetto viene maggiormente considerato). La progettazione del paesaggio coinvolge la qualità dello spazio e il benessere delle specie (non solo umane) e associare il punto di vista ecologico-vegetale a quello estetico è di fondamentale importanza. Nella realizzazione di un paesaggio, gli aspetti funzionali ed ecologici e la sfera ideativo-creativa sono ugualmente importanti. Oggi si tendono a sottolineare e ad apprezzare maggiormente le acquisizioni scientifiche, i dati inconfutabili, piuttosto che gli aspetti immaginativi considerati arbitrari. Inoltre, la tendenza crescente della nostra società, orientata verso una cultura amministrativa e una prassi che tende a concentrarsi sugli aspetti legati alla sicurezza dei luoghi, che sono certamente fondamentali e tuttavia non sono il fine ultimo del progetto (ma solo la sua premessa), finisce per trasformare l'obiettivo di costruire luoghi belli e significativi in una mera applicazione di principi funzionali.

Come dimostrano le due personalità coinvolte in questa riflessione, sono tuttavia proprio gli aspetti scientifici a stimolare il pensiero creativo e queste due sfere della mente sono indissolubilmente legate. Ripristinare quei legami tra valori e bellezza che erano all'origine del loro pensiero è quasi un atto dovuto.⁶

Una seconda riflessione riguarda l'importanza della comunicazione e della rappresentazione in quanto mezzi fondamentali per comprendere lo spazio e la natura. Gli strumenti digitali in nostro possesso oggi ci permettono di disporre di incredibili modalità di misurazione, registrazione e analisi delle caratteristiche del mondo, compresi suoni, luce, temperature, aspetti sociali o altre fisionomie del territorio più nascoste, fornendoci tutti i dati possibili per comprendere il pianeta. Gli studenti tuttavia stanno perdendo sempre più la conoscenza fisica dei luoghi, la concezione materiale dello spazio, la capacità di comprendere in modo

⁶ Alcuni anni fa si è tenuta nella Facoltà di Architettura di Sapienza una conferenza su questo argomento. Cfr. Alessandra Capuano "Il paesaggio tra valori e bellezza" in Orazio Carpenzano, Dina Nencini, Michele Raitano (a cura di), *Architettura in Italia. I valori e la bellezza* (Macerata: Quodlibet, 2018).

tangibile la morfologia del paesaggio e le sue trasformazioni. Gli incredibili progressi tecnologici sono in grado di garantire una rappresentazione accurata dello spazio e un'enorme raccolta di dati, ma difficilmente contribuiranno a definire soluzioni innovative e poetiche, anche ai tempi di ChatGPT. Disegnare, filmare, fotografare, pensare in termini creativi e immaginativi deve ancora far parte del processo di progettazione. E l'immaginazione è parte del pensiero scientifico!

Le pratiche di ricerca di Humboldt e Haeckel sopra citate possono essere sintetizzate in otto concetti che rappresentano l'unione tra arte e scienza e che possono essere considerati, ancora oggi, principi e strumenti fondamentali per la pedagogia della progettazione del paesaggio: *dati comparativi; approccio transdisciplinare; visione olistica; pensiero immaginativo; interrelazioni complesse; diversità biologica; rappresentazione creativa; imparare dalla natura.*

Una conferenza sull'eredità di Alexander von Humboldt e Ernst Haeckel

La discussione stimolata dalla conferenza che abbiamo organizzato nel 2021, si è sviluppata a partire dai due interventi di Franco Farinelli su Humboldt e di Rainer Willmann su Haeckel, mettendo in luce come la loro ricerca sia d'attualità e ancora in grado di nutrire la professione e l'insegnamento dell'architettura del paesaggio. Sono stati invitati a parlare e interagire con i docenti di Sapienza anche colleghi impegnati nell'insegnamento della progettazione del paesaggio in alcune importanti istituzioni, ovvero la Scuola nazionale superiore di paesaggio di Versailles, l'Università di Harvard a Cambridge, l'Università della Pennsylvania a Filadelfia, l'Università della Virginia a Charlottesville, l'Università di Edimburgo e l'Istituto Federale di Tecnologia di Zurigo (ETH). I loro punti di vista sono raccolti in questo volume. Dopo la conferenza abbiamo anche lanciato un invito aperto a partecipanti esterni e alcune di queste proposte sono state selezionate per arricchire il dibattito.

Cercherò di delineare in questa introduzione una concisa sintesi delle loro riflessioni.

Il raffinato e poetico ritratto di Humboldt tracciato da Franco Farinelli, geografo, suo affezionato studioso e autore di un celebre articolo pubblicato su *Casabella* trent'anni fa,⁷ ci mostra la capacità dell'esploratore tedesco di interpretare in termini scientifici un concetto – quello di *paesaggio* – nato originariamente su base estetica. Humboldt distingue tre livelli di comprensione spaziale tra uomo e ambiente: la suggestione derivata dalla grandezza e dalla bellezza della natura, l'intuizione di tradurre le sensazioni in risultati logici e, infine, la consapevolezza dell'interdipendenza di tutti gli elementi del processo conoscitivo. Tutta la conoscenza per Humboldt, dice Farinelli, “non è altro che la traduzione, in termini scientifici di un'impressione nascente espressa proprio dal paesaggio, che non è assolutamente scientifica, ma senza la quale ogni scienza sarebbe impossibile.” Partendo da un'immagine artistica, l'unica raffigurazione della natura allora conosciuta dalla borghesia, Humboldt arriva alla conoscenza di una complessità globale, superando la semplice contemplazione e la mera rappresentazione, per immergersi nell'interpretazione. In questo modo il canone artistico e l'illustrazione scientifica diventano un tutt'uno e il paesaggio coincide con questa unione.

Lo zoologo ed ecologo Rainer Willmann sottolinea l'influenza che l'approccio estetico di Humboldt alla scienza e le opinioni di Goethe sul rapporto tra scienza e arte hanno avuto su Haeckel. Egli era un artista di talento, che si spinse oltre Humboldt nel mescolare scienza e arte. Nella sua opera principale, la *Morfologia generale degli organismi*, sottolineò che la biologia non può essere puramente descrittiva e che il suo compito principale è quello di fornire spiegazioni. Darwin affermò che Haeckel era uno dei pochi a comprendere chiaramente la selezione naturale. Ciò implicava che Haeckel avesse capito la relazione tra ambiente e adattamento. Gli organismi vivono immersi in una vasta rete di connessioni con l'ambiente inorganico e organico. Haeckel coniò il termine “ecologia” e contribuì così a fondare il campo di ricerca noto con questo nome. Durante i suoi viaggi dipinse un

⁷ Franco Farinelli, “L'arguzia del paesaggio,” in *Casabella* 575-576 (1991): 10-12.

migliaio di acquerelli di paesaggi e fornì relazioni dettagliate sulle sue scoperte, sottolineando che l'uomo è parte della natura. Non separò mai veramente la gioia della natura dalla scienza, ed entrambe dall'arte. Sapeva bene che le bellezze che aveva raffigurato erano minacciate, che la distruzione delle foreste avrebbe creato un clima completamente diverso. Nella visione di Haeckel, l'ambiente come campo di adattamento evolutivo, le interconnessioni che egli definì “ecologiche” e che sono strettamente legate alla distribuzione degli organismi, e la natura come egli la viveva, erano fortemente intrecciati. Quando rappresentava i paesaggi nei suoi dipinti, non solo creava un collegamento con l'arte, ma includeva l'arte nella scienza in una visione del mondo unificante.

A questi testi che introducono le prime due sezioni del libro e descrivono la capacità di questi personaggi poliedrici di rappresentare la natura in un'immagine svelando relazioni profonde tra arte e scienza, seguono una serie di riflessioni per esplorare se anche oggi, in un'epoca in cui si tende a insistere sul maggior peso del pensiero scientifico rispetto a quello artistico, questo ricco e stimolante intreccio sia importante per noi, soprattutto quando si parla di paesaggio.

Il saggio di Sara Protasoni prende spunto da un testo di James Corner – *The Agency of Mapping* – per sottolineare l'importanza degli strumenti teorici e pratici a disposizione del progettista per interpretare le condizioni esistenti e precisare le finalità del suo intervento. Ogni trasformazione richiede il confronto con insiemi spesso in conflitto tra loro. Alexander von Humboldt ha contribuito fortemente a questo approccio nella progettazione del paesaggio. Con lui si identifica per la prima volta l'idea contemporanea di natura come sistema plurale-dinamico-interconnesso. La natura viene compresa e il suo incanto estetico viene trasmesso giocando sul piano razionale e sensibile, così come vengono individuati gli strumenti concettuali e operativi per rappresentarla.

Sia Protasoni che Filippo De Dominicis sottolineano l'importanza dell'uso della sezione derivata dagli strumenti della geologia (Humboldt si era formato come funzionario minerario a Freiberg) e l'impiego di un linguaggio formale composito e prevalentemente visivo che combina i dati scientifici prove-

nienti dall'osservazione diretta con la rappresentazione della fisionomia dei luoghi.

Il testo di De Dominicis cerca inoltre di esplorare la risonanza delle idee di Humboldt nell'architettura e nella pianificazione del paesaggio tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo, in personaggi come Perkins Marsh, Patrick Geddes, Benton McKaye, gli Smithsonian, Buckminster Fuller e John McHale. I loro sforzi per spiegare la terra come un tutto unitario, dove è chiara l'interdipendenza tra l'uomo e l'ambiente, sono sempre rappresentati in sezione, un modo per il progettista di visualizzare e rivelare la forma del territorio. La geografia, intesa come legame tra le discipline piuttosto che come scienza in sé, è uno strumento per la comprensione delle relazioni tra i diversi fenomeni e la loro interpretazione. Analogamente al famoso *Naturgemälde* di Humboldt "dove si svolgeva la catena delle cose e degli esseri viventi," i profili trasversali prodotti da questi studiosi dimostrano che ciò che vive in alto è strettamente legato a ciò che accade in basso. La sezione della valle di Geddes, il sentiero degli Appalachi di McKaye, il Manifesto di Doorn degli Smithsonian, l'Inventario delle risorse mondiali di Fuller e McHale pongono l'accento sulle connessioni verticali, anticipando il problema di grande attualità della creazione di modelli di dati che possano ispirare altri a trovare soluzioni su scala globale. Simulando nei disegni le risorse del pianeta, ci viene presentata la questione della condivisione nel modo più equo possibile. L'obiettivo di Fuller era infatti "far funzionare il mondo, per il 100% dell'umanità, nel più breve tempo possibile, attraverso una cooperazione spontanea, senza offese ecologiche o svantaggi per nessuno."⁸

Lucina Caravaggi sottolinea l'attualità della ricerca di Humboldt nel mettere a fuoco l'interdipendenza tra le parti e l'insieme, scongiurando una visione oppositiva e riduzionista, dove il mondo si distingue in sistemi primari e secondari. La visione di Humboldt è molto vicina alle nostre sensibilità contemporanee per aver introdotto una dialettica tra soggettivo e oggettivo, tra

l'io e la natura, tra scienza e immaginazione. Si tratta di considerare il cosmo animato da forze interattive e interconnesse, dove prevale l'impegno per il rispetto della natura e la giustizia sociale. Un mondo dove i sistemi viventi a tutti i livelli possono essere compresi solo a partire dall'organizzazione d'insieme, e le polarizzazioni dicotomiche-gerarchiche lasciano spazio a nuove formulazioni qualitative (i pattern) non lineari, dove la performatività naturale diventa il riferimento per nuovi progetti di paesaggio.

Isotta Cortesi ci ricorda come Haeckel sia un grande esploratore e divulgatore, che vuole raggiungere un vasto pubblico con l'obiettivo di rivelare la bellezza e la conoscenza della natura. Egli fa parte di un nutrito gruppo di scienziati che furono anche importanti talenti nelle tecniche di rappresentazione e persino di illustrazione artistica dei paesaggi. A partire dalla *Historia Naturalis* di Plinio il Vecchio e proseguendo nel Rinascimento con le opere di Leonardo da Vinci e gli studi botanici e zoologici di Ghini, Aldovrandi, Ligozzi e Gessner, si può contare su un'ampia sperimentazione delle forme della natura tra intuizioni scientifiche e rappresentazione artistica. In conclusione Cortesi ci ricorda che la progettazione del paesaggio è oggi il campo del sapere che più di ogni altro ha la possibilità di ricomporre la sfera scientifica con quella artistica. La pratica paesaggistica infatti mette insieme le condizioni naturali di un luogo e la necessità di costruire spazi significativi per migliorarle. Il lavoro di Catherine Mosbach si muove attualmente in questa direzione.

L'approccio di fusione tra sguardo scientifico e umanistico è presente anche nel saggio di Piermaria Corona, che sottolinea come già per Haeckel la fisionomia del paesaggio dipenda dalla nostra percezione e dal modo in cui proteggiamo e gestiamo i luoghi. Non più orientata a un metodo strettamente economico e indirizzato alla produzione di legname, la conservazione delle foreste è soggetta oggi a un'etica ambientale, a valori culturali e sociali, a cui l'immagine e il buon funzionamento del nostro pianeta sono strettamente legati.

⁸ Cfr. "World Game" (1961) sviluppato da Buckminster Fuller, ulteriori informazioni su: www.gamesforcities.com.

Insegnamento e pratica dell'architettura del paesaggio

I successivi otto saggi focalizzano l'attenzione sulla pratica e sulla formazione e il contributo di questi poliedrici personaggi all'insegnamento della progettazione del paesaggio.

Yves Petit-Berghem dell'École nationale supérieure de paysage di Versailles ripercorre la nascita delle scuole di paesaggio in Francia a partire dalla formazione orientata al giardinaggio e all'orticoltura fondata nel Potager du Roi alla fine del XVIII secolo. Un percorso che si è sviluppato negli anni fino a formare una vera e propria scuola di paesaggio nel 1945 e successivamente altre quattro scuole (Angers, Bordeaux, Lille e Blois) che sono oggi i principali centri di accesso alla professione di architetto del paesaggio in Francia. L'ecologia, la geografia botanica, l'orticoltura e l'arte del giardinaggio sono le principali discipline che contribuiscono allo sviluppo della formazione sul paesaggio, collocata fin dall'inizio tra scienza e arte. Humboldt e Haeckel hanno contribuito fortemente all'emergere del pensiero paesaggistico e del ragionamento ecologico transdisciplinare come pionieri della presentazione estetica della conoscenza scientifica. Il loro approccio ecopoetico è ancora oggi un insegnamento valido perché “dà libero sfogo all'esperienza, all'intuizione e alla creazione.”

Anita Berrizbeitia e Pablo Pérez-Ramos del Dipartimento di Architettura del Paesaggio della Harvard Graduate School of Design discutono tre paradigmi chiave dell'ecologia – l'equilibrio, il disturbo e i modelli spaziali – che sono fondamentali per la pedagogia e la pratica dell'architettura del paesaggio. Come spiegano gli autori, per gli architetti del paesaggio i concetti di gradiente, associazioni vegetali e variabili ambientali costituiscono alcuni dei lasciti più importanti di Humboldt, anche se da allora questi concetti sono stati ampliati, soprattutto per quanto riguarda i dibattiti sui modelli di ecologia e di cambiamento ambientale nel tempo. Molti altri botanici, come Clements, Gleason, Odum, Forman, hanno esteso gli studi del suo lavoro fondamentale sulla *Geografia delle piante* per ragionare su matrici e processi diversi. Tutti questi diversi modelli, che hanno

allo stesso tempo importanti applicazioni e limiti, lungi dall'essere alternativi l'uno all'altro, sono tutti necessari per realizzare progetti di paesaggio. Il modello di equilibrio è opportunamente incarnato nelle rappresentazioni dei transetti, ben consolidate fin dal disegno principale di Humboldt sul Chimborazo. I modelli di non-equilibrio dell'ecologia sono stati spesso utilizzati nell'architettura del paesaggio per legittimare idee esordienti, anche se questo approccio non tiene conto dei contesti necessari per introdurre nel paesaggio programmi sociali. Berrizbeitia e Pérez-Ramos forniscono altri due spunti interessanti sull'importanza dell'approccio di Humboldt. Il primo riguarda la ricerca sul campo e le diverse forme di rappresentazione dei dati in una varietà di media, tecniche che sono antesignane del metodo di sovrapposizione di *layer* di Charles Eliot e Ian McHarg. La seconda riguarda gli interessi di Humboldt per l'economia politica su scala globale, teorie particolarmente rilevanti per il nostro attuale contesto in rapida evoluzione (Brexit, dominio mondiale americano, migrazioni, recessione economica) e le sue influenze nella società e nell'ambiente. Un'integrazione di dati che evidenzia le relazioni tra geografia, economia, commercio, politica, in cui Humboldt, ancora una volta, sostiene l'unità dei luoghi sulla terra e smonta la nozione predominante di gerarchia, criticando il primato del canone occidentale come standard universale. Gli autori concludono affermando che il design è sempre contestuale e trascende tutti i modelli, attraversandoli. La complessità delle sfide attualmente all'incrocio tra degrado ambientale e ingiustizia sociale richiede quadri d'azione sfaccettati che possono emergere solo accumulando, e non sostituendo, la conoscenza. L'arte dell'architettura del paesaggio risiede proprio nell'interpretazione, nella giustapposizione e persino nella trasgressione delle idee scientifiche. Dove altri potrebbero vedere solo aberrazioni, i progettisti possono vedere opportunità. Humboldt combinò molteplici forme di conoscenza e modalità di espressione nel suo progetto proto-ecologico e le sue opinioni sono particolarmente toccanti per noi che ci confrontiamo con il cambiamento climatico globale e il razzismo sistemico, guardando alla capacità dell'architettura del paesaggio di affrontare queste questioni cruciali.

Il saggio di Sonia Dümpelmann si concentra sull'uso educativo del paesaggio. L'autrice, docente all'Università della Pennsylvania, apre con esempi contemporanei progettati da Paolo Bürgi, Michael Van Valkenburgh e Günter Vogt, che hanno basato i loro tre rispettivi progetti sulla lunga storia della terra e hanno collegato la geologia e la geomorfologia del sito al paesaggio, per coinvolgere i visitatori in un'esperienza non contemplativa, ma cognitiva. Il tuffo nella pratica attuale mostra un metodo della professione che affonda le sue radici nella tradizione paesaggistica del XIX secolo, quando i paesaggisti avevano sviluppato esplicitamente intenti educativi integrando collezioni di botanica, zoologia o geologia nel progetto di parchi, come nel caso di Central Park a New York o di Buttes-Chaumont a Parigi. Il caso-studio dell'Humboldthain di Berlino, un parco progettato dal paesaggista Gustav Meyer e inaugurato nel 1872, è analizzato dettagliatamente come un interessante esempio di questa tendenza. Strettamente legato alla figura di Humboldt, il parco ha uno scopo didattico e celebrativo. Meyer e i suoi successori hanno infatti trasformato il parco in un "microcosmo del Cosmo di Humboldt," sostenendo nel bene e nel male gli obiettivi educativi tedeschi. La collezione di piante cosmopolite, la costruzione di una parete geologica, il *vivarium* all'aperto e le numerose serre costruite nel corso del tempo rendevano omaggio agli interessi di Humboldt e sviluppavano l'idea di progettare i parchi come aule all'aperto per l'educazione pubblica alle scienze naturali.

Un'interpretazione molto interessante è quella proposta da Michael George Lee dell'Università della Virginia, che racconta come il modo di Humboldt di rappresentare la Terra sia parte del processo di normalizzazione e burocratizzazione dello Stato prussiano, che ha fatto passi da gigante nella costruzione di una cultura amministrativa, un sistema di gestione che permea la nostra società odierna. Il lavoro di progettazione, inteso secondo il suo significato storico di disposizione unitaria dello spazio, è oggi sempre più relegato in domini procedurali e di sviluppo, solitamente guidati da vocabolari che rispondono a una cultura più amministrativa che poetica. Né la didattica riesce a distaccarsi da questo destino. Il professor Lee ci porta nella particolare rappre-

sentazione della natura usata da Humboldt nei suoi *Tableaux*, completamente appartenente alla cultura amministrativa prussiana, per mostrarci un suo possibile riutilizzo oggi. "I *Tableaux* di Humboldt possono infatti dimostrare che l'amministrazione può essere concepita anche come un'impresa poetica." E potremmo scoprire che "il lavoro amministrativo, quell'attività necessaria ma spesso noiosa che ha ormai invaso praticamente ogni ambito della vita, possiede [...] una sua dimensione estetica."

Francisca Lima, che insegna all'Università di Edimburgo, ci presenta il suo metodo pedagogico saldamente radicato nell'esplorazione teorica dei fatti raccolti empiricamente dagli studenti. In linea con l'origine etimologica della parola teoria dal greco antico *θεωρία* (azione di guardare, contemplare, vedere, spettacolo) e con l'approccio di Humboldt a una visione globale della realtà, supportata da dati scientifici e dall'immaginazione come componenti indispensabili per comprendere l'ambiente, ha sviluppato una serie di esercizi didattici che hanno aiutato gli studenti ad abbracciare la complessità del mondo.

Fabio Di Carlo dell'Università Sapienza, che da anni, insieme a pochi altri docenti del nostro Paese, milita per il consolidamento della scuola italiana di paesaggio, ripercorre la storia recente dell'affermazione del progetto di paesaggio nella cultura e nella formazione contemporanea. Paradossalmente, nel Paese in cui è nata una delle correnti fondamentali dell'arte dei giardini, una cultura del paesaggio contemporaneo ha stentato a formarsi. Come dice Di Carlo, nonostante Roma sia stata la città del *Rapporto sui limiti dello sviluppo* all'inizio degli anni Settanta, il discorso sull'ecologia ha preso forza solo negli anni Ottanta. L'ecologia è stata interpretata più come una disciplina utile ad affermare principi di conservazione e protezione, piuttosto che introdurre una visione innovativa. Laddove l'insegnamento di Humboldt e Haeckel nel XIX secolo rappresentava l'unione di arte e scienza, lo sviluppo della cultura del XX secolo si è invece rivelato divisivo, perseguendo lo specialismo. Così, in Italia la cultura dell'architettura del paesaggio ha subito un ritardo. Se le prime associazioni (IFLA, AIAPP) risalgono agli anni Cinquanta, solo negli anni Novanta sono stati istituiti corsi di laurea nelle

università. Un ritardo comune a molti altri Paesi del Mediterraneo, paradossalmente proprio quelli in cui le qualità intrinseche e la cultura del paesaggio contano su radici storiche importanti. Oggi il discorso sull'ecologia non può che essere consustanziale al progetto e la sfida per la sostenibilità non può che tenere insieme gli aspetti tecnico-scientifici con la dimensione estetica, etica e simbolica.

Gli ultimi due saggi di Elisabetta Cristallini e Fabrizio Toppetti affrontano il superamento, nel campo dell'arte, della separazione tra sapere scientifico e artistico introdotta dal pensiero moderno. La risoluzione di questa dissociazione è stata trattata da pochi artisti contemporanei che hanno cercato di riattivare l'idea di una cultura interdisciplinare. Cristallini ricorda l'importanza di alcune riviste del dopoguerra in Italia, come *Il Politecnico* di Elio Vittorini e poi *Il Menabò* di Vittorini e Calvino, nonché *Civiltà delle macchine* di Sinisgalli, nel cercare intersezioni tra creazioni artistiche e scoperte scientifiche. D'altra parte, come sostiene Pietro Greco sulla base delle neuroscienze, la creatività di un artista non è diversa da quella di uno scienziato. Entrambi stabiliscono stretti contatti tra le componenti emotive e razionali del cervello. Così, un'eredità della cultura di Humboldt e Haeckel è rintracciabile in pratiche artistiche che hanno fatto del viaggio una dimensione della ricerca artistica (da Richard Long a Hamish Fulton) o hanno trovato nel nodo cultura/natura/politica un modo per lavorare sulla comprensione dell'ambiente attraverso l'arte e l'immaginazione (da Tomás Saraceno a Piero Gilardi).

Fabrizio Toppetti rende invece omaggio a Joseph Beuys, che tra gli artisti contemporanei è stato un precursore del discorso sull'ecologia, affrontando la questione, oggi assolutamente cruciale, dello sfruttamento delle risorse, della globalizzazione e di una visione sistemica. Toppetti nel suo saggio cerca poi di rispondere attraverso quattro parole chiave – controllo, consapevolezza, azione e progresso – alla domanda posta dalla XVII Biennale di Architettura di Venezia “Come vivremo insieme?” L'eccessivo controllo, o meglio il dominio dell'uomo sulla natura ci sta sfuggendo di mano; dobbiamo avere consapevolezza e umiltà per ripensare le forme dell'abitare, del costruire, del cu-

rare; dobbiamo avere “la natura come compito,” come azione quotidiana; dobbiamo tornare ai valori essenziali, ma questo non significa meno progresso, anzi le capacità tecniche, se messe a frutto positivamente, possono contribuire a rendere il pianeta meno vulnerabile. La progettazione del paesaggio può contribuire a sviluppare questi aspetti.

Conversazioni

Il volume si conclude con quattro conversazioni sullo “stato del paesaggio oggi” e sul lascito del pensiero di Humboldt. I dottorandi in Paesaggio e Ambiente della Sapienza hanno intervistato Bas Smets, Elisa Cattaneo, Michael Jakob e Emanuele Coccia, che hanno risposto alle domande e offerto il loro punto di vista su importanti questioni contemporanee.

Per l'architetto del paesaggio Bas Smets il modo in cui Humboldt comunica la conoscenza serve alla comprensione della vocazione del luogo. La cognizione di Humboldt del sito e la sua visione sintetica sono il punto di partenza per la trasformazione dei territori utile a vedere come le cose si rapportano tra loro e a impostare i principi del progetto. Gli architetti del paesaggio non lavorano a partire dai programmi, ma dai valori intrinseci dei luoghi.

Elisa Cattaneo, architetto e teorica del paesaggio, afferma che Humboldt, traslando l'essenza di un luogo sulle scienze naturali, ha reinventato il concetto di geografia e ha spostato l'attenzione da uno sguardo frontale e visivo a una comprensione orizzontale e cognitiva attraverso le mappe. Inoltre, ha eliminato la scala intermedia per considerare l'infinitamente grande e gli elementi minuscoli. Humboldt inventa un nuovo immaginario attraverso lo studio delle scienze naturali e quindi una nuova logica per il progetto. Ecologia e paesaggio sono due cose distinte. La prima ha una propria sussistenza e può anche essere variata, le sue forme non sono le figure del paesaggio, perché l'ecologia ha un ruolo informativo. Humboldt fa ecologia, ma non fa progetto di paesaggio. Il suo sforzo è una lettura informativa, un'analisi

geografico-interpretativa, ma non è un paesaggista. Come spiega Elisa Cattaneo, il lavoro che lei svolge con i suoi studenti mira a trovare l'arte attraverso la scienza. La progettazione del paesaggio può ricomporre una sintesi di ecologia ed estetica. La questione è come le informazioni ecologiche, che sono essenzialmente invisibili, possano informare i processi di costruzione del paesaggio.

Per il filosofo Emanuele Coccia, Humboldt ha aperto uno spazio all'interno del quale si muovono ancora la cultura europea e quella mondiale. Fondando la geografia delle piante, ha reso possibile un certo modo di pensare l'ecologia vegetale. È anche l'inventore della comunicazione grafica o, come la chiamiamo oggi, dell'infografica. Oggi Gilles Clément, con la sua ambizione planetaria, è forse quello che più assomiglia a Humboldt. Più che un architetto del paesaggio, però, è un grande teorico dell'ecologia. L'ecologia non può essere locale, perché o è globale, o non è. E Clément è l'unico a cogliere questa dimensione. Nella sua intervista, Coccia mette in evidenza le contraddizioni contemporanee e anche le mistificazioni sull'ecologia a cui viene consegnata la cultura contemporanea. L'ecologia non è nata come scienza estetica, ma piuttosto come termodinamica della natura. Humboldt è un'eccezione perché ha compreso il rapporto estetico con le scienze ecologiche. Oggi, invece, assistiamo a una totale de-estetizzazione della realtà paesaggistica e, allo stesso tempo, a un'eccessiva estetizzazione dell'architettura del paesaggio. Ecologia e paesaggio devono incontrarsi per correggersi a vicenda. Oggi sono due forme diverse di consolazione che hanno assunto da un lato un atteggiamento moralistico e dall'altro la convinzione di esserci allontanati dalla natura. L'opposizione tra naturale e artificiale deve essere superata. Il paesaggio contemporaneo deve diventare più visionario, andare oltre la creazione di parchi e parchetti e liberarsi dall'eredità dell'architettura, perché l'architettura è finita. Bisogna semplicemente superare la rappresentazione, come se non fosse uno strumento che il paesaggio deve accogliere. Quella che chiamiamo architettura del paesaggio deve diventare una politica interspecifica. C'è poco di avanguardistico in questo campo. Ma la natura

non può essere colpevolizzante o portatrice di una normatività penitenziale.

Infine, Michael Jakob, storico e teorico, ci ricorda come "paesaggio" sia un termine tecnico legato a un genere pittorico nato in Europa nel XVI secolo, che ha anche assunto due secoli dopo il significato di "paesaggio vissuto da un soggetto". Humboldt, da grande viaggiatore, si confrontò con la tradizione della pittura di paesaggio e con la necessità di descrivere uno scenario e si rese conto che il concetto di paesaggio è una costruzione culturale. Egli era in grado di guardare il paesaggio da molti punti di vista. Per Jakob l'insegnamento della disciplina del paesaggio non si basa su una solida tradizione teorica e necessita quindi di un approccio critico per essere trasferito agli studenti.

Queste voci provenienti dalle scuole o dalla professione delineano uno scenario dell'insegnamento e della pratica del paesaggio che, pur essendo diversificato, presenta molti punti in comune.

La natura non può essere solo un serbatoio di risorse al servizio dell'uomo ma deve tornare ad essere da esempio per le nostre azioni, che non possono che tornare ad essere all'interno dei processi naturali. È quindi necessario un approccio educativo, sensibile nei confronti del patrimonio storico e naturale, da praticare non solo nelle scuole ma rivolto all'intera società. Humboldt e Haeckel hanno orientato profondamente la nostra idea moderna di natura e di ambientalismo. Le mappe, i diagrammi, le rappresentazioni di montagne e vulcani e le illustrazioni naturalistiche di animali e piante frutto delle loro esplorazioni dimostrano la centralità che una visione d'insieme e la sua rappresentazione avevano in un ragionamento ecologico. Da qui dobbiamo ripartire per riscoprire quelle relazioni che abbiamo perduto.

AUTHORS

AUTORI

ANITA BERRIZBEITIA

Anita Berrizbeitia is a landscape architect specializing in theory and criticism of nineteenth and twentieth-century public landscapes in the US and Europe. Her essays have been published in many anthologies and journals and her book *Roberto Burle Marx in Caracas: Parque del Este 1956-1961* received the inaugural J.B. Jackson Book Prize from the Foundation for Landscape Studies. Berrizbeitia is Professor at Harvard University's Graduate School of Design, where she served as Chair of the Department of Landscape Architecture between 2015-2022. She received the Prince Charitable Trusts Rome Prize Fellowship at the American Academy in Rome in 2006.

Anita Berrizbeitia è architetto del paesaggio. È specializzata in teoria critica dei paesaggi pubblici del XIX e XX sec. negli Stati Uniti e in Europa. I suoi saggi sono stati pubblicati in numerose antologie e riviste e il suo libro *Roberto Burle Marx in Caracas: Parque del Este 1956-1961* ha ricevuto il premio inaugurale J.B. Jackson Book Prize della Foundation for Landscape Studies. Berrizbeitia è professore alla Harvard University Graduate School of Design, dove ha ricoperto il ruolo di Direttore del Dipartimento di Architettura del Paesaggio tra il 2015 e il 2022. Nel 2006 ha ricevuto la Prince Charitable Trusts Rome Prize Fellowship presso l'American Academy in Rome.

VERONICA CAPRINO

Veronica Caprino is a doctoral student in the 35th cycle of the Landscape and Environment PhD program at Sapienza University of Rome. She graduated with honors from the Politecnico di Milano, and from 2012 to 2015 she was a teaching assistant at the university, an activity resumed from 2021 for the international Landscape Design Studio course. Since 2016 she has collaborated with the cultural association Incompiuto Siciliano and is co-curator of the volume *INCOMPIUTO: The Birth of a Style*. She is co-founder of the research and design collective Fosbury Architecture, appointed curator of the Italian Pavilion at the 18th International Architecture Exhibition - La Biennale di Venezia (2023).

Veronica Caprino è dottoranda del 35° ciclo del Dottorato di Paesaggio e Ambiente presso l'Università Sapienza di Roma. Laureata con lode al Politecnico di Milano, dal 2012 al 2015 è assistente alla didattica presso l'ateneo, attività ripresa dal 2021 per il corso internazionale di Landscape Design Studio. Dal 2016 collabora con

l'associazione culturale Incompiuto Siciliano ed è co-curatrice del volume INCOMPIUTO: La nascita di uno Stile. È co-fondatrice del collettivo di ricerca e progettazione Fosbury Architecture, nominato curatore del Padiglione Italia alla 18° Mostra Internazionale di Architettura – La Biennale di Venezia (2023).

ALESSANDRA CAPUANO

Architect and full professor, she is director of the Department of Architecture and Design at Sapienza University of Rome. She teaches Architectural and Urban Design in the School of Architecture and directs the research laboratory *Babel. City, Architecture, Nature* that deals with urban landscapes, heritage, and the sustainable city. Visiting professor at numerous North American universities and national coordinator of research projects, she was from 2016 to 2021 coordinator of the Landscape and Environment PhD and is since 2018 General coordinator of the Erasmus Mundus Joint Master in Architecture Landscape Archaeology. She is the author of more than 170 publications.

Architetto e professore ordinario, è direttrice del Dipartimento Architettura e Progetto della Sapienza Università di Roma. Insegna Progettazione Architettonica e Urbana nella Facoltà di Architettura e dirige il laboratorio di ricerca *Babele. Città, Architettura, Natura* che si occupa di paesaggi urbani, dell'heritage, della città sostenibile. Visiting professor in numerose università nordamericane e coordinatrice nazionale di progetti di ricerca, è stata dal 2016 al 2021 coordinatrice del Dottorato *Paesaggio e Ambiente* ed è dal 2018 General coordinator dell'Erasmus Mundus Joint Master *Architecture Landscape Archaeology*. È Autrice di oltre 170 pubblicazioni.

LUCINA CARAVAGGI

Lucina Caravaggi, architect, PhD, Full Professor of Landscape Architecture, Faculty of Architecture of Sapienza University of Rome. Since 2021 she has been Coordinator of the PhD in Landscape and Environment-Doctoral School in Architecture Sciences, Sapienza University of Rome where she teaches Environmental and Landscape Design. Member of the Scientific Committee of scientific journals and magazines like *Ri-vista. Researches for landscape design*, from University of Florence; *Landscape Architecture*, from AIAPP. Member of the Editorial staff of the journal *Crios-Critica degli Ordinamenti Spaziali*. Landscape and environment design constitutes a constant reference of the research path, teaching activities and design experimentations. She is author of many scientific monographs, essays and articles.

Lucina Caravaggi, architetto, PhD, Professore Ordinario di Architettura del Paesaggio della Facoltà di Architettura dell'Università La Sapienza di Roma. Dal 2021 è Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Scienze del Paesaggio e dell'Ambiente presso l'Università La Sapienza di Roma dove insegna Progettazione Paesaggio. Membro del Comitato Scientifico di riviste scientifiche come *Ri-vista. Ricerche*

per la progettazione del paesaggio, dell'Università di Firenze; *Architettura del Paesaggio*, dell'AIAPP. Membro della redazione della rivista *Crios-critica degli Ordinamenti Spaziali*. È autrice di numerose monografie, saggi e articoli scientifici. La progettazione del paesaggio e dell'ambiente costituisce un riferimento costante del suo percorso di ricerca, delle attività didattiche e delle sperimentazioni progettuali.

ELISA CRISTIANA CATTANEO

Elisa Cristiana Cattaneo researches experimental ecological design and its theoretical implications. She was Graham Foundation Grant Recipient in 2014 and in 2015 she was invited to candidate for the Wheel Wright Prize, award of the G.S.D., Harvard University. Ph.D Architect with merit, she was Visiting Scholar at the M.I.T. (2010-11) and at the G.S.D., Harvard (2011-2012). She is and co-founder of B.L.U. (Building Landscape Urbanism), active in studies, research in contemporary urbanism. After Milan and Genoa, she currently teaches Landscape Design at the Politecnico di Torino. Since 2002, she has been the principal of her firm, active in public projects and international competitions.

Elisa Cristiana Cattaneo si occupa di ricerca sull'ecologia sperimentale del paesaggio e sulle sue implicazioni teoriche. È stata Graham Foundation Grant Recipient nel 2014 e nel 2015 è stata invitata a candidarsi al Wheel Wright Prize, premio del G.S.D., Harvard University. Dottoressa di ricerca con merito, è stata Visiting Scholar al M.I.T. (2010-11) e al G.S.D. di Harvard (2011-2012). È co-fondatrice del B.L.U. (Building Landscape Urbanism), attivo in studi e ricerche sul paesaggio contemporanea. Dopo Milano e Genova, attualmente insegna Progettazione del paesaggio al Politecnico di Torino. Dal 2002 è titolare del suo studio, attivo in progetti pubblici e concorsi internazionali.

EMANUELE COCCIA

Emanuele Coccia is a philosopher and associate professor at the EHESS in Paris. He has been a visiting professor at the universities of Tokyo, Buenos Aires, Munich, Columbia and Harvard. His research has addressed the ontological status of images and their normative power, and the investigation of the nature of the living. He has published numerous books on these topics, including *Sensible Life* (2010), *The Life of Plants* (2018), *Metamorphosis* (2021) and *Philosophy of the Home* (2023) translated into several languages. He regularly collaborates with contemporary art and architecture foundations as advisor (notably the Fondation Cartier pour l'art contemporain and the Triennale di Architettura in Milan).

Emanuele Coccia è filosofo e professore associato all' EHESS di Parigi. È stato visiting professor presso le università di Tokyo, Buenos Aires, Monaco, Columbia e Harvard. La sua ricerca si è rivolta allo statuto ontologico delle immagini e al loro potere normativo, e all'indagine sulla natura del vivente. Su questi temi ha pubblicato numerosi libri, tra i quali *La vita sensibile* (2011), che analizza la sensibilità

come facoltà complementare, e non contrapposta, al pensiero razionale, *Il bene nelle cose. La pubblicità come discorso morale* (2014) *La vita delle piante. Metafisica della mescolanza* (2018), e il più recente *Filosofia della Casa* (2022) tradotti in diverse lingue. Collabora regolarmente con fondazioni di arte contemporanea e architettura in qualità di consulente (in particolare la Fondation Cartier pour l'art contemporain e la Triennale d'Architettura di Milano).

PIERMARIA CORONA

Piermaria Corona is full Professor at the University of Tuscia. His main research field is forest resources monitoring and management and geomatics for natural resources assessment. He is the author of over 570 scientific and technical publications and 21 books. Director of the Department for Innovation in Biological, Agro-Food and Forest Systems of the University of Tuscia (2011-2013). Director of the Research Center for Forests and Wood of the Italian Council for Agricultural Research and Economics (2017-2020). Member of the Scientific Committee of the European Cooperation in Science and Technology (2014-2020).

Piermaria Corona è professore ordinario presso l'Università della Tuscia. Il suo principale campo di ricerca è il monitoraggio e la gestione delle risorse forestali e la geomatica per la valutazione delle risorse naturali. È autore di 21 libri e di oltre 570 pubblicazioni scientifiche. Direttore del Dipartimento per la Innovazione nei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali dell'Università della Tuscia (2011-2013). Direttore del Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (2017-2020). Membro del Scientific Committee of the European Cooperation in Science and Technology (2014-2020).

ISOTTA CORTESI

Isotta Cortesi is an architect, landscape architect and Associate Professor of Landscape Architecture at the University of Parma; previously taught at Naples, Federico II, Catania and Polytechnic of Milan. She is a member of the Ph.D. Board in *Landscape and Environment* at La Sapienza of Rome University. She teaches and lectures on Landscape Architecture nationally and internationally and is currently author of numerous articles and monographs as *Parcs Publics. Paysages 1995-2000*; *Il progetto del vuoto. Public Space in Motion 2000-2004*; *Design Journey. A Pedagogical narrative between Italy and the USA*; *THE DESIGN OF PUBLIC SPACE. Five visions for the city and the urban landscape in 2015*. She has published essays on *Public Nature and Operative nature and the book "Landscape at the Center. Integration among disciplines."* Public Space Theory and Design is the main topic of her research.

Isotta Cortesi è architetto, architetto del paesaggio e professore associato di Architettura del Paesaggio presso l'Università di Parma. Ha insegnato presso le università di Napoli Federico II, Catania e Politecnico di Milano. È membro del collegio del

dottorato in Paesaggio e Ambiente dell'Università Sapienza di Roma. Insegna e tiene conferenze sull'Architettura del Paesaggio a livello nazionale ed internazionale ed è autrice di numerosi articoli e monografie. Ha pubblicato saggi sulla Natura Pubblica e la Natura Operativa; ha curato il libro "Il Paesaggio al Centro. Per un'integrazione tra discipline". La teoria e il design dello spazio pubblico sono i principali temi della sua ricerca.

ELISABETTA CRISTALLINI

Elisabetta Cristallini is an art critic and historian; she teaches contemporary art history as associate professor at the University of Tuscia in Viterbo and Sapienza University of Rome, where she is also a member of the teaching staff of the PhD in Landscape and Environment. She curated exhibitions in Italy and in Europe (Moscow, St. Petersburg, Prague, Liège, Riga) and the scientific project of the Holy See Pavilion at the 56th Venice Biennale of Art 2015. Her publications include: *Paesaggi incompiuti*; *Dialoghi tra arte e architettura negli anni della ricostruzione 1945-1955*; *Giardini d'artista nella Tuscia*.

Elisabetta Cristallini è critica e storica dell'arte; insegna storia dell'arte contemporanea come professore associato presso l'Università della Tuscia di Viterbo e la Sapienza Università di Roma, dove è anche membro del corpo docente del Dottorato di ricerca in Paesaggio e Ambiente. Ha curato mostre in Italia e in Europa (Mosca, San Pietroburgo, Praga, Liegi, Riga) e il progetto scientifico del Padiglione della Santa Sede alla 56ª Biennale d'Arte di Venezia 2015. Tra le sue pubblicazioni ricordiamo: *Paesaggi incompiuti*; *Dialoghi tra arte e architettura negli anni della ricostruzione 1945-1955*; *Giardini d'artista nella Tuscia*.

FILIPPO DE DOMINICIS

Filippo De Dominicis holds a PhD in Architectural Design and Theory from Sapienza University of Rome (2012) and is Assistant professor of Architecture and urban design at the University of L'Aquila. He has conducted post-doctoral research in Italy (Sapienza University of Rome, University Iuav of Venice) and the US (Massachusetts Institute of Technology), investigating planning and design trajectories of globalization throughout the XX century. On these topics, Filippo has extensively lectured in Italy (University Iuav of Venice, Sapienza University of Rome, Milan Polytechnic) and abroad (ETH Zürich, TU Delft, MIT, UPenn).

Filippo De Dominicis ha conseguito il dottorato in Teoria e Progetto a Sapienza, Università di Roma nel 2012 ed è assistente alla didattica di Architettura e Progetto Urbano presso l'Università di L'Aquila. Dopo il dottorato ha condotto ricerche sulla pianificazione e le traiettorie della globalizzazione nel XX secolo presso l'Università Sapienza, lo IUAV di Venezia e presso il MIT in Massachusetts. Ha tenuto conferenze presso lo IUAV, l'Università Sapienza, il Politecnico di Milano, l'ETH di Zurigo, la TU di Delft, il MIT del e la UPenn di Philadelphia.

FABIO DI CARLO

Fabio Di Carlo is architect, PhD, he teaches Landscape Design at Sapienza University of Rome, where is director of the Master in Landscape Architecture. President of IASLA, Italian Academic Society of Landscape Architecture, he is board member of ECLAS, European Council of Landscape Architecture Schools, and of Scientific Committee of Volubilis, Réseau Euro-Méditerranéen pour la Ville et les Paysages. Among his publications : “Paysage de vertige, entre Amalfi, Ravello et Salerne”, in *Jardins* n.8 2018; *Il paesaggio come sfida. Il progetto* (with F. Zagari eds.); “Michel Corajoud and Parc Départemental du Sausset”, in: *JoLA, Journal of Landscape Architecture*, 2015.

Fabio Di Carlo è architetto, dottore di ricerca, insegna Progettazione del Paesaggio alla Sapienza Università di Roma, dove è direttore del Master in Architettura del Paesaggio. Presidente di IASLA, Società Accademica Italiana di Architettura del Paesaggio, è membro del consiglio direttivo di ECLAS, European Council of Landscape Architecture Schools, e del comitato scientifico di Volubilis, Réseau Euro-Méditerranéen pour la Ville et les Paysages. Tra le sue pubblicazioni: «Paysage de vertige, entre Amalfi, Ravello et Salerne», in *Jardins* n.8 2018; *Il paesaggio come sfida. Il progetto* (con F. Zagari eds.); «Michel Corajoud e il Parc Départemental du Sausset», in: *JoLA, Journal of Landscape Architecture*, 2015.

SONJA DÜMPELMANN

Sonja Dümpelmann is a landscape historian and Associate Professor at the University of Pennsylvania Weitzman School of Design. She is the author and editor of several books, most recently the prize-winning *Seeing Trees: A History of Street Trees in New York City and Berlin* (Yale Univ. Press, 2019). She lectures internationally and has served as President of the Landscape History Chapter of the Society of Architectural Historians and as Senior Fellow in Garden and Landscape Studies at the Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington DC. She is a 2020/21 fellow at the Berlin Institute for Advanced Study.

Sonja Dümpelmann è una storica del paesaggio e ricercatrice presso la University of Pennsylvania Weitzman School of Design. È autrice e curatrice di diversi libri, da ultimo il premiato “*Seeing Trees: A History of Street Trees in New York and Berlin*” (Yale Univ. Press, 2019). Ha tenuto conferenze a livello internazionale ed è stata presidente del *Landscape History Chapter of the Society of Architectural Historians e senior Fellow* del *Garden and Landscape Studies* della *Dumbarton Oaks Research Library and Collection*, Washington DC. È stata ricercatrice negli anni 2020/21 presso il *Berlin Institute for Advanced Study*.

FRANCO FARINELLI

Franco Farinelli is Emeritus in Geography at Alma Mater Studiorum University of Bologna. He taught for many years Geography and Political Geography in Geneva, Lugano, Stockholm, Berkeley, Los Angeles (UCLA), Mexico City (UNAM) and

at Pantheon-Sorbonne and Ecole Normale Supérieure (ENS) in Paris. In Italy he was the head for many years of the Institute of Geography and later of the Department of Philosophy and Communication Studies of Bologna University, and President of the Association of Italian Geographers (AGEI). Currently he teaches in the Institute of Architecture of Venice (IUAV).

Franco Farinelli è professore emerito in Geografia all'Università Alma Mater Studiorum di Bologna. Ha insegnato per molti anni Geografia e Geografia Politica a Ginevra, Lugano, Stoccolma, Berkeley, Los Angeles (UCLA), Città del Messico (UNAM), al Pantheon-Sorbonne e all'École Normale Supérieure di Parigi. Ha guidato per molti anni dell'Istituto di Geografia italiana ed il Dipartimento di Filosofia e Comunicazione dell'Università di Bologna, ed è stato Presidente dell'Associazione dei Geografi Italiani (AGEI). Attualmente insegna presso lo IUAV di Venezia.

LINDA GRISOLI

Linda Grisoli is PhD Candidate in Landscape and Environment, Department of Architecture and Design, Sapienza University of Rome, Italy. She gained her Master's Degree in Landscape Architecture, Land Landscape Heritage in Politecnico di Milano. She collaborated with Landscape Observatory for Monferrato Casalese (UNESCO Core Zone n.6).

Linda Grisoli è dottoranda in Paesaggio e Ambiente, Dipartimento di Architettura e Design, presso la Sapienza Università di Roma, Italia. Ha conseguito la laurea magistrale in Architettura del Paesaggio, indirizzo Beni Paesaggistici presso il Politecnico di Milano. Ha collaborato con l'Osservatorio del Paesaggio del Monferrato Casalese (Core Zone UNESCO n.6).

LILIANA IMPELLIZZERI LAINO

Liliana Impellizzeri Laino is PhD Candidate in Landscape and Environment at the Department of Architecture and Design of Sapienza, University of Rome. She holds a second level master's degree in Landscape Architecture, OPEN—Landscape Architecture and Representation, from Roma Tre University and graduated with honors in Architecture from Palermo University. She has experience as teaching assistant in university courses of landscape architecture at Sapienza. She has been fellow in 2018 at École Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage; in 2016 has spent a period for research at Cosanti Foundation in Arcosanti, Arizona. The focus of her research and practice is on archaeological landscapes.

Liliana Impellizzeri Laino è dottoranda in Paesaggio e Ambiente presso il Dipartimento di Architettura di Sapienza, Università di Roma. Ha conseguito il Master di II livello OPEN – Architettura e Rappresentazione del Paesaggio dell'Università degli studi Roma Tre nel 2018 e la laurea magistrale con lode in Architettura presso l'Università degli Studi di Palermo nel 2014. Ha collaborato come assistente alla didattica

in corsi di architettura del paesaggio dell'Università Sapienza. Ha svolto periodi di ricerca presso l'École Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage de Lille nel 2018, e la Cosanti Foundation presso Arcosanti in Arizona, nel 2016. Il focus delle sue ricerche sono i paesaggi archeologici.

MICHAEL JAKOB

Michael Jakob, teaches landscape history and theory at HEPIA, Geneva, the Politecnico di Milano and the Academy of Architecture in Mendrisio. He also collaborates with GSD (Harvard University) and HEAD (Geneva). He edits the international journal *Compar(a)ison* and the series “di monte in monte” (Edizioni Tarara). He has recently published *Return to Ermenonville* (Tarara' 2014), the swiss touch in landscape architecture (Ifeng Space, Beijing 2015), *Cette ville qui nous regarde/ from above the city* (b2, Paris 2016 / LetteraVentidue, Syracuse 2017), *Prises de vue* (MetisPresses, Geneva 2019). He is curator of international exhibitions and author of documentaries thematizing landscape.

Michael Jakob, insegna storia e teoria del paesaggio all' HEPIA, Ginevra, al Politecnico di Milano e all'Accademia di Architettura di Mendrisio. Collabora inoltre con la GSD (Harvard University) e la HEAD (Geneva). Dirige la rivista internazionale *Compar(a)ison* e la collana “di monte in monte” (Edizioni Tarara). Ha pubblicato di recente *Ritorno a Ermenonville* (Tarara' 2014), *the swiss touch in landscape architecture* (Ifengspace, Pechino 2015), *Cette ville qui nous regarde/ dall'alto della città* (b2, Parigi 2016 / LetteraVentidue, Siracusa 2017), *Prises de vue* (MetisPresses, Ginevra 2019). È curatore di mostre internazionali e autore di documentari che tematizzano il paesaggio.

MICHAEL GEORGE LEE

Michael George Lee is the Reuben McCorkle Rainey Professor in the History of Landscape Architecture at the University of Virginia. His research explores the intersection of philosophy, literature, and landscape design, with a particular focus on 18th- to 20th-century Germany. Lee is the author of *The German “Mittelweg”*: Garden Theory and Philosophy in the Time of Kant (2007), as well as co-editor of *Clio in the Italian Garden* (2011) and *Technology and the Garden* (2014). He received an MLA and a PhD from Harvard University and has held fellowships from the American Council of Learned Societies and from Dumbarton Oaks.

Michael George Lee è professore di Storia dell'architettura del paesaggio presso l'Università della Virginia. La sua ricerca esplora l'intersezione tra filosofia, letteratura e progettazione del paesaggio, con particolare attenzione alla Germania dal XVIII al XX secolo. Lee è autore di *The German “Mittelweg”*: The German “Mittelweg”: The Garden Theory and Philosophy in the Time of Kant (2007), nonché co-editore di *Clio in the Italian Garden* (2011) e *Technology and the Garden* (2014). Ha conseguito un MLA e un dottorato di ricerca presso l'Università di

Harvard e ha ottenuto borse di studio dall'American Council of Learned Societies e da Dumbarton Oaks.

M. FRANCISCA LIMA

M. Francisca Lima is a lecturer at Edinburgh College of Art, where she currently teaches history and theory of landscape architecture. In 2016, she obtained her PhD from ECA/ESALA—University of Edinburgh—which focused on the impacts of urban depopulation. Before her doctoral project, Francisca had been collaborating with several Portuguese landscape design offices, as well as with the Philosophy Centre and LEAF Research Centre, University of Lisbon. In 2005 completed her degree in Landscape Architecture at the University of Lisbon, developing a final dissertation on ‘Landscape Aesthetics.’

M. Francisca Lima è docente presso l'Edinburgh College of Art, dove attualmente insegna storia e teoria dell'architettura del paesaggio. Nel 2016 ha conseguito il dottorato di ricerca presso l'ECA/ESALA - Università di Edimburgo - incentrato sugli impatti dello spopolamento urbano. Prima del suo progetto di dottorato, Francisca ha collaborato con diversi studi di progettazione paesaggistica portoghesi, oltre che con il Centro di Filosofia e il Centro di Ricerca LEAF dell'Università di Lisbona. Nel 2005 ha conseguito la laurea in Architettura del paesaggio presso l'Università di Lisbona, sviluppando una tesi finale sull'“Estetica del paesaggio.”

PABLO PÉREZ-RAMOS

Pablo Pérez-Ramos is Assistant Professor of Landscape Architecture at the Harvard Graduate School of Design. He holds Doctor of Design and Master in Landscape Architecture degrees from the GSD (Harvard), and is a licensed architect from the Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM). Pérez-Ramos investigates the origins of contemporary ecological views in landscape architecture through an examination of the central debates in ecological theory. He is currently working on a thermodynamic theory of landscape architecture, which focuses on the interferences that exist between design and the other forces through which the environment is formed.

Pablo Pérez-Ramos è ricercatore in architettura del paesaggio alla Harvard Graduate School of Design. Ha conseguito il dottorato di ricerca in Design e il Master in Architettura del Paesaggio presso la GSD (Harvard) e l'abilitazione alla professione di architetto presso la *Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid* (ETSAM). Pérez-Ramos indaga le origini delle visioni ecologiche contemporanee nell'architettura del paesaggio attraverso l'analisi dei dibattiti al centro della teoria ecologica.

YVES PETIT-BERGHEM

Yves Petit-Berghem, trained as a Geographer worked for more than 20 years in several French universities (Lille, Arras, Caen) and currently works in the research laboratory of the National Landscape School of Versailles, Larep, mobilizing a pedagogy specific to design through the “landscape project”. The work carried out in recent years has been in the field of landscape, environmental sciences conducting research in environmental geography and ecology in relation to landscapes. The most recent publication is “Ecology at the service of the landscape project: reinventing a landscape thinking?”

Yves Petit-Berghem, di formazione geografo, ha lavorato per più di 20 anni in diverse università francesi (Lille, Arras, Caen) e attualmente lavora nel laboratorio di ricerca della Scuola Nazionale del Paesaggio di Versailles, Larep, mobilitando una pedagogia di ricerca specifica attraverso il “progetto di paesaggio”. Negli ultimi anni ha lavorato nel campo del paesaggio e delle scienze ambientali, conducendo ricerche legate alla geografia ambientale ed all'ecologia in relazione al paesaggio. Ha pubblicato di recente “L'ecologia al servizio del progetto di paesaggio: reinventare un pensiero paesaggistico?”

SARA PROTASONI

Sara Protasoni, is Associate Professor in Landscape Architecture at Politecnico di Milano and coordinator of the M.Sc. in Sustainable Architecture and Landscape Design at Politecnico in the Piacenza campus, within the AUIC school. In 2018 she obtained the qualification as full professor. She is part of the Board of the PhD in Landscape Architecture at La Sapienza University in Rome. She combines teaching with an intense design and theoretical research activity on the design of public space and the relationship between infrastructure and landscape.

Sara Protasoni, è professore associato in Architettura del Paesaggio presso il Politecnico di Milano e coordinatore del M.Sc. in Sustainable Architecture and Landscape Design del Politecnico nel polo di Piacenza, all'interno della scuola AUIC. Nel 2018 ha ottenuto l'abilitazione a professore ordinario. Fa parte del Consiglio del Dottorato di Ricerca in Architettura del Paesaggio dell'Università La Sapienza di Roma. Affianca all'insegnamento un'intensa attività di ricerca progettuale e teorica sulla progettazione dello spazio pubblico e sul rapporto tra infrastrutture e paesaggio.

ATHANASSIA SAKELLARIOU

Athanassia Sakellariou is a Landscape Architect and a PhD candidate in the 36th cycle of the Landscape and Environment program at Sapienza University of Rome with a joint supervision at the EHESS in Paris. She graduated with honors from IUAV University of Venice and from 2017 to 2020 she was a teaching assistant at IUAV and ENSP Versailles for the international design studio City, Territories and Landscape. In 2008, she moved to Paris where she obtained a Master in Urban Anthropology and

Theory from Ecole de la Villette and since 2010, she has collaborated with several landscape firms in Paris and London to large scale projects including Paris Olympic Games 2024; the public space of New Tate Modern, and Shangai Pudong left bank.

Athanassia Sakellariou è architetto del paesaggio e dottoranda del 36° ciclo del Dottorato di Paesaggio e Ambiente presso l'Università Sapienza di Roma in cotutela presso l'EHESS di Parigi. Laureata con lode all'Università IUAV di Venezia, dal 2017 al 2020 è stata assistente alla didattica presso lo IUAV e all' ENSP di Versailles per il corso internazionale di progettazione Città, Territorio e Paesaggio. Nel 2008 si è trasferita a Parigi dove ha conseguito un Master in Antropologia e Teoria Urbana presso l'Ecole de la Villette e dal 2010 ha collaborato con diversi paesaggisti tra Parigi e Londra a progetti di varia scala, tra cui i Giochi Olimpici di Parigi 2024, lo spazio pubblico della New Tate Modern, e il parco di Shangai Pudong Left Bank.

SHUYI XIE

Shuyi Xie is Associate Professor in School of Architecture, Huaqiao University, China. She gained her PhD on Urban Planning, Design and Policy and her Master's Degree both from Politecnico di Milano. She was a visiting scholar in Berkeley, University of California. She published several articles on international journals like Habitat International, Sustainability and on top Chinese journals like Landscape Architecture, The Architect and New Architecture.

Shuyi Xie è professoressa associata presso la Scuola di Architettura dell'Università di Huaqiao, Cina. Ha conseguito il dottorato di ricerca in Pianificazione, progettazione e politica urbana e la laurea specialistica presso il Politecnico di Milano. È stata visiting scholar a Berkeley, Università della California. Ha pubblicato diversi articoli su riviste internazionali come Habitat International, Sustainability e su importanti riviste cinesi come Landscape Architecture, The Architect e New Architecture.

BAS SMETS

Bas Smets is a Landscape Architect, has a background in civil engineering and architecture at the University of Leuven, and a postgraduate qualification in Landscape Architecture from the University of Geneva. He has taught landscape architecture in several universities (La Cambre in Brussels, ESA in Paris, ENSA Versailles). He regularly gives lectures in a number of institutions (GSD Harvard, EPFL Lausanne, Berlage Institute in Rotterdam). In 2008 he was awarded the French prize for young landscape architects 'Les Nouveaux Albums des Jeunes Architectes et des Paysagistes.' His projects span all scales, from territorial visions to infrastructural landscapes, from city centers to private gardens.

Bas Smets è architetto del paesaggio, ha una formazione in ingegneria civile e architettura presso l'Università di Leuven e una qualifica post-laurea in architettura del paesaggio presso l'Università di Ginevra. Ha insegnato architettura del paesaggio in

diverse università (La Cambre Bruxelles, ESA Parigi, ENSA Versailles). Tiene regolarmente conferenze in diverse istituzioni (GSD di Harvard, EPFL di Losanna, Berlage Institute di Rotterdam). Nel 2008 ha ricevuto il premio francese per giovani architetti del paesaggio «Les Nouveaux Albums des Jeunes Architectes et des Paysagistes.» I suoi progetti spaziano tutte le scale, dalle visioni territoriali ai paesaggi infrastrutturali, dai centri urbani ai giardini privati.

FABRIZIO TOPPETTI

Fabrizio Toppetti is Full Professor in Architecture and Urban Design, part of the Department of Architecture and Design (DIAP), Sapienza University of Rome. He is the director of the Master program in Architectural Design for the Recovery of Building and Historic Public Spaces and he is a member of the Academic Board of the PhD in Landscape and Environment of the same University. He is a member of the Scientific Committee of the journal *Rassegna di Architettura e Urbanistica*. Among his recent publications: *Attorno all'acqua. Narrazioni e progetto per il territorio del Nera tra Marmore e Orte* (Quodlibet 2022).

Fabrizio Toppetti è professore ordinario di Architettura e Progettazione Urbana presso il Dipartimento di Architettura e Design (DIAP) della Sapienza Università di Roma. È direttore del Master in Progettazione Architettonica per il Recupero degli Edifici e degli Spazi Pubblici Storici ed è membro del Consiglio Accademico del Dottorato di Ricerca in Paesaggio e Ambiente della stessa Università. È membro del Comitato scientifico della rivista *Rassegna di Architettura e Urbanistica*. Tra le sue pubblicazioni recenti: *Attorno all'acqua. Narrazioni e progetto per il territorio del Nera tra Marmore e Orte* (Quodlibet 2022).

RAINER WILLMANN

Rainer Willmann has been head of Dept. of Animal Morphology and Evolution at University of Goettingen, Germany, and director of the Goettingen Zoological Museum. Main research in geology and palaeontology of the Aegean islands, phylogeny and systematics of insects, history of biology, theoretical biology. Several books, on the biological species concept, on “Darwin, Huxley and the emancipation of women” (2009), “The Art and Science of Ernst Haeckel” (complete edition of his scientific and popular plates of Radiolaria, sponges, medusae etc., 2017).

Rainer Willmann è stato capo del Dipartimento di Morfologia ed Evoluzione degli Animali presso l'Università di Gottinga, in Germania e direttore del Museo Zoologico di Gottinga dal 1993 al 2018. I suoi campi di ricerca principali sono la geologia e la paleontologia delle isole dell'Egeo, la filogenesi e la sistematica degli insetti, la storia della biologia e la biologia teorica. Ha pubblicato diversi libri, tra cui «Il concetto di specie biologica», «Darwin, Huxley e l'emancipazione delle donne» (2009) e «L'arte e la scienza di Ernst Haeckel» (2017) che contiene l'edizione completa delle tavole scientifiche di Radiolari, spugne, meduse, ecc.

INDEX

INDICE DEI NOMI

- Abbe, Ernst 128
 Adler, Antje 231
 Adorno, Theodor 244
 Aescht, Erna 128
 Agamben, Giorgio 337, 338
 Albrecht, Benno 80, 81, 85
 Aldovrandi, Ulisse 24, 43, 144
 Alembert, Jean-Baptiste Le Rond 61
 Alexander, Christopher 334
 Alexandre, Frédéric 168
 Allmers, Hermann 116, 148
 Allpress, Brent 256
 Alphand, Adolphe 263, 269
 Anastasio De Filiis, 146
 Anderson, Larry 87
 Anthony, Patrick 83
 Appleton, Jay 268
 Aquilué, Nuria 160
 Aravena, Alejandro 292
 Archizoom 336
 Argenti, Maria 285
 Arienti, Stefano 273, 274, 283
 Aristoteles 255
 Ayres, Peter G. 106

 Bach, Thomas 126, 135
 Bacon, Francis 289
 Bai, Xue 186
 Bakema, Jaap 80
 Barad, Karen 107
 Barnacle, Robyn 256
 Barth, Erwin 223, 224
 Bartoli, Pietro Santi 147
 Batavia, Chelsea 159
 Bateson, Gregory 267
 Bauhus, Jürgen 160
 Bauman, Zygmunt 290

 Baumeister, Martin 207
 Baumgarten, Alexander 239, 240, 245
 Beccaria, Marcella 274
 Becker, Peter 230
 Beer, Gavin de 124
 Begas, Reinhold 222
 Beiser, Frederick C. 239
 Beka, Ila 323
 Belchun, Anais 171
 Bellagamba, Giovan Battista 144
 Bellori, Giovanni Pietro 147
 Berghaus, Heinrich Karl Wilhelm 67, 74
 Bergson, Henri-Louis 334
 Berlage, Hendrik Petrus 127
 Bernstein, J.M. 244
 Berrizbeitia, Anita 25, 26, 44, 45
 Besse, Jean-Marc 73
 Bettinger, Pete S. 161
 Beuth, Peter 241, 242, 243
 Beuys, Joseph 29, 48, 285-297
 Bevan, Aneurin 94
 Beyer, Otto W. 214
 Bill, Max 348
 Binet, René 127
 Black, Adam 261
 Black, Charles 261
 Blanchon, Bernadette 169
 Blankenstein, Hermann 222
 Blasi, Carlo 266
 Blossfeldt, Karl 149, 150, 273
 Bobbio, Norberto 266
 Boccioni, Umberto 335
 Bodeker, Hans Erich 230
 Boeri, Stefano 326, 327
 Bolivar, Simon 102

Bolle, Carl 208, 220, 221, 222, 223
 Bonnier, Gaston 168
 Bonpland, Aimé 15, 34, 59, 67, 79, 167, 170, 181, 184, 229
 Bonthoux, Sébastien 175
 Bourriaud, Nicolas 282
 Bowersox, Jeff 207
 Braae, Ellen 68
 Bravo-Oviedo, Andres 161
 Brotton, Jerry 247, 248
 Bruns, Diedrich 169
 Bruntland, Gro 294
 Brusch, Björn 232, 235
 Bucciattini, Massimo 271
 Buckminster Fuller, Richard 23, 42, 80, 95, 96, 97, 277
 Burle Marx, Roberto 327
 Burri, Alberto 286
 Buttoud, Gerard 158, 159, 161
 Böcklin, Arnold 128
 Böhme, Gernot 293, 294, 296
 Bölsche, Wilhelm 130, 134
 Bürgi, Paolo 27, 46, 203
 Büsching, Anton Friedrich 230

Caffo, Leonardo 286, 295
 Caldas, Francisco José de 182
 Calvino, Italo 29, 48, 271, 272
 Calzolari, Vittoria 103, 104, 109, 265
 Canadelli, Elena 149, 273
 Candolle, Augustin Pyramus de 182
 Caproni, Giorgio 272
 Capuano, Alessandra 19, 38
 Capucci, Pier Luigi 281
 Caravaggi, Lucina 23, 42, 103, 108
 Careri, Francesco 275
 Carpenzano, Orazio 19, 38
 Carracci, Annibale 63
 Carson, Rachel 181
 Carus, Carl Gustav 121, 222
 Catoni, Maria Luisa 69
 Cattaneo, Elisa 30, 49, 50, 301, 303, 341
 Cesalpino, Andrea 143
 Cesi, Federico 146
 Chanon, Anaïs 251
 Chateaubriand, François de 60
 Ciancio, Orazio 158, 159, 161, 163
 Ciribini, Giuseppe 266

Clark, William 230
 Clements, Frederic 24, 44, 184-188
 Clergeau, Philippe 175
 Clément, Gilles 31, 50, 76, 268, 281, 282, 317, 318, 322, 326
 Coates, David K. 158, 159, 160
 Coccia, Emanuele 30, 31, 49, 50, 268, 301, 303, 311, 329
 Coleridge, Samuel Taylor 101
 Colonna, Fabio 142, 147
 Cook, James 60
 Cooper, Alix 219
 Cornelius de Pauw 198
 Cornell, Joseph 149
 Corner, James 22, 41, 67, 68, 77
 Corona, Piermaria 24, 43, 158, 159, 161
 Cortesi, Isotta 24, 43
 Cosimo I de' Medici 142
 Cox, Barry C. 168
 Cristallini, Elisabetta 29, 48, 281

Dacheux-Auzière, Brice 175
 Dahl, Johan Christian 221
 Damasio, Antonio 99
 Dannemann, Friedrich 217
 Dante Alighieri 271
 Darroch, Michael 93
 Darwin, Charles 21, 40, 113, 115, 116, 119, 120, 124, 130, 137, 139, 148, 168, 262, 269, 276
 Dassow Walls, Laura 228
 Daum, Andreas 206, 207, 216, 218
 Davis, William Morris 87
 David Coates, K. 158, 159
 Davis, Lawrence S. 161
 De Certeau, Michel 250, 255
 Decker, Daniel J. 159
 de Courtois, Stephanie 169
 De Dominicis, Filippo 22, 23, 41, 42
 Deleuze, Gilles 280
 de Libero, Libero 272
 Della Porta, Giovanni Battista 146
 Del Tredici, Peter 192
 De Maria, Walter 279, 325
 Dematteis, Giuseppe 104
 Descartes, René 101, 271
 Desimini, J. 197
 Desvigne, Michel 346

Deswarte, Sylvie 250
 De Vico, Raffaele 265
 Di Carlo, Fabio 28, 47, 266
 Di Cosmo, Federico 261, 266
 Diderot, Denis 61
 Didi-Huberman, Georges 69
 Diedrich, Lisa 68
 Diekmann, H. 209
 Dierna, Salvatore 266
 Di Giacomo, Giuseppe 282
 Discoride Pedanio 145
 Dithmar, Reinhard 217
 Donadieu, Pierre 169
 Dorn Brose, Eric 242
 Doyon Maure, Frederik 160
 Dreger, Hans-Joachim 232, 235
 Dubois, Eugène 122, 123
 Duchamp, Marcel 310
 Duncan, Isadora 130
 Durnerin, Alain 169
 Duxbury, Lesley 256
 Dümpelmann, Sonia 27, 46, 207, 232, 233, 234, 235

Ebach, Malte C. 182
 Einstein, Albert 271
 Eliot, Charles 26, 45, 194
 Elsner, Norbert 131
 Empedocles 271
 Encke, Fritz 223
 Engelmänn, Gerhard 231
 Entwistle, Harold 255
 Ernst, Max 127, 128
 Ette, Ottmar 182, 196, 198
 Etzlaub, Erhard 247
 Evans, Robin 321
 Everdingen, Allaert van 63

Faak, Margot 183
 Farinelli, Franco 20, 21, 39, 40, 64, 70, 102, 274, 279
 Farmer, Steve 157
 Felipe Bravo, Fatima Cruz 161
 Ferdinando I d'Aragona, re di Napoli 145
 Ferdinando I de' Medici 144
 Ferrante Imperato 145, 146
 Filotas, Elise 159
 Fintelmann, Alex 210, 211

Fischer, Ernst Peter 130
 Fischer, Mark 291
 Fisk Vittori, Carson 197
 Flahault, Charles 168
 Florence, André 169
 Fontenelle, Bernard Le Bovier de 239
 Forman, Richard T.T. 25, 44, 188, 189, 191
 Forster, Georg 58, 60
 Fortin, Marie Josee 160
 Foucault, Michel 280
 Francesco I de' Medici 144
 Francisco de Holanda 250
 Frank, Adolf 213
 Frank, Ursula 239
 Franke, Adolf 212, 213
 Friedel, Ernst 208, 211, 212, 213, 220, 221
 Friedrich, Caspar David 221
 Friedrich Wilhelm IV 231
 Frängsmyr, Tore 230
 Fulton, Hamish 29, 48, 275, 276, 277, 283
 Föllmer, Moritz 207

Gafijczuk, Dariusz 253
 Gaius Plinius Caecilius Secundus 231
 Gaius Plinius Secundus 24, 43, 145
 Galilei, Galileo 146
 Gaudí, Antoni 132
 Gautier Dalché, Patrick 247
 Geddes, Patrick 23, 42, 79-97
 Gehry, Frank 324
 Gerbi, Antonello 60, 61
 Gersch, M. 122
 Gesner, Conrad 24, 43, 144
 Ghini, Luca 24, 43, 142, 143
 Ghio, Mario 265
 Giacomini, Valerio 266
 Gilardi, Piero 29, 48, 279, 280, 281, 282, 283
 Ginzburg, Carlo 69
 Giuliani, Luca 69
 Gleason, Henry 25, 44, 185, 186, 188, 189
 Godron, Michel 189
 Goethe, Johann Wolfgang von 21, 40, 61, 62, 63, 100, 115, 137, 141, 227, 243, 271, 288

Goldschmidt, Richard 113, 128
 Gonzalez-Foerster, Dominique 282
 Gonzalez-Orozco, Carlos E. 182
 Greco, Pietro 29, 48, 272
 Greenfield, Adam 296
 Gregotti, Vittorio 331
 Greppi, Claudio 71
 Grierson, Elizabeth 256
 Grob, Bart 235
 Gröning, Gert 232
 Guattari, Felix 280
 Guayasamin, Haendel 292
 Guccione, Biagio 265
 Gutkind, Erwin Anton 95
 Guttstadt, Albert 210
 Guyot, Arnold Henri 80
 Génin, Alain 168
 Göbel, Roman 115, 126, 135

Habermas, Jürgen 58, 60
 Haeckel, Anna 122
 Haeckel, Carl 115
 Haeckel, Charlotte 115
 Haeckel, Walther 131
 Haizer, Michael 325
 Hall, Sidney 261
 Halliday, Lisa 296
 Hallmann, Eduard 234
 Hamel, Jürgen 214
 Hard, Gerhard 62
 Hardy, Auguste 169
 Harms, Heinrich 217
 Hartshorne, Charles 57
 Hartshorne, Richard 82
 Hassenstein, Bernhard 122
 Hastings, Warren 60
 Heeck, Johannes van 146
 Heick, Gustav 224
 Heilbron, John Lewis 230
 Heisenberg, Werner 18, 37
 Hemleben, Johannes 116
 Henneke, Stefanie 169
 Heuvel, Dirk van den 80, 94
 Heyden, Ulrich van der 222
 Heydenreich, Karl Heinrich 237, 239, 240
 Hitler, Adolf 133
 Hobsbawm, Eric 264
 Hodges, William 60

Hollein, Max 128
 Holling, Crawford Stanley 187, 188
 Hooijmaijers, Hans 235
 Hoppe, Günther 214
 Hortenträger, Grit 221
 Hou, Hanru 280
 Houël, Jean-Pierre 61
 Howard, Tome E. 161
 Huber, Johannes 123
 Hughes, William 261
 Hundertwasser, Friedensreich 132
 Huxley, Thomas Henry 123

Ingersoll, Richard 333, 341
 Ingold, Tim 254

Jackson, Stephen T. 184, 228, 229
 Jäger, Michael 239, 240
 Jakob, Michael 30, 31, 32, 49, 51, 301, 346, 349, 303
 Jarman, Derek 327
 Jefferson, Thomas 60, 102
 Jenney, William Le Baron 205
 Johannsen, Rolf Hermann 242
 Jones, Jenny 252
 Jonston, John 144
 Jorgensen, Neil 191

Kaczynski, Theodore John 295
 Kallimachos 247
 Kandinsky, Wassily 127
 Kant, Immanuel 100, 109, 237, 255
 Karg, Detlef 232
 Kepes, György 333, 341
 Klausmeier, Axel 232
 Klee, Paul 127
 Kleeberg, Bernhard 120
 Kleist, Heinrich von 60
 Klimt, Gustav 127
 Knobloch, Eberhard 214
 Knospe, Paul 217
 Koch, Carl 205
 Koeber, Gerhard 233
 Koolhaas, Rem 334
 Kort, Pamela 128
 Kounellis, Jannis 279
 Kozłowski, Gabriel 94
 Krauss, Rosalind 275
 Krausse, Erika 116, 117

Kropotkin, Peter 87
 Kubin, Alfred 127
 Kutschera, Ulrich 157
 Kutzinski, Vera M. 182, 196, 198
 Kwinter, Sanford 335, 336, 341

Laibovitz, Annie 295
 Lamarck, Jean-Baptiste 168
 Land, Dietmar 224
 La Quintinie, Jean Baptiste de 169
 Laszlo, Ervin 18, 37
 Latour, Bruno 99, 100, 331
 Latz+Partner 325
 Lavigne, Emma 323
 Le Corbusier 295
 Lee, Gini 68
 Lee, Michael George 27, 28, 46, 237, 238
 Legeler, Wilhelm 233, 234, 235
 Lemoine, Louise 323
 Lenné, Peter Joseph 231, 233, 235
 Leonardo da Vinci 24, 43, 142, 271
 Leuckart, Rudolf 212
 Levi, Primo 271
 Lewis, Carl 295
 Libeskind, Daniel 324
 Ligozzi, Jacopo 24, 43, 142, 144, 145
 Lima, Francisca 28, 47, 251
 Linnaeus, Carl 301, 317
 Long, Richard 29, 48, 275, 276, 283
 Lorrain, Claude 63
 Love, Jessica 186
 Lowenthal, David 81, 82, 85
 Lowood, Henry E. 230
 Lubrich, Oliver 170
 Luzzato, Elena 264
 Lynch, Kevin 265
 Lötsch, Bernd 128

Mächtigt, Hermann 207, 210, 220, 222
 MacKaye, Benton 79, 80, 84, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 97
 Mackenzie, Lisa 257
 MacLeod, Kate 254, 257
 Main, Poppy 251
 Maldonado, Tomás 67, 266
 Malpighi, Marcello 142

Manetti, Maria Chiara 161
 Maranta B., 143
 Marchi, Maurizio 161
 Marcuse, Herbert 280
 Marinus of Tyre 248
 Marsh, Perkins 23, 42, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 97
 Martore, Paolo 281
 Marzocca, Fabio 18, 37
 Mattelart, Armand 86-87
 Maumi, Catherine 88
 Max, Gabriel von 123
 McHale, John 23, 24, 95, 96, 97
 McHarg, Ian 26, 45, 181, 186, 194, 265, 268, 269, 333, 341, 349
 McKaye, Benton 23, 42
 McKellar, Catriona 256, 257
 M'Closkey, Karen 268
 McLuhan, Marshall 93
 Meadows, Dennis 265
 Meadows, Donella 265
 Mehring, Franz 58, 65
 Meier, George Friedrich 239, 240
 Meisel, Hélène 323
 Messier, Christian 158, 159, 160, 163
 Meyer, Gustav 27, 46, 204, 206, 208, 225, 233, 235, 236, 237, 238, 239
 Meyer, Henriette 132, 133
 Michelangelo Buonarroti 271
 Millais, John Everett 141
 Milne, Isabelle 252, 255
 Mina, Marco 160
 Moehring, John Joseph 296
 Mölk, Ulrich 131
 Montagu, Ashley 87
 Moore, Pete D. 168
 Morel, Jean-Marie 342, 349
 Morin, Elise 322
 Morin, Sylvain 175
 Morris, William 81, 141
 Morton, Timothy 333, 341
 Mosbach, Catherine 24, 43, 139-155
 Müller, Gerhard 115, 126, 135, 168
 Müller, Johannes 115
 Müller, Philipp 207
 Mumford, Eric 94
 Mumford, Lewis 79, 80, 84, 85, 87
 Mutis, José Celestino 182

Nelson, Michael Paul 159, 163
 Nencini, Dina 19, 38
 Nero 145
 Neumann, Carsten 232, 233, 234, 235
 Neßler, Ludwig 224
 Nicolson, Malcom 82
 Nocentini, Susanna 158, 159, 160, 161, 163
 Nolet, Philipp 160
 Norberg-Schulz, Christian 254
 Norman, Johnson K. 161
 Novak Jr., Frank G. 85

Odum, Eugene 186, 187
 Odum, Howard 186, 187
 Oken, Lorenz 115
 Oldenburg, Claes 280
 Olmsted, Frederick Law 181, 263, 309, 342, 343, 346
 Oudolf, Piet 268

Pabisch, Heinrich 211
 Pahnke, Jens 126, 135, 170
 Parpagliolo, Maria Teresa 265
 Pascal, Blaise 288
 Passarge, Siegfried 64
 Peirce, Charles S. 57
 Pelleri, Francesco 161
 Perkins Marsh, George 23, 42, 79, 80, 81, 82, 84, 97
 Persius, Ludwig 232
 Person, Mark W. 228
 Petersen, Johannes 217
 Petit-Berghem, Yves 25, 44, 169, 173, 175, 177
 Pfeiffer, O. 213
 Pieper, Herbert 214
 Pietromarchi, Bartolomeo 280
 Pinchot, Gifford 88
 Polenz, Kathrin 126, 135
 Porcinai, Pietro 264
 Portoghesi, Luigi 158
 Poussin, Nicolas 63
 Poynter, J. Ryan 182
 Pratesi, Fulco 266
 Priore, Riccardo 264
 Protasoni, Sara 22, 41
 Ptolemaeus 248, 248, 249

Puettmann, Klaus J. 158, 159, 160
 Pytheas 248
 Pérez-Ramos, Pablo 25, 26, 44, 45
 Pöthig, Kurt 223

Quaini, Massimo 71

Raeburn, Sheena 252, 255, 256
 Raitano, Michele 19, 38
 Randers, Jørgen 265
 Rankin, Chris 252, 255, 256
 Ratzel, Friedrich 168, 218
 Raynal, Guillaume-Thomas-François 198
 Reclus, Elisée 82, 85
 Repton, Humphry 342, 349
 Rhodes, A. 251, 257
 Richards, Robert J. 117, 119, 130, 133, 136
 Rider, Robin E. 230
 Riley, Shawn J. 159
 Risselada, Max 80, 94
 Ritter, Carl 55, 80, 216
 Robertson, William 198
 Roger, Alain 308
 Rogers, Ernesto N. 92
 Romanowski, Sylvie 184, 229
 Rossi, Paolo 142, 289
 Rovelli, Carlo 107
 Ruskin, John 141, 149
 Ruysdael, Salomon von 63

Saint-Non, Jean-Claude Richard de 61
 Salgueiro Barrio, Roi 94
 Sandl, Marcus 229
 Santini, Chiara 169
 Saraceno, Tomás 29, 48, 276, 277, 278, 282
 Sarkis, Hashim 94, 96, 285
 Saussure, Horace-Bénédict de 247
 Schaffer, Daniel 92
 Schiavone, Aldo 295, 296
 Schiller, Friedrich 63, 324
 Schimkat, Peter 214
 Schinkel, Karl Friedrich 231, 241, 242, 243
 Schleicher, August 119
 Schleiden, Matthias Jacob 115, 146, 148, 152

Schlözer, August Ludwig 230
 Schmidt, Heinrich 209
 Schnyder, Peter 221
 Schultz, Hans-Dietrich 217, 218
 Schulze Altcapenberg, Hein-Th. 242
 Schwann, Theodor 148
 Scialoja, Toti 272
 Scilla, Agostino 142, 145, 147, 148
 Scotini, Marco 280
 Scott, James C. 230
 Seiler, Michael 232, 233, 234, 235
 Sello, Hermann 232
 Sert, Josep L. 92
 Sethe, Anna 126
 Settis, Salvatore 69
 Seymour, Anne 275
 Siemer, William F. 159
 Simmel, Georg 249, 250, 258
 Simon, Jesse 248, 249
 Sinisgalli, Leonardo 29, 48, 272
 Slater, Gilbert 87
 Sloan, Colleen 186
 Smets, Bas 30, 49, 301, 303, 306, 309, 311, 315, 320, 325
 Smithson, Alison 23, 42, 80, 93, 94, 96
 Smithson, Peter 23, 42, 80, 93, 94, 96, 279
 Snow, Charles Percy 271
 Song, Ui Jun 197
 Soulavie, Giraud 182
 Sousa-Silva, Rita 160
 Spadoni, Claudio 281
 Späth, Franz 208
 Sporgles, Boguslaw 214
 Squalermo, Luigi *detto* Anguillara 143
 Stamm, Antoni 253, 254
 Steiner, Frederick 268
 Steiner, Hadas 92
 Stelluti, Francesco 146
 Stoppani, Antonio 339
 Strabo 249
 Stürmer, Rainer 213
 Suckow, Christian 214
 Suttner, Bertha von 132

Tacitus 248
 Tansley, Arthur George 106

Taszus, Claudia 114, 115, 126, 135
 Thoreau, Henry David 295
 Tiffany, Louis 127
 Tomassoni, Italo 286
 Toppetti, Fabrizio 29, 48, 261, 266, 285, 292
 Travaglini, Davide 161
 Tribe, Keith 229
 Trommer, Gerhard 206, 211, 218
 Turenscape 346, 347, 348
 Tyrwhitt, Jaqueline 92, 93

Uschmann, Georg 122, 124

Vaillant, Jean 147
 Van Eyck, Aldo 80
 Van Valkenburgh, Michael 27, 46, 191, 203
 Varona, Regina 182
 Venturi, Robert 321
 Vernadsky, Vladimir I. 311
 Vespignani, Renzo 272
 Vidal de la Blache, Paul 168
 Viollet-le-Duc, Eugène 306, 307
 Virchow, Rudolf 148, 205, 210
 Vittorini, Elio 29, 48, 272
 Voeckler, John 80
 Vogt, Günther 27, 46, 203
 Voltaire 290
 Voss, Julia 116, 127, 128
 Vucetich, John A. 159

Wald, Johann Georg 215
 Walder, Fernande 210, 211, 218
 Waldman, Diane 69
 Wallace, Alfred Russel 113, 276
 Walton, Izaak 255
 Wang, Wendy 252
 Warburg, Aby 69
 Wedding, Bezirksamt 214, 221
 Wedgwood, Josiah 124
 Wegner, Reinhard 221
 Weismann, August 122
 Weiss, Paul 57, 105
 Weller, Richard 268
 Welter, Volker M. 86, 92
 Wentworth Thompson, D'Arcy 335
 Wenzel, Jürgen 224
 Werner, Abraham Gottlob 229

Wettstein, Emily 197
 Wiligelmo, 288, 289
 Willdenow, Karl Ludwig 182
 William W. Behrens III 265
 Willmann, Rainer 21, 40, 116, 120,
 127, 128, 133, 147
 Wimmer, Clemens Alexander 233
 Wittgentein, Ludwig 295
 Wolff, Christian 239, 240
 Wolfschmidt, Gudrun 214
 Woodward, David 247
 Wordsworth, William 216
 Wulf, Andrea 215

Zache, Eduard 213
 Zanzotto, Andrea 68
 Zeiss, Carl 128
 Zeller, Joachim 222
 Zettnow, Emil 209
 Zeuske, Michael 222
 Zevi, Bruno 265
 Zuccaro, Federico 250

DiAP

volumi pubblicati

PRINT / TEORIE

- 1 Piero Ostilio Rossi, *Per la città di Roma. Mario Ridolfi urbanista 1944-1954*
- 2 Filippo Lambertucci, *Esplorazioni spaziali*
- 3 Massimo Zammerini (a cura di), *Il mito del bianco in architettura*
- 4 Gianluca Frediani, *Quote e orizzonti. Carlo Scarpa e i paesaggi veneti*
- 5 Paola Veronica Dell'Aira, *Sette ragionamenti di architettura*
- 6 Alessandra Capuano, Orazio Carpenzano (a cura di), *Ripensare le discariche*
- 7 Luca Reale, Federica Fava, Juan López Cano (a cura di), *Spazi d'artificio. Dialoghi sulla città temporanea*
- 8 Pisana Posocco, Manuela Raitano (a cura di), *La seconda vita degli edifici. Riflessioni e progetti*
- 9 Dipartimento di Architettura e Progetto DiAP Sapienza Università di Roma, *Per Le Corbusier. Corbu dopo Corbu 2015-1965*
- 10 Susanna Caccia Gherardini e Carlo Olmo, *Metamorfosi americane. Destruction through Neglect. Villa Savoye tra mito e patrimonio*
- 11 Pisana Posocco, *Progettare la vacanza. Studi sull'architettura balneare del secondo dopoguerra*
- 12 Orazio Carpenzano, *La dissertazione in Progettazione architettonica. Suggestioni per una tesi di Dottorato*
- 13 Roberto Secchi, Leone Spita (a cura di), *Architettura tra due mari. Radici e trasformazioni architettoniche e urbane in Russia, Caucaso e Asia Centrale*
- 14 Orazio Carpenzano, Dina Nencini, Manuela Raitano (a cura di), *Architettura in Italia. I valori e la bellezza*
- 15 Orazio Carpenzano, *Qualcosa sull'architettura. Figure e pensieri nella composizione*
- 16 Bruno Zevi, *Architettura e storiografia. Le matrici antiche del linguaggio moderno*
- 17 Alfonso Giancotti, *Incompiute, o dei ruderi della contemporaneità*
- 18 Orazio Carpenzano (a cura di), con Marco Pietrosanto e Donatella Scatena, *Lo storico scellerato Scritti su Manfredo Tafuri*
- 19 Gianluca Frediani, *Armonia segreta. Carlo Scarpa e il progetto della forma*

- 20 Piero Ostilio Rossi (a cura di), con Francesca Romana Castelli e Luca Porqueddu Gianpaola Spirito, *Bruno Zevi e la didattica dell'Architettura*
- 21 Orazio Carpenzano, Cherubino Gambardella (a cura di), *My Farnsworth. Viaggio alla scoperta di una casa per due*
- 22 Pisana Posocco (a cura di), *Alfredo Lambertucci. 1928-1996. Costruire lo spazio*
- 23 Alessandra Capuano (a cura di), con Benedetta Di Donato e Alessandro Lanzetta, *Cinque temi del modernocontemporaneo. Memoria, natura, energia, comunicazione, catastrofe*
- 24 Roberto Secchi, Leila Bochicchio, *L'architettura della strada. Forme Immagini Valori*
- 25 Roberta Lucente, Nicoletta Trasi, *Disasters Otherwhere. New Forms of Complexity for Architecture*
- 26 Orazio Carpenzano, Stefano Catucci, Fabrizio Toppetti, Massimo Zammerini, Fabio Balducci, Federico Di Cosmo, *Roma come stai? Il Dipartimento di Architettura e Progetto si interroga sul futuro della città*
- 27 ARCHIDIAP / BOOKS Gianpaola Spirito, Simone Leoni (a cura di), *Recinti*
- 28 Piero Ostilio Rossi, *La città racconta le sue storie. Architettura, paesaggi e politiche urbane. Roma 1870-2020*
- 29 Roberto Secchi, *Primitivismo e architettura*
- 30 Paola Veronica Dell'Aira, *Verba volant. Brevi lezioni di architettura non scritte*
- 31 Orazio Carpenzano, Federica Morgia, Manuela Raitano (a cura di), *Carlo Aymonino. Progetto Città Politica*
- 32 Paola Guarini, *L'architettura del padiglione. Linee di ricerca e pratica del progetto*
- 33 Alessandra Capuano (a cura di), con Veronica Caprino, Liliana Impellizzeri Laino, Athanassia Sakellariou, *The Landscape as Union between Art and Science. The Legacy of Alexander von Humboldt and Ernst Haeckel / Il paesaggio come unione tra arte e scienza. L'eredità di Alexander von Humboldt e Ernst Haeckel*
- PRINT / PROGETTI**
- 1 Giovanna Donini, Romolo Ottaviani (a cura di), *Allestire l'antico. Un progetto per le Terme di Caracalla*
- 2 Alessandra Capuano, Orazio Carpenzano, Fabrizio Toppetti, *Il parco e la città. Il territorio storico dell'Appia nel futuro di Roma*
- 3 Lucina Caravaggi, Orazio Carpenzano, Alfredo Fioritto, Cristina Imbroglini, Luigi Sorrentino, *Ricostruzione e governo del rischio. Piani di Ricostruzione post sisma dei Comuni di Lucoli, Ovindoli, Rocca di Cambio e Rocca di Mezzo (L'Aquila)*
- 4 Marta Calzolaretti, Domizia Mandolesi (a cura di), *Rigenerare Tor Bella Monaca*
- 5 Lucina Caravaggi, Cinzia Morelli, *Paesaggi dell'archeologia invisibile. Il caso del distretto Portuense*
- 6 Paola Veronica Dell'Aira, Andrea Grimaldi, Paola Guarini, Filippo Lambertucci (a cura di), *Sottosuoli urbani. La progettazione della "città che scende"*
- 7 Alessandra De Cesaris, Domizia Mandolesi, *Rigenerare le aree periferiche. Ricerche e progetti per la città contemporanea*
- 8 Andrea Bruschi (a cura di), *Portus, Ostia Antica, via Severiana. Il Sistema archeologico paesaggistico della linea di costa di Roma imperiale*
- 9 Lucina Caravaggi, Cristina Imbroglini, *Paesaggi socialmente utili. Accoglienza e assistenza come dispositivi di progetto e trasformazione urbana*
- 10 Paola Veronica Dell'Aira, Paola Guarini (a cura di), *Il recupero dei siti di cava: strategie di scala vasta. Ipotesi per il Parco dell'Appia Antica*
- 11 Federico De Matteis, Luca Reale (a cura di), *Quattro quartieri. Spazio urbano e spazio umano nella trasformazione dell'abitare pubblico a Roma*
- 12 Andrea Bruschi (a cura di), *Roma Est extra GRA. Studi e prospettive della campagna urbana fra agricoltura e città*
- 13 Fabrizio Toppetti (a cura di), *Progettare i piccoli centri. Studi e ricerche per la rigenerazione del paesaggio storico di San Gemini*
- 14 Paolo Marcoaldi (a cura di), *Per la città di Viterbo. Masterplan del centro storico, direzione scientifica di Orazio Carpenzano*
- 15 Paola Veronica Dell'Aira, Paola Guarini (a cura di), *Residenza pubblica e condivisione identitaria. Esperienze di recupero dell'abitazione sociale*
- 16 Piero Ostilio Rossi, Orazio Carpenzano (a cura di), *Roma tra il fiume, il bosco e il mare*
- 17 Lucina Caravaggi, Orazio Carpenzano, *Roma in movimento. Pontili per collegare territori sconnessi*
- 18 Amanzio Farris, Andrea Grimaldi, Filippo Lambertucci (a cura di), *Archeologia per chi va in metro. La nuova stazione di San Giovanni a Roma*
- 19 Alessandra Capuano, Federica Morgia (a cura di), *Stili di vita e città del futuro. Roma e Montréal: due realtà a confronto*
- 20 Piero Ostilio Rossi (a cura di), *Flaminio Distretto Culturale di Roma. Analisi e strategie di progetto*
- 21 Guendalina Salimei (a cura di), *Hanoi: la città tra due fiumi. Storia e contemporaneità*
- 22 Cristina Imbroglini (a cura di), *Spazi re-attivi. Dal progetto europeo INSPIRE alla sperimentazione a Santa Maria della Pietà a Roma*
- 23 Orazio Carpenzano, Filippo Lambertucci (a cura di), *Il Colosseo, la piazza, il museo, la città. Temi*
- 24 Orazio Carpenzano, Filippo Lambertucci (a cura di), *Il Colosseo, la piazza, il museo, la città. Progetti*
- 25 Fabrizio Toppetti (a cura di), *Attorno all'acqua. Narrazioni e progetto per il territorio del Nera tra Marmore e Orte*
- 26 Andrea Bruschi, Paola Veronica Dell'Aira (a cura di), *Roma città delle istituzioni. Strategie urbane, piani, progetti*

Finito di stampare nel mese di maggio 2023
presso Artelito SpA, Camerino
per conto delle edizioni Quodlibet

