

SECONDA
SERIE
01
2024

RI • VISTA
search for Landscape Architecture



RI • VISTA

search for Landscape Architecture

Digital semi-annual scientific journal
University of Florence
second series





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA

Fondatore

Giulio G. Rizzo

Direttori scientifici I serie

Giulio G. Rizzo (2003-2008)

Gabriele Corsani (2009-2014)

Direttore responsabile II serie

Saverio Mecca (2014-2020)

Giuseppe De Luca

Anno XXI n. 1/2024

Registrazione Tribunale di Firenze

n. 5307 del 10.11.2003

Direttore scientifico II serie

Gabriele Paolinelli (2014-2018)

Emanuela Morelli

ISSN 1724-6768

COMITATO SCIENTIFICO

Lucina Caravaggi (Italy)

Daniela Colafranceschi (Italy)

Christine Dalmoky (France)

Fabio Di Carlo (Italy)

Gert Groening (Germany)

Hassan Laghai (Iran)

Anna Lambertini (Italy)

Francesca Mazzino (Italy)

Jean Paul Métaillié (France)

Valerio Morabito (Italy)

Danilo Palazzo (USA)

Carlo Peraboni (Italy)

Maria Cristina Treu (Italy)

Kongjian Yu (China)

COMITATO EDITORIALE

Claudia Cassatella (Italy)

Marco Cillis (Italy)

Giacomo Dallatorre (Italy)

Cristina Imbroglini (Italy)

Anna Lei (Italy)

Tessa Matteini (Italy)

Ludovica Marinaro (Italy)

Federica Morgia (Italy)

Gabriele Paolinelli (Italy)

Paolo Picchi (Netherlands)

Emma Salizzoni (Italy)

Antonella Valentini (Italy)

CONTATTI

Ri-Vista. Ricerche per la progettazione del paesaggio on-line: <https://oaj.fupress.net/index.php/ri-vista>

emanuela.morelli@unifi.it

Ri-Vista, Dipartimento di Architettura,

Via della Mattonaia 8, 50121, Firenze

Il presente numero è stato curato da Roberto Pasini, Maarit Ströbele e Cristina Imbroglini con la collaborazione di Carmen Angelillo, Anna Lei, Gabriele Paolinelli, Emma Salizzoni, Antonella Valentini.

In copertina/cover: Akuku Kamayurá della tribù Pataxó si immerge nella cascata Santa Bárbara, Rio Maquiné, Chapada dos Veadeiros, Stato di Goiás, Brasile./Akuku Kamayurá, Pataxó tribe, diving in the Chapada Imperial, State of Goiás, Brasil. Foto/photo Ricardo Stuckert (Projeto Índios Brasileiros, 2017).

© 2024 Authors. The authors retain all rights to the original work without any restriction.

This is an open access peer-reviewed issue edited by QULSO, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY-4.0) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication (CC0 1.0) waiver applies to the data made available in this issue, unless otherwise stated.

progetto grafico

didacommunicationlab****

Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Firenze

© 2024

DIDA Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Firenze
via della Mattonaia, 8
50121 Firenze

Published by

Firenze University Press

Università degli Studi di Firenze
Via Cittadella 7 - 50144 Firenze, Italy
www.fupress.com

Sommario

Nuove ecologie / Nuovi significati	7	Building Roads to Take the Land.	158
New Ecologies / New Meanings		Urban Amazonia and the Case of San Julian	
Editoriale / Editorial		<i>Felipe Correa</i>	
<i>Roberto Pasini, Maarit Ströbele,</i>			
<i>Cristina Imbrogliani</i>			
Nuove ecologie urbane / New Urban Ecologies		Lungo corsi d'acqua: esperienze, proposte,	
		visioni / Along Water Courses: Experiences,	
		Proposals, Visions	
Strategie di coesistenza	38	In bilico tra terra e acqua. Visioni e rotte di	174
<i>Bianca Maria Rinaldi</i>		collisione su un tratto di fiume Po	
		<i>Federico Di Cosmo, Giulia Cazzaniga,</i>	
Il progetto di paesaggio come teatro di	56	<i>Andrea Foppiani, Davide Montanari</i>	
coesistenza tra specie.			
Parc Martin-Luther-King a Parigi		Water Architectures in the Alto Guadiana	188
<i>Manuela Ronci</i>		River	
		<i>Ana Isabel Santolaria Castellanos,</i>	
Restoration Project for a Degraded Urban	72	<i>Jaime Ramos Alderete</i>	
Ecosystem in Gölbaşı Flats, Ankara.			
A Precarious Equilibrium		Bordi periurbani e sincronicità nel	204
<i>Antoine Dolcerocca, Deniz Başoğlu Acet,</i>		paesaggio. Un progetto di ri-significazione	
<i>Meryem Beklioğlu, Jacques-Aristide Perrin</i>		per il Vallone San Rocco nel Parco delle	
		Colline di Napoli	
Patches, Corridors, Matrix, Webs and Clouds.	86	<i>Adriana Bernieri, Simone Castaldi</i>	
Expanding Richard TT Forman's Land Mosaic			
Approach in the Medina of Tunis		Il palmeto di AIdiriyah come esempio di	218
<i>Gareth Doherty, Areti Kotsoni</i>		vivibilità nei paesaggi delle aree desertiche	
		<i>Giulia Annalinda Neglia</i>	
Nuovi significati silvestri / New Sylvan Meanings		News	
Slow Restoration, Rewilding, and Design	104	GRAB ROMA. Un progetto per il paesaggio	234
<i>Laura J. Martin</i>		urbano di Roma e per un nuovo modo di	
		abitare	
Towards the regeneration of mountain	114	<i>Emanuela Morelli</i>	
tourism territories. Insights from the Alta			
Valtellina region		Suolo come paesaggio. L'eredità delle Giornate	242
<i>Francesca Mazza</i>		internazionali di studio sul paesaggio 2020	
		<i>Elena Antonioli</i>	
'Liquid' equilibria. New semantics for water	132		
places in the mountains		Le geometrie del selvatico	248
<i>Giulia Azzini</i>		<i>Bianca Maria Rinaldi</i>	
Coesistenze produttive. Abitare il paesaggio	144	Venti di Ri-Vista. Vent'anni di ricerca	258
della Foresta di Petén in Guatemala		per il progetto di paesaggio	
<i>Maria Chiara Libreri</i>		<i>Carmen Angelillo, Danilo Palazzo,</i>	
		<i>Carlo Peraboni, Maikol Rossi</i>	

Editoriale

Nuove ecologie / nuovi significati

New Ecologies / New Meanings

Roberto Pasini

Dipartimento di Beni Culturali, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Italia
roberto.pasini@unibo.it

Maarit Ströbele

Department of Political Science, University of Lucerne, Switzerland
stroebele@hochparterre.ch

Cristina Imbroglini

Dipartimento di Architettura e Progetto, Sapienza Università di Roma, Italia
cristina.imbroglini@uniroma1.it

Nel dicembre 2022 la COP15 per la Biodiversità ha approvato il *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework*, un protocollo per la protezione degli ecosistemi planetari che si affianca al *Paris Agreement on Climate Change* con l'obiettivo di scongiurare il collasso della biosfera. Una rete globale di aree a diversi gradi di naturalità e antropizzazione, capace di arrestare la perdita di biodiversità e abbattere la concentrazione di anidride carbonica in atmosfera, dovrà estendersi sul 30% della Terra entro il 2030 e consolidarsi ulteriormente al 2050.

L'accordo solleva una molteplicità di tematiche che il progetto del paesaggio ingaggia: la conservazione delle specie e degli ecosistemi della biosfera; la riqualificazione ambientale di aree terrestri e marine degradate; la gestione equa delle terre ancestrali e i diritti delle popolazioni indigene; la tutela dei paesaggi culturali e il sostegno alle comunità locali; l'abbandono tanto dello sfruttamento insostenibile dei territori, quanto di musealizzazioni e vernacularizzazioni al servizio del turismo globale; il potenziamento dei contributi ecologici di aree degradate, sfruttate o sottoutilizzate, ai margini abitati o negli hinterland operativi dell'urbanizzazione planetaria; l'accompagnamento dei sistemi antro-ecologici del-

In December 2022, the COP15 for Biodiversity approved the *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework*, a protocol for the protection of planetary ecosystems that complements the *Paris Agreement on Climate Change* with the aim of preventing the collapse of the biosphere. A global network of areas with different degrees of naturalness and anthropization, capable of halting the loss of biodiversity and reducing the concentration of carbon dioxide in the atmosphere, is projected to extend over 30% of the Earth by 2030 to be further consolidated by 2050.

The agreement raises a multiplicity of issues that landscape design engages: the conservation of species and ecosystems of the biosphere; the environmental requalification of degraded terrestrial and marine areas; the equitable management of ancestral lands and the rights of indigenous populations; the protection of cultural landscapes and the support of local communities; the abandonment of both the unsustainable exploitation of territories and the musealizations and vernacularizations at the service of global tourism; the enhancement of the ecological contributions of degraded, exploited or underutilized areas, on the inhabited margins or in the operational hinterlands of planetary urbanization; the steward-

Le illustrazioni presentate in queste pagine sono montaggi di foto tratte da *Tropicalia*, un progetto dei fotografi Jean-Marc Caimi e Valentina Piccinni incentrato sulle strategie di adattamento al cambiamento climatico in Sicilia, terra divenuta un campo di sperimentazione europeo per l'adattamento delle coltivazioni. L'obiettivo è puntato sulle risposte tentate da scienziati e agricoltori, dai test su nuove varietà di grano resistenti a condizioni climatiche estreme e fertilizzanti per terreni in desertificazione, fino all'impianto di frutti tropicali. Caimi e Piccinni collaborano dal 2013 su progetti di fotografia documentaristica e lavori personali pubblicati in sei volumi da editori internazionali. Tra altri riconoscimenti hanno ricevuto il Sony World Photography Award nella categoria Discovery, l'Italian Sustainability Photo Award for Environmental Photography e l'Earth Photo Award.

The illustrations presented on these pages are montages of photos from Tropicalia, a project by photographers Jean-Marc Caimi and Valentina Piccinni focused on climate change adaptation strategies in Sicily, a land that has become a European testing ground for crop adaptation. The lens focuses on the responses attempted by scientists and farmers, spanning from tests on new varieties of wheat resistant to extreme climate conditions and fertilizers for desertifying land, to the planting of tropical fruits. Caimi and Piccinni have been collaborating since 2013 on documentary photography projects and personal works published in six books by international publishers. Among other awards, they have received the Sony World Photography Award - Discovery category, the Italian Sustainability Photo Award for Environmental Photography and the Earth Photo Award.

la contemporaneità verso nuove forme di equilibrio, convenzionalmente definite dai termini di sostenibilità e resilienza.

In sintesi, l'accordo di Kunming-Montreal ci impone di immaginare nuove forme e strutture per l'evoluzione dello spazio urbano e rurale e insieme nuovi ambienti per il risorgere della natura. Nella colossale impresa collettiva prefigurata, il progetto trans-disciplinare del paesaggio contemporaneo sembra avere l'opportunità di conquistarsi vasti campi operativi e un ruolo chiave che travalica sia l'azione tecnica dell'ingegneria ambientale che la tassidermia della conservazione naturale e culturale. Il progetto di paesaggio è infatti chiamato a impiantare un senso nuovo su porzioni del pianeta, minuscoli frammenti nascosti in interstizi dimenticati, vaste distese insediate o produttive, corridoi logistici o segmenti di sistemi naturali. Questo numero di *Ri-Vista* raccogliere riflessioni, esperienze e casi, dalla scala locale a quella geografica, in cui il progetto di paesaggio sa instaurare nuove ecologie e nuovi equilibri ecosistemici e insieme trascrivere in sito anche nuove narrative e nuove topologie, scenari di risignificazione dei luoghi e delle dinamiche tra società e natura, e, con ciò, nuovi significati del nostro vivere sulla Terra.

ship of contemporary anthro-ecological systems towards new forms of equilibrium, conventionally defined by the terms of sustainability and resilience.

In short, the Kunming-Montreal agreement requires us to imagine new forms and structures for the evolution of urban and rural space and, at once, new areas for the resurgence of nature. In the colossal, collective undertaking envisaged, the trans-disciplinary design of the contemporary landscape seems to have the opportunity to conquer vast fields of operation and a key role that goes beyond both the technical action of environmental engineering and the taxidermy of natural and cultural conservation. The design of the landscape is in fact called upon to implant a new meaning on portions of the planet, tiny fragments hidden in forgotten interstices, vast settlement or productive expanses, logistical corridors or segments of natural systems. This issue of *Ri-Vista* collects reflections, experiences, and cases, from the local to the geographical scale, in which the landscape design is capable to establish new ecologies and new ecosystemic balances, while transcribing *in situ* new narratives and new topologies, scenarios of re-signification of places and dynamics between society and nature, and, with that, new meanings of our living on Earth.



Vecchio e nuovo nel Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework

In questo numero il *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework* è stato assunto come punto di partenza per una riflessione sul progetto di paesaggio e sul suo ruolo nel riequilibrio del rapporto specie umana-pianeta. Perché? Cosa c'è di nuovo in questo documento internazionale? Apparentemente non molto. Per molti aspetti l'accordo, nel porre il tema della biodiversità al centro della riflessione politica e operativa dell'agenda internazionale adotta strategie di comunicazione, e di azione, già largamente presenti nei precedenti accordi: strategie negoziali che stabiliscono limiti e diritti di sfruttamento; strategie della paura che, attraverso la minaccia di catastrofi irreversibili, tentano di scongiurare forme di negazionismo e inazione; strategie dell'empatia che puntano su una connessione emotiva con la natura per modificare comportamenti individuali e collettivi.

Il mantenimento di un equilibrio, soprattutto economico, tra esigenze di tutela e di uso delle risorse è ribadito nel Kunming-Montreal framework, nei target da 9 a 13, volti a "Soddisfare i bisogni delle persone attraverso l'uso sostenibile e la condivisione dei benefici" (UN-CBD, 2022, p. 10). Si tratta di un compro-

Old and New in the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework

In this issue, the *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework* has been taken as a starting point for a reflection on landscape design and its role in rebalancing the relationship between the human and the planet. Why? What is new in this international document? Apparently not much. In many respects, the agreement, in placing the issue of biodiversity at the center of political and operational reflection on the international agenda, adopts communication and action strategies that were already largely present in previous agreements: negotiation strategies that establish limits and rights of exploitation; strategies of fear that, through the threat of irreversible catastrophes, attempt to ward off forms of denialism and inaction; strategies of empathy that focus on an emotional connection with nature to modify individual and collective behaviors.

Maintaining a balance, especially economic, between the needs of protection and use of resources is reiterated in the Kunming-Montreal framework, in targets 9 to 13, aimed at "Meeting people's needs through sustainable use and benefit-sharing" (UN-CBD, 2022, p. 10). This is an implicit compromise in the con-

nesso implicito nel concetto di sviluppo sostenibile che molti considerano il tallone di Achille degli accordi internazionali dalla Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo (Rio de Janeiro, 1992) ad oggi (Latouche, 1993; Clement, 2007). Il soddisfacimento dei bisogni sempre crescenti di una società consumista e l'idea di sviluppo come crescita di produzione e consumo, in altre parole non sembra aprire alla possibilità di un confronto reale con i limiti di esaurimento e riproducibilità delle risorse del pianeta, mostrando tutta la precarietà dell'equilibrio tra i comportamenti dell'umanità e la capacità dell'ecosistema planetario (Ravaioli, 1992; Ravaioli, 2008; Musacchio, 2004). Ribadendo la possibilità di "pagamenti per i servizi ecosistemici, green bond, compensazioni e crediti per la biodiversità, meccanismi di condivisione dei benefici, con garanzie ambientali e sociali" (UN-CBD, 2022, p. 12), il *Kunming-Montreal framework* rischia di assorbire, ancora una volta, nel sistema economico la questione ecologica affermando il 'diritto all'inquinamento' (Clément, 2007) e scongiurando la prospettiva della decrescita.

La strategia della paura, che punta sulla evidenziazione dei rischi connessi alla riduzione di biodiversità e cioè estinzioni, crisi climatica, perdita di risorse primarie per l'alimentazione, la salute e l'economia è evidente, nel *Kunming-Montreal framework*, nella scelta dei termini che accompagnano i dati scientifici. 'Deterioramento senza precedenti della biodiversità' e 'alterazione senza paragoni della biosfera, a tutte le scale', sono alcune delle frasi utilizzate per sottolineare l'urgenza e la drammaticità della situazione. Questo linguaggio accompagna da tempo campagne civili e politiche pubbliche, dal *Non c'è un pianeta B* del *Fridays for Future*, al *Prima che sia troppo tardi* della campagna contro la deforestazione del WWF (2008). Il tentativo di sensibilizzare all'urgenza dell'azione e di demolire forme di negazionismo ha però avuto spesso esito controproducente: la paura è uno strumento importante, come afferma Jonas (1979), se intesa in senso euristico, come strumento che permet-

cept of sustainable development that many consider having been the Achilles' heel of international agreements since the United Nations Conference on Environment and Development (Rio de Janeiro, 1992) until the present (Latouche, 1993; Clement, 2007). The satisfaction of the ever-increasing needs of a consumerist society and the idea of development as growth of production and consumption, in other words, does not seem to open up to the possibility of a real confrontation with the limits of exhaustion and reproducibility of the planet's resources, showing all the precariousness of the balance between the behaviors of humanity and the capacity of the planetary ecosystem (Ravaioli, 1992; Ravaioli, 2008; Musacchio, 2004). By re-asserting the possibility of "payments for ecosystem services, green bonds, biodiversity compensations and credits, mechanisms for the sharing of the benefits, with environmental and social guarantees" (UN-CBD, 2022, p. 12), the *Kunming-Montreal framework* risks absorbing again the ecological question into the economic system, *de facto*, incorporating the right to pollution (Clément, 2007) and averting the prospect of degrowth.

The strategy of fear, which focuses on highlighting the risks associated with the reduction of biodiversity, namely extinctions, climate crisis, loss of primary resources for food, health, and the economy, is evident in the *Kunming-Montreal framework* in the choice of terms that accompany scientific data. 'Unprecedented deterioration of biodiversity', 'unparalleled alteration of the biosphere, at all scales' are some of the phrases used to underline the dramatic urgency of the situation. This language has long accompanied civil campaigns and public policies, from *There is no planet B* of *Fridays for Future*, to *Before it is too late* of the WWF campaign against deforestation (2008). The attempt to raise awareness of the urgency of action and to demolish forms of denialism has, however, often had a counterproductive outcome: fear is an important tool, as Jonas (1979) states, if understood in a heuristic sense, as a tool that allows us

te di conoscere vulnerabilità e rischi, induce alla prudenza e stimola all'azione responsabile.

La strategia dell'empatia, che punta su un avvicinamento cognitivo, percettivo e di partecipazione con altre specie animali e vegetali è riconducibile, nel *Kunming-Montreal framework* all'invito a riconoscere i diritti della natura e della Madre Terra. L'empatia, come tattica utile a comprendere la complessità delle interdipendenze tra specie umana, altre specie e il pianeta, ha sempre supportato il pensiero ecologista. Venne utilizzata da Rachel Carlson (1962) nel racconto distopico che apre *Silent Spring* e affida ai sensi (vista, olfatto, gusto...) la comprensione del rischio di devastazione globale connesso all'uso dei pesticidi; era presente nella personificazione della terra con la Dea primordiale Gaia nell'ipotesi di Lovelock (1979); ha accompagnato in Italia le battaglie di Alex Langer (1987) convinto che "Una logica di pura amministrazione burocratica o autoritaria o repressiva delle risorse e del nostro equilibrio ecologico e sociale del pianeta è una logica che difficilmente può convincere e motivare". Anche Papa Francesco (2015, p. 150) ha sottolineato come "L'interdipendenza ci obbliga a pensare a un solo mondo, ad un progetto comune".

Eppure, il *Kunming-Montreal framework* contiene anche elementi nuovi che possono avere ricadute significative nel progetto di paesaggio, tra i quali: il riconoscimento del ruolo e dei contributi delle popolazioni indigene e delle comunità locali come custodi della biodiversità e l'orientamento all'azione per il raggiungimento di risultati scientificamente dimostrati, implementabili e monitorabili nel tempo. Affermare i diritti e il ruolo delle popolazioni indigene e delle comunità locali nel mantenimento della biodiversità e riconoscere il valore di conoscenze e pratiche tradizionali (UN-CBD, 2022, p. 5). significa sostenere un'idea di sviluppo diversa da quella del sistema dominante di produzione e consumo, orientato alla crescita illimitata a scapito della natura. Significa, di contro, affermare il valore delle economie e delle culture tradizionali, contraddistinte dalla ricerca di un equilibrio, tra

to understand vulnerabilities and risks, induces caution and stimulates responsible action.

The strategy of empathy, which focuses on a cognitive, perceptive, and participatory approach with other animal and plant species, can be traced back, in the Kunming-Montreal framework, to the invitation to recognize the rights of nature and Mother Earth. Empathy, as a useful tactic to understand the complexity of interdependencies between humans, other species, and the planet, has always supported ecological thought. It was used by Rachel Carlson (1962) in the dystopian story that opens *Silent Spring* and entrusts the senses (sight, smell, taste, etc.) with understanding the risk of global devastation connected to the use of pesticides; it was present in the personification of the Earth with the primordial Goddess Gaia in Lovelock's hypothesis (1979); it accompanied the battles of Alex Langer in Italy (1987), convinced that "A logic of pure bureaucratic or authoritarian or repressive administration of the resources and of our ecological and social balance of the planet is a logic that can hardly convince and motivate". Pope Francis (2015, p. 150) also underlined how "Interdependence obliges us to think of a single world, of a common project".

Yet, the Kunming-Montreal framework also contains new elements with potential implications for landscape design, including: the recognition of the role and contributions of indigenous peoples and local communities as custodians of biodiversity and the orientation towards objectives scientifically provable, implementable, and monitorable over time. Affirming the rights and role of indigenous peoples and local communities in maintaining biodiversity and recognizing the value of traditional knowledge and practices (UN-CBD, 2022, p.5) means supporting an idea of development alternative to that of the hegemonic production and consumption system targeting an unlimited growth at the expense of nature. It means instead affirming the value of traditional economies and cultures, characterized by the search for a bal-

bisogni e disponibilità di risorse. Questa distinzione tra modelli di sviluppo è alla base della differenza tra Antropocene e Capitalocene, evidenziata da J.W. Moore (2017), che imputa la responsabilità della crisi ambientale non all'umanità in genere, ma ad un determinato modello mondiale dominante di organizzazione economica, riconducibile ad uno specifico contesto storico, geografico e culturale. Questa distinzione apre inoltre a percorsi di pensiero e di azione diversi e innovativi, come evidenziato da Donna Haraway (2015), che vede nella adozione del termine Capitalocene il punto di frattura, il limite oltre il quale immaginare un recupero e una ricomposizione delle parentele con altre specie, con culture tradizionali, con modi di rapportarsi alla natura diversi da quelli occidentali. È la strada indicata, in un recente numero di Rivista dedicato alla co-evoluzione e a nuovi tipi di relazione con il mondo naturale, da Laura Boella, quando afferma che "La trasformazione di sé, che deve passare anche attraverso il confronto della mentalità occidentale con la visione della natura delle popolazioni che abitano altre aree del pianeta, è forse il primo passo" (Boella, 2023, p. 35).

Per il progetto di paesaggio questo confronto implica la capacità di sperimentare nuovi paradigmi dei rapporti tra comunità umane, comunità animali e vegetali, contesti di vita, attingendo anche da immaginari ancestrali e tattiche di sopravvivenza proprie di comunità indigene. È questo l'invito che Bruno Latour

ance between needs and availability of resources. This juxtaposition between development models is the basis of the difference between the Anthropocene and the Capitalocene, highlighted by J.W. Moore (2017). The responsibility for the environmental crisis, then, does not burden humanity in general, but rather the hegemonic global economic model associated to a specific historical, geographical, and cultural context. This distinction breaks ground for different and innovative paths of thought and action, as highlighted by Donna Haraway (2015), who sees in the adoption of the term Capitalocene a breaking point, the limit beyond we can imagine a recovery and a recomposition of kinship with other species, with traditional cultures, with ways of relating to nature alternative to those of the West. This is the path indicated by Laura Boella in an essay part of a recent issue of *Ri-Vista*, dedicated to 'co-evolution' and new types of relationship with the natural world, where she states that "The first step of the transformation of the self implies the confrontation between Western mentality and the vision of nature proper to the groups inhabiting other areas of the planet" (Boella, 2023, p. 35).

For landscape design, this confrontation implies the ability to experiment with new paradigms of relationships between human communities, animal and plant communities, and life contexts, also drawing on ancestral imaginaries and survival tactics typ-



(2019) ha rivolto, ad architetti e progettisti che aspirino a costruire un pianeta abitabile: 'uscire dalla modernità', dalla contrapposizione tra cultura e natura, tra sviluppato/globalizzato e arcaico/nativo, tra umano e non umano, per 'entrare nella contemporaneità', attraverso nuovi radicamenti e riconessioni con il suolo, la terra, le altre specie viventi. Questo cambio di prospettiva permette alle popolazioni indigene e alle culture native di 'rivendicare' il diritto a fare parte del presente e del futuro del pianeta (Latour, 2019). E soprattutto, mette in discussione il modo in cui si tende, ancora oggi, a intervenire nei paesi 'meno sviluppati', sulla scia di forme di predazione e colonialismo che hanno permesso sfruttamento intensivo, depauperamento e alienazione delle risorse ambientali e umane, favorendo monoculture, semplificazione ecologica e perdita di biodiversità, secondo un modello che alcuni come Anna Tsing e Donna Haraway (2015) indicano con il termine Plantationocene. Appare in tal senso significativo il progetto di Openfabric *Altitudes* per la regione Selva Central in Perù, caratterizzata dalla monocultura del caffè, messa in crisi dai cambiamenti climatici. Il progetto di paesaggio messo a punto dal gruppo italo olandese è volto

ical of indigenous communities. This is the invitation that Bruno Latour (2019) has addressed to architects and designers who aspire to build a habitable planet: 'abandon modernity', the opposition between culture and nature, developed/globalized and archaic/native, human and non-human, to 'enter contemporaneity' through new roots and reconnections with the soil, the Earth, and other living species. This change of perspective allows indigenous populations and native cultures to claim the right to be part of the present and future of the planet (Latour, 2019). And above all, it calls into question the way in which we still tend to intervene in 'less developed' countries in the wake of forms of predation and colonialism that have allowed intensive exploitation, impoverishment, and alienation of environmental and human resources, favoring monocultures, ecological simplification, and loss of biodiversity, according to a model that some like Anna Tsing and Donna Haraway (2015) indicate with the term Plantationocene. In this sense, Openfabric's *Altitudes* project for the Selva Central, a region of Peru characterized by coffee monocultures now destabilized by climate-change effects, appears significant. The landscape project developed by the

a creare le condizioni per una policoltura mista, che punta sulla stratificazione verticale della 'selva', mantenendo la coltura del caffè come uno strato di sottobosco e introducendo nuove specie per aumentare l'agro-diversità a vantaggio della diversificazione economica e ambientale.

L'invito ad avere un atteggiamento proattivo, *action-oriented*, per arrestare e invertire la perdita di biodiversità rappresenta un altro elemento di potenziale novità. Il *Kunming-Montreal framework* lo ribadisce in diversi punti, nella consapevolezza degli scarsi risultati finora ottenuti attraverso strategie di difesa, tutela e sottrazione alla trasformazione (UN-CBD, 2022, p. 5). Agli obiettivi di incremento delle aree protette si affiancano infatti obiettivi di ripristino, recupero, riconnessione ecologica fondati sull'innovazione scientifica e tecnologica come sulle conoscenze e pratiche tradizionali (UN-CBD, 2022, p. 6). Sono obiettivi richiamati e ribaditi, con maggiore incisività, dalla *Nature Restoration Law*, approvata dal Consiglio di Europa il 17 giugno ed entrata in vigore il 18 agosto 2024, nella convinzione che: "prevenire un ulteriore declino dello stato attuale della biodiversità sarà essenziale, ma non sufficiente per riportare la natura nelle nostre vite e che sia invece necessario coltivare maggiore ambizione in termini di ripristino della natura e della biodiversità anche al di fuori delle aree protette¹. Il recupero di ecosistemi degradati, agro-ecosistemi ed ecosistemi urbani chiama direttamente in causa il progetto di paesaggio. La perdita di habitat naturali e di biodiversità, di quanto ancora c'è di "selvaggio" non si arresterà semplicemente mettendo dei limiti alle trasformazioni. C'è bisogno, come afferma Nina Marie Lister (2016), di un "intervento progettuale per coinvolgere l'immaginazione e potenziare l'azione", e l'architettura del paesaggio sembra avere tutti gli strumenti "per rendere leggibile la storia della natura selvaggia, ricentrare il suo posto all'interno dei paesaggi che creiamo e, per estensione, risvegliare il selvaggio dentro l'umano". Ma ad alcune condizioni. Nuovi manifesti, dichiarazioni di inten-

Italian-Dutch group is aimed at creating the conditions for a mixed polyculture, which focuses on the vertical stratification of the 'selva', maintaining the coffee crop as a layer of undergrowth and introducing new species to increase agro-diversity for the benefit of economic and environmental diversification.

The call for a proactive, action-oriented attitude to stop and reverse biodiversity loss represents another element of potential innovation. The Kunming-Montreal framework reiterates this in several points, in the awareness of the poor results obtained so far through strategies of conservation and protection from transformation (UN-CBD, 2022, p. 5). In fact, objectives associated with the expansion of protected areas are accompanied by objectives associated with the restoration, recovery, ecological reconnection, based on scientific and technological innovation as well as on traditional knowledge and practices (UN-CBD, 2022, p. 6). Such objectives are advocated for and reiterated, with greater incisiveness, by the *Nature Restoration Law*, approved by the Council of Europe on 17 June and enacted on 18 August 2024, in the belief that: "preventing further decline of the current state of biodiversity and nature will be essential, but not sufficient to bring nature back into our lives " and that it is instead necessary to cultivate greater ambitions "to protect and restore biodiversity beyond protected areas"². The recovery of degraded ecosystems, agro-ecosystems, and urban ecosystems directly calls into question landscape design. The loss of natural habitats and biodiversity, of what is still "wild", will not be stopped simply by putting limits on transformations. There is a need, as Nina Marie Lister (2016) states, for a "design intervention to engage the imagination and empower action.", and landscape architecture seems to have all the tools "to make the story of the wild legible, to re-center its place within the landscapes we make, and, by extension, to wake the wild within the human". At certain conditions, however. New manifestos, declarations of intent, position papers have long insisted on the

ti, position papers insistono da tempo sulla urgenza di un “riallineamento” dell’architettura del paesaggio rispetto alle “relazioni di coesistenza tra l’uomo [sic] e il resto della natura” (Balmori, 2010, p. 13); sulla necessità di stringere nuove alleanze con altre discipline, per affrontare la complessità delle sfide ambientali, culturali e sociali in atto, e le loro interrelazioni (LAF, 2016); sull’importanza di assumere punti di vista di altre specie animali e vegetali, andando oltre l’idea di un ambiente progettato solo a misura d’uomo (IFLA, 2023). Si tratta di sfide impegnative che coinvolgono il nostro modo di fare ricerca e di tradurla in azione, attraverso progetti capaci di confrontarsi con l’incertezza e il dinamismo dei sistemi viventi, perseguendo l’adattabilità più che il controllo (Reed, Lister, 2014), entrando nel merito di funzionamenti ambientali messi in crisi dall’urbanizzazione, dai cambiamenti climatici e dagli effetti devastanti di questi cambiamenti (alluvioni, siccità, isole di calore). Per il progetto di paesaggio significa confrontarsi attivamente con altre discipline, tra le quali ecologia, idrogeologia, scienze forestali, scongiurando il rischio di proposte progettuali meramente formali, incapaci di affrontare in modo efficace la perdita di biodiversità, di produrre risultati scientificamente quantificabili e monitorabili a lungo termine. Al tempo stesso il progetto di paesaggio ha il compito di costruire nuove narrazioni, nuovi immaginari, una nuova estetica della natura, intesa come percezione culturale, euristica orientata alla conoscenza e alla comprensione attraverso scelte progettuali capaci di garantire, recuperare e potenziare habitat adatti alla sopravvivenza di altre specie. Il nostro modo di progettare deve evolvere, verso nuovi modelli, ancora incerti, ibridi, forse disturbanti (queer) in quanto volti a superare la contrapposizione binaria umano/non umano (Haraway, 2008). La complessità di questa sfida richiede oggi più che mai l’impegno a tenere insieme pensiero scientifico, umanistico e artistico, etico, come suggerisce Latour: “*We don’t know how to represent the place where we have to land after we tried to be modern, so we need*

urgency of a “realignment” of landscape architecture with respect to the relationships “that enhances the coexistence of humans with the rest of nature” (Balmori, 2010, p. 13); on the need to form new alliances with other disciplines, to address the complexity of the environmental, cultural, and social challenges in progress and their interrelations (LAF, 2016); on the importance of taking on the points of view of other animal and plant species, going beyond the idea of an environment designed exclusively on the human scale (IFLA, 2023). These are challenging issues that question our way of doing research and translating it into action, through projects capable of dealing with the uncertainty and dynamism of living systems, pursuing adaptability rather than control (Reed, Lister, 2014), tackling environmental apparatuses brought in crisis by urbanization, climate change, and the devastating effects that follow (floods, droughts, heat islands). For landscape design, this means actively engaging with other disciplines, including ecology, hydrogeology, forestry sciences, avoiding the risk of merely formal design proposals, incapable of effectively addressing the loss of biodiversity, of producing scientifically quantifiable and long-term monitorable results. At the same time, landscape design faces the task of building new narratives, new imaginaries, a new aesthetics of nature, intended as a cultural, heuristic vision oriented towards knowledge and understanding, through design choices capable of guaranteeing, recovering, and enhancing suitable habitats for the survival of other species. Our design approach must evolve towards new models, still uncertain, hybrid, perhaps disturbing (queer) as they aim to overcome the binary opposition human/non-human (Haraway, 2008). The complexity of this challenge requires today more than ever the commitment to keep together scientific, humanistic, artistic, and ethical thought, as Latour suggests: “*We don’t know how to represent the place where we have to land after we tried to be modern, so we need resources from all sorts of places, and one of them is arts, an-*

resources from all sorts of places, and one of them is arts, another is sciences. Of course, we also need religion, but we are completely dependent on artists and scientists because here we have a massive amount of competencies to produce alternative forms” (Latour, 2017 citato in Thorsen, Vandsø, 2017, p. 151).

Nuove ecologie urbane e nuovi significati silvestri

Nove contributi sono organizzati nelle sezioni *Nuove ecologie urbane* e *Nuovi significati silvestri*, che vertono rispettivamente su nuovi equilibri ecologici introdotti nella sfera urbana a compensarne la dimensione di artificialità e su nuovi significati identitari inscritti all’espandere nel territorio i sistemi insediati e produttivi. Li si potrebbe anche definire reinserimenti della natura sulla piattaforma artificiale della metropoli nella prima sezione e trascrizioni di sistemi antropogenici sulla piattaforma naturale nella seconda. Una terza sezione dal titolo *Lungo corsi d’acqua* accoglie quattro contributi che illustrano esperienze sviluppate su siti specifici, tutti in relazione diretta con il sistema idrologico, in cui l’analisi paesaggistica è corredata da carattere propositivo se non esplicitamente progettuale.

La prima sezione del volume è aperta da un’analisi di recenti, rilevanti realizzazioni di parchi urbani di nuova generazione (Rinaldi) in cui le funzioni di servizio alla comunità umana sono conciliate con spazi per lo sviluppo pressoché indisturbato di nature selvati-

other is sciences. Of course, we also need religion, but we are completely dependent on artists and scientists because here we have a massive amount of competencies to produce alternative forms” (Latour, 2017 cited in Thorsen, Vandsø, 2017, p. 151).

New Urban Ecologies and e New Sylvan Meanings

Nine contributions are organized in the sections *New urban ecologies* and *New sylvan meanings*, which respectively focus on new ecological equilibria incorporated into the urban sphere to compensate for its artificiality and on new identitarian meanings grounded over the territory by the expanding settlement and production systems. These could also be defined as reinsertions of nature on the artificial platform of the metropolis in the first section and transcriptions of anthropogenic systems upon the natural platform in the second. A third section entitled *Along water-courses* includes four contributions that illustrate experiences developed on specific sites, all in direct relation with the hydrological system, in which the landscape analysis is informed by a proactive, if not explicitly design-like, character.

The first section of the volume opens with an analysis of recent, relevant creations of new-generation urban parks (Rinaldi), in which the functions of service to the human community are reconciled with spaces for the almost undisturbed development of wild nature within certain spatial boundaries. In the



che entro determinati confinanti spaziali. Il contributo identifica nelle pratiche descritte strategie di coesistenza con popolazioni vegetali e animali in contesti urbani, classificabili nelle categorie di giustapposizione, concentrazione e iperbole e varianti di queste. Le strategie perseguono l'obiettivo comune di fare emergere "brani di natura spontanea" come legittimi componenti del sistema dello spazio urbano.

Due contributi affrontano poi i casi studio specifici del Parc Martin-Luther-King nell'area di riqualificazione urbana di Clichy-Batignolles a Parigi (Ronci) e del parco della piana di Gölbaşı alla periferia di Ankara (Dolcerocca). Nel primo caso una composizione di ambienti ecologici diversi caratterizzati da specifici sistemi relazionali inter-specie, e in particolare tra visitatori umani e popolazioni residenti non umane, vegetali e animali, è organizzata su sei gradi di integrazione/separazione, con l'obiettivo di un'educazione all'apprezzamento del selvatico integrato al paesaggio della città. Il secondo caso è presentato come un intervento di restauro ambientale su un'area umida composta da una trentina di corpi d'acqua interconnessi, risultato del prosciugamento della parte meridionale del lago Eymir a seguito di interventi infra-

described practices, the contribution identifies strategies of coexistence with plant and animal populations in urban contexts, classifiable in the categories of juxtaposition, concentration, and hyperbole, and variants of these. The strategies pursue the common objective of making "pieces of spontaneous nature" emerge as legitimate components of the urban space system.

Two contributions then address the specific case studies of the Parc Martin-Luther-King in the urban redevelopment area of Clichy-Batignolles in Paris (Ronci) and the park of the Gölbaşı plain on the outskirts of Ankara (Dolcerocca). In the first case, a composition of different ecological environments characterized by specific inter-species relational systems, involving in particular human visitors and non-human, plant, and animal resident populations, is organized on six degrees of integration/separation, with the aim of educating people to appreciate the wild integrated into the landscape of the city. The second case is presented as an environmental restoration intervention on a wetland composed of about thirty interconnected bodies of water, the result of the drying up of the southern part of Lake Eymir fol-

strutturali recenti. La successiva proliferazione incontrollata di attività produttive e scarichi abusivi ai margini dell'area ha generato un diffuso degrado che l'intervento in fase di realizzazione si propone di sanare sullo sfondo di un bruciante dibattito sulla definizione del punto di equilibrio virtuoso tra istanze ecologiche di naturalizzazione e programmazione ricreativa metropolitana.

Chiude la sezione un contributo che esplora le potenzialità del paradigma paesaggistico ecologico di catturare la complessità culturale dell'apparato ambientale urbano (Doherty, Kotsoni). La Medina di Tunisi è interpretata nell'interconnessione delle sue dinamiche ecologiche, sociali e mentali, cioè una guattariana "ecosofia" urbana, intesa alla valutazione olistica di livelli fisici e intangibili della città. Le usuali mappature su base di 'tessera', 'corridoio' e 'matrice', con cui l'ecologia del paesaggio legge morfologie e fisiologie del mosaico paesaggistico, sono originalmente applicate alla lettura delle aggregazioni di solai, porte, travi, muri, vicoli, patii e scoli che compongono la Medina. A queste si assommano le mappature classificate nelle categorie di "reti" e "nuvole". Le reti che connettono individui, umani e non umani, si manifestano in zone di interazione sociale, generatrici di "atmosfera" identitarie benché mutevoli, come i *souk* delle tradizionali attività artigiane o i nuovi bar e ristoranti che donano alle notti della Medina una vibrante vitalità prima sconosciuta. Le nuvole avvolgono esperienze sensoriali, paesaggi sonori e olfattivi, diurni e notturni, memorie collettive, storie orali e miti, desideri e aspirazioni, personali o condivise. È proposto così un nuovo paradigma, del tutto forgiato con gli strumenti del paesaggio, per l'analisi e la riforma degli spazi urbani densamente costruiti, con l'obiettivo di integrare nuove narrative, nuove mitologie e, con queste, nuovi significati per nuovi equilibri.

La seconda sezione del volume è aperta da un contributo che affronta la nozione di "natura", in un pianeta dai residui pristini limitati, e le implicazioni di questa sulle pratiche di conservazione ambientale distribu-

lowing recent infrastructural interventions. The subsequent uncontrolled proliferation of productive activities and illegal dumping on the edges of the area has generated widespread degradation that the intervention currently underway aims to remedy against the backdrop of an incandescent debate on the definition of the virtuous balance point between ecological renaturation demands and metropolitan recreational planning.

The section closes with a contribution that explores the potential of the ecological landscape paradigm to capture the cultural complexity of the urban environmental apparatus (Doherty, Kotsoni). The Medina of Tunis is interpreted in the interconnection of its ecological, social and mental dynamics, that is, a Guattarian urban "ecosofy", intended for the holistic evaluation of physical and intangible layers of the city. The usual mappings based on the classes of 'tile', 'corridor', and 'matrix' through which landscape ecology reads the morphologies and physiologies of the landscape mosaic, are unexpectedly applied to the reading of the assemblages of floors, doors, beams, walls, alleys, patios, and drains that make up the Medina. Further mappings are classified in the categories of "networks" and "clouds". The networks that connect individuals, both human and non-human, manifest themselves in areas of social interaction, generators of mutable yet identitarian "atmospheres", such as the *souks* of traditional artisanal activities or the new bars and restaurants that give the nights of the Medina a vibrant vitality previously unknown. Clouds envelop sensory experiences, sound and olfactory landscapes, day and night, collective memories, oral stories and myths, desires and aspirations, personal or shared. A new paradigm is thus proposed, fully construed with the tools of the landscape, for the analysis and reform of densely built urban spaces, with the aim of integrating new narratives, new mythologies and, with these, new meanings for new equilibria.

The second section of the volume opens with a con-

ite sulla divaricazione tra rinaturalizzazione passiva e restauro attivo, cioè tra inazione fiduciosa e manipolazione proattiva e creativa. Sotto la denominazione di “restauro lento”, il primo contributo propone un metodo di intervento sul sistema ambientale esterno, degradato da attività umane, descritto come un percorso continuo di progetto, realizzazione e gestione (Martin) che integra la collaborazione dell'ingegnere ambientale, del pianificatore, del funzionario di autorità pubblica e dell'attivista sui fondamentali lavori dell'architetto paesaggista, dell'ecologo restauratore dell'habitat, del biologo della conservazione animale, in un compendio di paesaggio culturale e sistema di biodiversità. Il contributo descrive la superiore efficienza ecologica di questo restauro lento capace di accompagnare l'espansione semantica trascritta dall'agente antropico sulla piattaforma naturale, nel confronto con la deriva feroce della rinaturalizzazione.

Il secondo contributo della sezione sposta il fuoco dell'analisi alle dinamiche antropogeniche di trasformazione territoriale (Mazza). Un'analisi dei processi di terziarizzazione dei territori montani legati alle economie turistiche si concentra sul caso dell'Alta Valtellina, elaborando sulle contraddittorie conseguenze sulla coesione territoriale, spaziale e sociale. Se l'espansione di economie turistiche industriali legate al settore sciistico da un lato stabilizza le demografie di aree montane già svuotate per l'abbandono di pratiche agro-silvo-pastorali incompatibili con i modelli di vita contemporanei, allo stesso tempo genera fenomeni di gentrificazione terziaria dei centri esclusivi a fronte dell'espansione di periferie non servite e della depauperazione del tessuto resiliente delle pratiche riproduttive del territorio. A fronte della crisi ecologica e del mutare dei paradigmi socioeconomici, si propongono possibili strategie di regolazione della fruizione del territorio per la valorizzazione sostenibile di luoghi dal potenziale inespresso e la protezione dei sistemi ecologici, produttivi e culturali sottoposti a sovrappressione.

tribution that addresses the notion of 'nature', in a planet with limited pristine residues, and its implications on environmental conservation practices distributed along the divide between passive renaturation and active restoration, that is, between confident inaction and proactive, creative manipulation. Under the name of 'slow restoration', the first contribution proposes a method of intervention on the external environmental system, degraded by human activities, described as a continuous pathway of design, implementation, and management (Martin) integrating collaborations from the environmental engineer, the planner, the public authority official, and the activist upon the fundamental works of the landscape architect, the habitat restoration ecologist, the animal conservation biologist, in a compendium of cultural landscape and biodiversity system. The contribution describes the superior ecological efficiency of such a 'slow restoration' capable of accompanying the semantic expansion transcribed by the anthropic agent over the natural platform, in confrontation with the feral drift of renaturation.

The second contribution of the section shifts the focus of the analysis to the anthropogenic dynamics of territorial transformation (Mazza). An analysis of the processes of tertiarization of mountain territories linked to tourist economies focuses on the case of Alta Valtellina, elaborating on the contradictory consequences on territorial, spatial, and social cohesion. If the expansion of industrial tourist economies linked to the ski sector on the one hand stabilizes the demographics of mountain areas already emptied due to the abandonment of agro-forestry-pastoral practices incompatible with contemporary lifestyle models, at the same time it generates phenomena of tertiary gentrification of exclusive centers in the face of the expansion of unserved suburbs and the impoverishment of the resilient fabric of the reproductive practices of the territory. In the face of the ecological crisis and the changing socioeconomic paradigms, possible strategies are proposed for regulating the use of

L'analisi di una serie di interventi di risignificazione realizzati su territori montani della penisola tra dorsale Appenninica e arco Alpino presenta strategie di riqualificazione di nuclei di spazio pubblico di valore collettivo in stretta relazione con un rinnovato accesso alla fondamentale risorsa acqua (Azzini). Le semantiche dei sistemi insediativi sono rivendicate attraverso infrastrutture minime ma cariche di significato collettivo che rinnovano la coesione di territori rurali contrastando recenti processi disgregativi. Un quarto contributo esplora la convivenza umano-foresta (Libreri). Il villaggio di Uaxactún in Guatemala, nella Riserva della Biosfera Maya del Petén, rappresenta un esempio di co-evoluzione, interazione e adattamento che ha radici nel cosiddetto prospettivismo amerindio e cioè la capacità, della popolazione nativa, di assumere punti di vista differenti da quelli umani. Il coinvolgimento diretto della comunità locale ha infatti alimentato forme di coesistenza produttiva, in perfetta sintonia con i ritmi e le dinamiche forestali, tanto nell'estrazione del *chicle*, materia prima della gomma da masticare, che dello *xate*, un prodotto del sottobosco utilizzato in floricoltura, arginando dinamiche di sfruttamento distruttive che pure si sono introdotte in altre parti della riserva. La gestione comunitaria della foresta, messa in campo nel Petén appare del tutto coerente con l'auspicata autodeterminazione delle popolazioni indigene e locali nella gestione delle risorse naturali promossa

the territory for the sustainable valorization of places with unexpressed potential and the protection of ecological, productive, and cultural systems subjected to excessive pressure.

The analysis of a series of re-signification interventions carried out on mountainous territories of the peninsula between the Apennine ridge and the Alpine arc presents strategies for the redevelopment of public space nuclei of collective value in close relation with a renewed access to the fundamental resource of water (Azzini). The semantics of the settlement systems are reclaimed through infrastructures, minimal but full of collective meaning that renew the cohesion of rural territories, contrasting recent disintegrative processes.

A fourth contribution explores human-forest coexistence (Libreri). The village of Uaxactún in Guatemala, in the Peten Maya Biosphere Reserve, represents an example of co-evolution, interaction, and adaptation that has roots in the so-called Amerindian perspectivism, that is, the ability of the native population to assume points of view different from the human ones. The direct involvement of the local community has in fact fueled forms of productive coexistence, in perfect harmony with the rhythms and dynamics of the forest, both in the extraction of *chicle*, the raw material for chewing gum, and of *xate*, a product of the undergrowth used in floriculture, stemming destructive dynamics of exploitation also introduced in



dal *Global Biodiversity Framework Kunming-Montreal* e suggerisce nuovi possibili equilibri tra umanità e animalità, tra naturalità e produttività.

La sezione è conclusa da un confronto con la dimensione della foresta profonda (Correa), la mitica 'natura' primaria, depositaria del mistero olistico della vita e della morte. La riscoperta anche in questa sfera apparentemente pristina di tessuto antropico tribale intrecciato in età remote alle dinamiche ecologiche si formalizza nella nozione di 'Amazzonia urbana'. Nella sconfinata coltre forestale, ecologia primordiale e trapunta semantica silvestre, agli albori dell'Olocene, una proto-nazione seminomade di sette milioni di raccoglitori-coltivatori produce alterazioni ecosistemiche rilevanti. Tutto ciò prelude all'icàrica, medionovecentesca aspirazione di integrare il bacino amazzonico nelle economie nazionali dei paesi che lo circondano. Nuovi assi infrastrutturali e reti idroviarie di scala continentale si propongono di eradicare la povertà attingendo alle mitiche ricchezze della foresta. Tra frequenti fallimenti, i pochi modesti successi sono rappresentati dal caso dell'insediamento rurale boliviano di San Julian capace di consolidare dagli anni Sessanta del Novecento a oggi una forma di equi-

other parts of the reserve. The community management of the forest implemented in Petén appears entirely consistent with the desired self-determination of indigenous and local populations in the management of natural resources promoted by the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework and suggests new possible equilibria between humanity and animality, naturalness and productivity.

The section eventually confronts the dimension of the deep forest (Correa), the mythical primary 'nature', custodian of the holistic mystery of life and death. The rediscovery even in this apparently pristine sphere of tribal anthropic fabrics intertwined in remote ages with ecological dynamics is formalized in the notion of 'urban Amazon'. In the boundless forest blanket, primordial ecology and sylvan semantics, at the dawn of the Holocene, a semi-nomadic proto-nation of seven million gatherers-cultivators produces significant ecosystemic alterations. All this prelude the Icarian, mid-twentieth-century aspiration to integrate the Amazon basin into the national economies of the surrounding countries. New infrastructural axes and continental-scale waterway networks aim to eradicate poverty by drawing on the

libro ecologicamente sostenibile e socialmente equo tra società umana e foresta.

Nella terza sezione, una serie di contributi presenta, esperienze, proposte e progetti connessi ai paesaggi d'acqua sottolineandone lo stato di equilibrio instabile, il dinamismo, la continua trasformazione che i cambiamenti climatici sembrano avere accelerato ed esasperato. Tutti i contributi suggeriscono un'immagine frattale: il paesaggio osservato a scala ravvicinata, permette di decifrare anche l'insieme, la scala vasta e le interconnessioni tra diverse dimensioni spaziali, ambientali e culturali.

Il primo contributo riguarda l'area dell'ex Centrale nucleare di Caorso (Di Cosmo et al.), luogo emblematico in cui si concentrano, estremizzandosi, le interazioni tra processi di infrastrutturazione viaria, produttiva, energetica e processi naturali propri di un ecosistema fluviale, in un equilibrio incerto, altamente dinamico, aperto a cambiamenti repentini e nuovi possibili percorsi evolutivi. La dismissione della centrale e il regime di vincolo sull'area hanno permesso l'avvio di un processo di rinaturalizzazione spontanea dell'area golena, con lanche, zone umide, boschi igrofilici che oggi ospitano una ricca fauna. La natura è tornata gradualmente a riabitare il sito, suggerendo una possibile strategia di riconciliazione ambientale e culturale, tra l'ex impianto nucleare, il territorio, gli abitanti, capace di andare oltre le misure tecniche, eminentemente settoriali finora utilizzate per il decommissioning e la bonifica. Si tratta di mettere in campo strategie di paesaggio, come quelle introdotte dal workshop internazionale di progettazione *Moving Waters* del 2023, che a partire dalla centrale di Caorso proponeva una più ampia riflessione sulla rinaturazione del Po. Il legame tra architettura e acqua è anche al centro del secondo contributo (Santolaria, Alderete) sul paesaggio del fiume Guadiana in Spagna. Acquedotti, ponti, mulini, gualchiere, dighe, pozzi, canali, centrali idroelettriche rappresentano i segni evidenti di un millenario processo di addomesticazione del fiume e di uso della risorsa acqua che può essere letto come

mythical riches of the forest. Among frequent failures, the few modest successes are represented by the case of the Bolivian rural settlement of San Julian, capable of consolidating from the 1960s to today a form of ecologically sustainable and socially equitable balance between human society and the forest.

In the third section, a series of contributions presents experiences, proposals, and projects connected to water landscapes, underlining their state of unstable equilibrium, their dynamism, their continuous transformation that climate change seems to accelerate and exacerbate. All the contributions suggest a fractal image: the landscape observed at a close scale, allows us to decipher the whole, the vast scale, and the interconnections between different spatial, environmental, and cultural dimensions.

The first contribution concerns the area of the former Caorso nuclear power plant (Di Cosmo et al.), an emblematic place where the interactions are concentrated and exacerbated between road-, production-, energy- infrastructure processes and the natural processes typical of a river ecosystem, in an uncertain, highly dynamic balance, open to sudden changes and new possible evolutionary paths. The decommissioning of the power plant and the restriction enacted on the area have allowed the start of a process of spontaneous renaturation of the floodplain area, with oxbows, wetlands, hygrophilous woods that today host a rich fauna. Nature has gradually returned to reinhabit the site, suggesting a possible strategy of environmental and cultural reconciliation, between the former nuclear plant, the territory, the inhabitants, capable of going beyond the technical, eminent sectoral, measures used so far for decommissioning and remediation. The objective is that of devising landscape strategies, such as those introduced by the international design workshop *Moving Waters* in 2023, which, starting from the Caorso power plant, proposed a broader reflection on the renaturation of the Po River.

The connection between architecture and water is al-

una costante ricerca di equilibrio tra dinamiche ambientali e comunità insediate. Il progetto di un itinerario che collega questi manufatti lungo il fiume costituisce il dispositivo che trasforma una collezione di oggetti architettonici in un sistema narrativo, un percorso di conoscenza ed esperienza del rapporto tra gruppi umani e acqua, dall'età del Bronzo ad oggi, capace anche di avviare nuove forme, contemporanee di convivenza, più aperte a dinamismi naturali e adattamenti reciproci.

Il terzo contributo indaga il tema dei margini tra città e contesti rurali, a partire dal caso del Vallone San Rocco, nel Parco Metropolitan delle Colline a Napoli (Bernieri, Castaldi). La riflessione su questi paesaggi ecotonali caratterizzati da un'intensa mole di scambi in equilibrio instabile, dalla configurazione incerta, indecisa che lascia spazio a definizioni ibride come quelle di 'periurbanità' e 'agroubanità' ribalta il concetto di margine: da limite (talvolta imposto da partizioni amministrative, vincoli e differenti regimi normativi) a spazio di transizione, confine aperto, connessione tra ambiti differenti, corridoio ecologico caratterizzato da scambi trasversali e non solo longitudinali, suscettibile di evoluzioni nel tempo. La riattivazione di un ambito periferico e marginale, da un punto di vista ecologico e sociale, passa quindi attraverso il raggiungimento di un nuovo livello di equilibrio con la natura, con ambiti coltivati, boschi periurbani, fasce fluviali, immaginati come spazi collettivi, vivibili, aperti a nuove forme di accessibilità urbana che favoriscano movimento e salute, a attività agricole e di giardinaggio che aumentino socialità e inclusione, a laboratori di educazione e formazione ambientale.

L'ultimo contributo muove dal progetto di recupero dell'oasi murata di AlDiriyah in Arabia Saudita come esempio significativo di intervento sugli ecosistemi e sui paesaggi culturali oasiani e come occasione per avviare una più ampia riflessione sulla convivenza con ambienti aridi e con il rischio di desertificazione che inizia ad affliggere sempre più vasti territori del pianeta (Neglia). Il confronto con le condizioni clima-

so at the center of the second contribution (Santolaria, Alderete) on the landscape of the Guadiana River in Spain. Aqueducts, bridges, mills, fulling mills, dams, wells, canals, hydroelectric power plants represent the clear signs of a millenary process of domestication of the river and use of the water resource that can be read as a constant search for balance between environmental dynamics and settled communities. The project of an itinerary that connects these artifacts along the river constitutes the device that converts a collection of architectural objects into a narrative system, a path of knowledge and experience of the relationship between human and water, from the Bronze Age to the present, also capable of initiating new, contemporary forms of coexistence, more open to natural dynamisms and mutual adaptations.

The third contribution investigates the theme of the margins between cities and rural contexts, starting from the case of the *Vallone San Rocco*, in the *Parco Metropolitan delle Colline* in Naples (Bernieri, Castaldi). The reflection on these ecotonal landscapes characterized by an intense mass of exchanges in unstable balance, with an uncertain, undecided configuration that leaves room for hybrid terminology such as 'periurbanity' and 'agroubanity' overturns the concept of margin: from a limit (sometimes imposed by administrative partitions, constraints, and different regulatory regimes) to a transitional space, an open border, a connection between different ambitions, an ecological corridor characterized by transversal and not only longitudinal exchanges, susceptible to evolutions over time. The reactivation of a peripheral and marginal area, from an ecological and social point of view, therefore, implies aspiring to a new level of balance with nature, with cultivated areas, peri-urban woods, river strips, imagined as collective, livable spaces, open to new forms of urban accessibility that favor movement and health, to agricultural and gardening activities that increase sociability and inclusion, to environmental education and training laboratories.

tiche e ambientali, nella loro continua evoluzione, costituisce il punto di partenza per una riflessione progettuale che inserisce gli elementi architettonici nel contesto, riconoscendo legami virtuosi tra deserto, palmeto, opere di regimazione idraulica, edifici e comunità superando forme di mera musealizzazione e spettacolarizzazione a fini turistici e soprattutto indicando la strada verso un approccio più sostenibile al progetto di adattamento climatico dei paesaggi rurali e metropolitani.

Acque che dissolvono certezze

Le acque sono un modello di innovazione e pensiero alternativo. Dall'acqua forza primordiale che forma il territorio deriva l'antico principio eraclitiano del *panta rhei* che continua a valere anche per i paesaggi culturali e le città del presente. Il modo in cui le società gestiscono lo scorrere delle acque è in costante evoluzione. Ora si contengono per assicurarsi risorse idriche per il consumo diretto e l'irrigazione di campi o parchi urbani, ora le si fanno defluire rapidamente per proteggere vie, campi e città. Tutto dipende dal clima dei luoghi, nella storia secolare dei *qanat* sotterranei che in Persia conducono l'acqua dalla montagna a campi e città insediate in pianure desertiche, come in quella dei sistemi di drenaggio a mulini a vento che operano mantengono in operatività i *polder* dei Paesi Bassi. Nella sequenza di accelerazioni industriali e urbane tra Ottocento e Novecento, le acque defluiscono

The last contribution originates from a project of rehabilitation of the walled oasis of AlDiriyah in Saudi Arabia, a significant example of intervention on oasis ecosystems and cultural landscapes and as an opportunity to start a broader reflection on living in arid environments in the process of desertification, a condition increasingly afflicting vast territories of the planet (Neglia). The confrontation with the climatic and environmental conditions, in their continuous evolution, constitutes the starting point for a design reflection that situates the architectural elements within the context, recognizing virtuous links between desert, palm grove, hydraulic regulation works, buildings, and communities, overcoming forms of mere tourist musealization and spectacularization, and above all indicating a way towards a more sustainable approach to climate adaptation in rural and metropolitan landscapes.

Waters that dissolve certainties

Water is a model of innovation and alternative thinking. From the primordial force of water that shapes the territory comes the ancient Heraclitean principle of the *panta rhei* still applicable to cultural landscapes and cities of the present. The way in which societies manage water is constantly evolving. Now it is contained to ensure hydric resources for direct consumption and irrigation of fields or urban parks, now it is let flow rapidly to protect roads, fields, and cities. All de-



no in reti sempre più complesse che comunque finiscono per scaricare in fiumi, laghi e mari inquinandoli. I sistemi idrologici ai margini delle città sono assestati da impianti industriali e rumorose infrastrutture di mobilità. Ma le acque limpide non sono sparite dai luoghi centrali degli insediamenti umani. Esse sono celebrate con giochi d'acqua, viali alberati per il passeggio al lato di correnti azzurre e aree panoramiche da cui lo sguardo spazia su grandi specchi. Anche l'esperienza del contatto diretto con l'elemento liquido ha una lunga storia. Il bagno nel mare, nei laghi e nei fiumi è un elemento importante dell'esperienza quotidiana in tante città e ha accumulato una lunga tradizione di strutture e fabbricati che spaziano dalle semplici scalinate che agevolano l'accesso all'acqua a elaboratissimi stabilimenti balneari e termali.

Con la crisi climatica, il tema della gestione delle acque torna in primo piano e il cambiamento di paradigma si nota in ogni parte del mondo, riassunto nell'espressione di *'blue biophilic cities'* (Beatley 2014, 2017) applicabile a numerosi progetti. Si diffonde la consapevolezza che l'acqua è parte integrante del paesaggio, forma e mantiene gli ecosistemi, è legata alla storia e all'economia di un luogo, alle abitudini del-

pende on the climate of the place, in the centennial history of the underground *qanats* that in Persia carry water from the mountains to fields and cities located in desert plains, as in the history of the windmill-operated drainage systems that keep the polders of the Netherlands operational. In the sequence of industrial and urban accelerations between the 19th and 20th centuries, water flows into increasingly complex networks that nevertheless end up discharging into rivers, lakes, and seas, polluting them. Hydrological systems on the outskirts of cities are besieged by industrial plants and noisy mobility infrastructures. But clear waters have not disappeared from the central places of human settlements. They are celebrated with water games, tree-lined avenues for walking alongside blue currents, and panoramic areas from which the gaze sweeps across large water bodies. The experience of direct contact with the liquid element also has a long history. Bathing in the sea, lakes, and rivers is an important part of the daily experience in many cities and has accumulated a long tradition of structures and buildings that range from simple steps that facilitate access to the water to highly elaborate bathing and bathing and thermal establishments.

le popolazioni. Questa consapevolezza rappresenta l'opportunità di ripensare la natura nella città e rileggere il rapporto tra la comunità cittadina e lo spazio che la circonda. L'edizione corrente di *Lausanne Jardins*, esposizione paesaggistica a cadenza quinquennale, è dedicata al ruolo dell'acqua negli insediamenti urbani.

Diversi contributi in questo volume illustrano casi geograficamente dislocati che riflettono nuovi paradigmi nell'approccio all'acqua, legandosi a forme di riappropriazione frequentemente evocate nella letteratura (Jensen et al., 2015; Kraemer, 2021; Bellato, Frantzeskaki, Nygaard, 2024). Per quali ragioni la balneazione in aree urbane centrali non dovrebbe essere contemplabile? I giochi olimpici parigini dell'estate (come quelli di Barcellona 1992) hanno cercato di superare gli ostacoli tecnici di perpetuano questo tabù. Negli ultimi vent'anni si sono succeduti interventi per la reintroduzione della balneabilità nella Sprea urbana di Berlino (Kraemer, 2021) come nei fiumi di diverse città dell'Italia settentrionale. Un'originale forma di mobilità natatoria a favore di corrente su tratti fluviali urbani è diventata una pratica estiva, sostenibile e ristoratrice, per i pendolari a Basilea. Altre frequentazioni ricreative dei fiumi urbani sono divenute popolari nella pausa pranzo degli impiegati di altre città svizzere. Esperimenti di piscine effimere come l'iniziativa *Pool is Cool* a Bruxelles sono emersi ovunque.

Simili misure che rendono possibile il nuoto urbano

With the climate crisis, the issue of water management is back in the spotlight and the paradigm shift is noticeable in every part of the world, summarized in the expression 'blue biophilic cities' (Beatley 2014, 2017) applicable to numerous projects. There is a growing awareness that water is an integral part of the landscape, forms and maintains ecosystems, is linked to the history and economy of a place, to the habits of the populations. This awareness represents the opportunity to rethink nature in the city and re-read the relationship between the urban community and the space that surrounds it. The current edition of the five-yearly landscape exhibition *Lausanne Jardins* is dedicated to the role of water in urban settlements.

Several contributions in this volume illustrate geographically dislocated cases that reflect new paradigms in the approach to water, linking to forms of reappropriation frequently evoked in the literature (Jensen et al., 2015; Kraemer 2021; Bellato, Frantzeskaki, Nygaard, 2024). For what reasons should bathing in central urban areas be unconceivable? The Parisian summer Olympic Games (like those of Barcelona 1992) have tried to overcome the technical obstacles that perpetuate this taboo. In the last two decades, various interventions have attempted to reclaim bathing suitability in the urban Spree of Berlin (Kraemer, 2021) as well as in the rivers of several cities in northern Italy. An original form of swimming mo-



contribuiscono a risanare gli ecosistemi circostanti come sottolinea il *Swimmable Cities Movement*. Il nuoto urbano contribuisce a cambiare la relazione tra residenti e città. Ogni contatto diretto con la natura alla porta di casa, infatti, innesca uno scambio reciproco, favorisce una crescente coscienza ambientale (Kaplan, Kaplan, 1989; Bauer, Martens, 2010; Dean et al., 2019) e riduce la divisione società/natura (Beery et al., 2023).

Come altrove, in molte città svizzere il tradizionale bagno in fiumi e laghi era divenuto pressoché impossibile a causa del crescente inquinamento dei corsi d'acqua urbani almeno a partire dagli anni Sessanta. Il consenso politico consolidato negli anni Settanta ha portato alla costruzione di impianti di depurazione e conseguente miglioramento della qualità delle acque. Oggi, laghi e fiumi balneabili anche in pieno centro urbano sono diventati un fattore importante della qualità della vita nelle città. La realizzazione di un parco urbano sull'isola del Danubio a Vienna ha incorporato nuovi punti d'accesso all'acqua. Accanto alle opportunità ricreative, in conseguenza delle operazioni di decontaminazione aumenta anche la qualità degli ecosistemi acquatici dentro la città: servizi

ability in favor of the current on urban river stretches has become a sustainable and restorative summer practice for commuters in Basel. Other recreational frequentations of urban rivers have become popular during the lunch break of office workers in other Swiss cities. Ephemeral pool experiments, such as the *Pool is Cool* initiative in Brussels, have emerged everywhere. Measures enabling urban swimming also contribute to the healing of surrounding ecosystems, as the *Swimmable Cities Movement* points out. Urban swimming contributes to changing the relationship between residents and cities. Any form of direct contact with nature on one's doorstep, in fact, triggers a mutual exchange, fosters a growing environmental awareness (Kaplan, Kaplan, 1989; Bauer, Martens, 2010; Dean et al., 2019), and reduces the society/nature divide (Beery et al., 2023).

Like everywhere else, in many Swiss cities, traditional bathing in rivers and lakes had become virtually impossible due to the increasing pollution of urban watercourses at least since the 1960s. The political consensus that consolidated in the 1970s led to the construction of sewage treatment plants and the resulting improvement in water quality. Today, bath-

ecosistemici come l'ossigenazione di acqua e aria incrementano sostanzialmente e si abbatte l'inquinamento acustico (Everard, Moggridge, 2012). Appena oltre il perimetro municipale di Zurigo, il fiume Limmat, ora canalizzato in un letto artificiale angusto, sta per essere rinaturalizzato per un tratto di 2 km, segnando così l'estensione di simili interventi anche alla periferia urbana. Il progetto, elaborato da un gruppo interdisciplinare include paesaggisti e biologi, si propone di ripristinare il valore ecologico del fiume e insieme migliorare le capacità di ritenzione in caso di eventi atmosferici estremi. Un progetto simile, anche se a scala minore, sta trasformando un tratto del torrente Cassarate a Lugano, per offrire accesso all'acqua insieme alla riqualificazione ecologica. L'apertura di una spiaggia di libero accesso sulla sponda del lago della stessa città ha già introdotto un cambiamento nella relazione della cittadinanza con l'acqua. In considerazione del generale apprezzamento sono stati previsti ulteriori aree di balneazione urbana sul Lago Ceresio.

Il risanamento dei corsi d'acqua urbani si intreccia con la più vasta idea di trasformare le infrastrutture della città in un sistema di ritenzione e gestione delle acque. In opposizione alla trasformazione dei corsi d'acqua nei canali cementificati di scarico che attraversano per esempio Los Angeles e alla creazione di serbatoi e cisterne monofunzionali, si si può pensare di mettere a frutto la capacità di assorbimento na-

ing-suitable lakes and rivers in the heart of the city have become a relevant factor in the quality of urban life. The creation of an urban park on the Danube Island in Vienna has incorporated new access points to water. In addition to recreational opportunities, the quality of aquatic ecosystems within the city also increases as a result of decontamination operations: ecosystem services such as oxygenation of water and air increase substantially and acoustic pollution is reduced (Everard, Moggridge, 2012). Just beyond the municipal perimeter of Zurich, the Limmat River, now channeled into a narrow artificial riverbed, is about to undergo renaturation in a stretch of about 2 km, by that marking the spreading of such interventions also to the urban periphery. The project, developed by an interdisciplinary team including landscape architects and biologists, aims to restore the ecological value of the river and at the same time improve its retention capacity in case of extreme weather events. A similar project, albeit on a smaller scale, is transforming a stretch of the Cassarate torrent in Lugano, to offer access to water in areas of ecological rehabilitation. The opening of a free-access beach on the lake shore of the same city has already introduced a change in the relationship of the citizens with water. In consideration of the general appreciation, additional urban bathing areas have been planned on Lake Ceresio. The remediation of urban waterways is intertwined with the broader idea of transforming city infrastruc-



turale del suolo. L'idea della 'città spugna' è emersa in Cina per poi essere adottata globalmente (Liu et al., 2017; Chan et al., 2018; Yu, 2021). Si richiama a questa idea la vasta trasformazione di Copenaghen che ha implicato il risanamento del porto, la realizzazione di nuovi parchi, la piantagione di alberi e la realizzazione di lidi urbani collegati da passerelle ciclopodoni. Un drammatico nubifragio che aveva prodotto nel 2011 inondazione di aree urbane e danneggiamento di infrastrutture è stato all'origine di questa importante operazione, costosa sul breve termine, ma proficua sul lungo. Recentemente molte città nel mondo si sono dotate di piani di trasformazione orientati ai principi della 'città spugna'.

L'idea della 'città spugna' implica una sfida di progetto e di società. Cambia la forma e l'uso degli spazi pubblici con più superfici verdi e alberature e meno pavimentazioni impermeabili. La proporzione di fondo stradale dedicata alla mobilità dolce a superfici porose si espande su quella destinata al traffico motorizzato. Questo comporta frequenti conflitti d'uso tra i diversi gruppi di utenti che risultano in conflitti nella vita politica e amministrativa locale. La creazione delle *superilles* di Barcellona dimostra come la ridistri-

ture into a water retention and management system. In opposition to the transformation of waterways into the concreted drainage channels that cross Los Angeles, for example, and to the creation of single-purpose tanks and cisterns, it has been conceived of exploiting the natural absorption capacity of the soil. The idea of the 'sponge city' has emerged in China and has then been adopted globally (Liu et al., 2017; Chan et al., 2018; Yu, 2021). This idea is recalled in the broad urban reform of Copenhagen, which involved the remediation of the port, the creation of new parks, the planting of trees, and the creation of urban beaches connected by cycle and pedestrian paths. A dramatic storm that caused in 2011 the flooding of urban areas and substantial damage to infrastructures was at the origin of this important operation, costly in the short term, but profitable in the long term. Recently, many cities around the world have equipped themselves with urban renovation plans oriented towards the principles of the 'sponge city'.

The notion of 'sponge city' poses a design and society challenge. The form and the use of public spaces change with more green surfaces and trees and less impervious pavements. The proportion of road sur-

buzione degli usi nelle vie e piazze, e negli spazi pubblici in genere, implichi una trasformazione profonda del modo in cui i residenti vivono l'ambiente urbano e percepiscono il verde. Lentamente, le conseguenze di queste riorganizzazioni diventano visibili nella forma dello spazio fisico, suggerendo di sviluppare una valutazione generale degli effetti sia estetici che sociali di questo fenomeno. La maggior parte degli studi si concentrano solo sugli aspetti tecnici e misurabili che derivano dall'applicazione del paradigma della 'città spugna', quali desigillazione di superfici, piantagioni arboree o l'inverdimento di facciate. Esiste un'estetica della città ecologica e naturale? Quali immagini, quali concetti sono applicati nei diversi progetti che contribuiscono a questa trasformazione generale? I progetti realizzati a Copenaghen, a Vienna, a Ginevra come in molte altre città differiscono per il linguaggio formale adottato. Ma alcune tendenze ricorrenti della città verde possono essere associate alla ricerca di una nuova estetica per il progetto del paesaggio dell'Antropocene. Si diffonde una certa 'estetica della giungla', della natura selvaggia, del verde straripante che cresce oltre i limiti delle aiuole (Vicenzotti, 2007; Kühne, Mägerle, Weber, 2016; Backhaus, 2024), evidente anche nella sfera della contemporanea illustrazione del paesaggio popolata di foreste primordiali o paesaggi bucolici in contrasto con aspre composizioni rocciose (Ströbele, Rombach, 2023). Questa ricerca di un nuovo linguaggio e di una nuova estetica per

face with porous surfaces dedicated to soft mobility expands over that intended for motorized traffic. This leads to frequent conflicts of use between different groups of utilizers that reflect in conflicts in the local political and administrative life. The creation of the *superilles* in Barcelona demonstrates how the redistribution of uses over streets and squares, and public spaces in general, implies a profound transformation of the way in which residents experience the urban environment and perceive greenery. Slowly, the consequences of such reorganizations become visible in the form of the physical space, suggesting the possible development of a general evaluation of both the aesthetic and social effects of this phenomenon. Most studies only focus on the technical and measurable aspects that derive from the application of the 'sponge city' paradigm, such as unsealing of surfaces, tree plantations, or greening of facades. Is there an aesthetic of the ecological and natural city? What images, what concepts are applied in the different projects that contribute to this general transformation?

The projects realized in Copenhagen, Vienna, Geneva as in many other cities differ in the formal language adopted. But some recurring tendencies of the green city can be associated with the pursuit of a new aesthetic for the landscape design of the Anthropocene. A certain 'jungle esthetics' is spreading, an esthetics of wild nature, of overflowing greenery that grows beyond the limits of the flowerbeds (Vicenzotti, 2007;

la città ecologica si manifesta oggi non solo nelle discipline del progetto. Potremmo menzionare a questo proposito le indagini della psicologia ambientale sulle preferenze paesaggistiche diffuse, le scelte tematiche legate al paesaggio della storiografia e critica dell'arte, l'applicazione di diverse branche dell'ingegneria alle problematiche legate alla crisi ambientale. Si sta sviluppando inoltre una vasta confluenza su processi di collaborazione interdisciplinare. Il progetto di paesaggio e il progetto di conservazione ambientale non sono più campi distinti già da un paio di decenni. Il ruolo del paesaggista è molto cambiato: il progettista talentuoso non solo si attrezza per affrontare problematiche ecologiche, ma fa spazio al facilitatore di processi partecipati, al negoziatore di accordi per la riprogrammazione degli spazi urbani e la riformulazione della governance dei beni comuni. Come emerge dai casi presentati in questo volume le urgenze ecologiche si impongono su scale di progetto molto diverse, dalla trasformazione di interi organismi urbani, alla 'agopuntura urbana' diffusa, tema a cui *Lausanne Jardins 2024* dedica spazio, o all'intervento minimo. Le rive urbane dei corsi d'acqua sono rinaturalizzate, le vie e le piazze rinverdate, mentre si diffonde la tolleranza per gli spazi vegetati a bassa manutenzione, tradizionalmente considerati 'disordinati'. I viticci che dalle aiuole si arrampicano sui muri degli edifici e le chiome esuberanti sono apprezzate per l'ombra rinfrescante nonostante il deposito di

Kühne, Mägerle, Weber, 2016; Backhaus, 2024), also evident in the sphere of contemporary landscape illustration populated by primeval forests or bucolic landscapes contrasted with rugged rocky compositions (Ströbele, Rombach, 2023). This search for a new language and a new esthetics for the ecological city manifests itself today not only in the disciplines of design. We could mention to this regard the investigations of environmental psychology into widespread landscape preferences, the thematic choices related to landscape in art historiography and criticism, the application of various branches of engineering to the problems related to the environmental crisis. Furthermore, a broad confluence is developing on processes of interdisciplinary collaboration. Landscape design and environmental conservation design have not been distinct fields for a couple of decades now. The role of the landscape architect has changed a lot: talented designers not only prepare to deal with ecological issues but make room for the facilitators of participatory processes and the negotiators of agreements for the reprogramming of urban spaces and the reformulation of the governance of common goods.

As emerges from the cases presented in this volume, ecological emergencies dominate on very different design scales, from the transformation of entire urban organisms to widespread 'urban acupuncture', a theme featuring in *Lausanne Jardins 2024*, or to the minimal intervention. Urban banks of waterways are

folgiame autunnale. Le rive urbane, accessibili ai visitatori che scendono verso l'acqua come alle papere che risalgono per interrompere il traffico del centro, racchiudono in episodi marginali un'efficace metafora di questo progressivo scambio tra società umane e natura. I conflitti sociopolitici associati alla trasformazione ecologica degli insediamenti umani che il *Kunming-Montreal Biodiversity Framework* si propone di orientare sono profondi e molteplici, legati ai giganteschi interessi nelle politiche industriali globali. Che lo vogliamo o no, in ogni caso, la transizione verso un nuovo paradigma nella relazione tra società umane e natura è in pieno svolgimento.

Un quadro aperto

Nel complesso, questo numero di *Ri-Vista* traccia un affresco non classificatorio, ma flessibile, asistemático e in flusso della relazione difficile ma fruttuosa tra il progetto di paesaggio e le urgenze ecologiche imposte dall'attuale crisi, tra le istanze di protezione, restauro e reinvenzione della natura dentro la metropoli e nella selva profonda e l'altrettanto pressante esigenza di recuperare leggibilità semantica di un apparato spaziale progressivamente più eterogeneo: natura, costruzione, semantica, componenti e sistemi analogici e digitali, agenti collettivi di diverso carattere e di diversa scala, individui e oggetti, ma anche reti, identità umane, naturali e macchiniche. Il tema fondamentale resta da un lato quello di reim-

renatured, and streets and squares are greened, while tolerance for low-maintenance vegetated spaces, traditionally considered 'messy', is spreading. The tendrils that climb up the walls of buildings from the flowerbeds and the exuberant foliage are appreciated for the refreshing shade despite the autumn foliage shed. The urban banks, accessible to visitors who descend towards the water as well as to ducks that swim back up to interrupt the traffic of the center, contain in such marginal episodes an effective metaphor for an incremental exchange between human society and nature. The sociopolitical conflicts associated with the ecological transformation of human settlements that the Kunming-Montreal Biodiversity Framework aims to guide are deep and multiple, linked to the gigantic interests in global industrial policies. Whether we like it or not, in any case, the transition to a new paradigm in the relationship between human societies and nature is in full swing.

An open picture

Overall, this issue of *Ri-Vista* paints a non-classificatory, flexible, asystematic, and in-flux fresco of the difficult but fruitful relationship between landscape design and the ecological urgencies imposed by the current crisis, between the demands for protection, restoration, and reinvention of nature, within the metropolis and in the deep forest, and the equally pressing need to recover semantic legibility of a



piantare parti di natura nella città per svolgere fondamentali funzioni materiali e immateriali e dell'altro riparare gli sconfinati sistemi di natura delle selve profonde, frammentate e avviluppate nei fasci antropici costruiti, grandi lacerti naturali, sofferenti ma ancora attraversati da profonde correnti vitali. Siamo chiamati a rispondere a un interrogativo elementare: è un imperativo morale in sé, indipendente dalla condizione umana, la sopravvivenza della natura pristina che identifichiamo con lo stato olocenico?

Questo mistero della natura primordiale riemerge nella coscienza europea con le esplorazioni coloniali. Segue la moderna Età delle Grandi Esplorazioni con l'epitome humboldtiana del viaggio alle regioni equinoziali, la discesa dell'Orinoco e del braccio che lo collega al Paranaguasú, la grande via d'acqua premoderna delle culture tupi-guaraní. Sui regimi matriarcali delle guerriere tapuyá si rimappano le geografie dei primordiali regimi caucasici e al Paranaguasú si sovrappone il Rio delle Amazzoni. Addentrandosi verso il 'cuore di tenebra' della foresta pluviale africana, Joseph Conrad descrive con gli attributi di 'grande', 'gravida' e 'muta' questa arcana depositaria del mistero olistico della vita e della morte. Si intrecciano gli im-

progressively more heterogeneous spatial apparatus: nature, construction, semantics, analogical and digital components and systems, collective agents of different character and scale, individuals and objects, but also networks, human, natural, and machine identities. The fundamental theme remains on the one hand that of replanting parts of nature in the city to perform fundamental material and immaterial functions and on the other that of repairing the boundless nature systems of the deep forests, fragmented and entangled in the constructed anthropic bundles, large natural fragments, suffering but still crossed by profound vital currents. We are called to answer a basic question: is the survival of pristine nature that we identify with the Holocene state a moral imperative in itself, independent of the human condition?

This mystery of the primordial nature resurfaces in the European consciousness with the colonial explorations. The modern Age of the Great Explorations follows with the Humboldtian epitome of the journey to the equinoctial regions, the descent of the Orinoco and the arm that connects it to the Paranaguasú, the great pre-modern waterway of the Tupi-Guaraní cul-

maginari planetari. Superando ricorrenti speculazioni su meticcianti postumani, molti concreti esperimenti di progetto si propongono di installare nuove ecologie dentro la città e riprogettare nuovi paesaggi fuori di essa, innescando processi evolutivi di lunga durata. A queste formazioni spaziale corrispondono nuove formulazioni semantiche. Questo numero intende offrire un quadro eterogeneo e incompiuto, cioè aperto, di possibilità nella sfera della trasformazione dello spazio contemporaneo mettendo in relazione l'installazione di nuove ecologie e l'istituzione di nuovi territori di significato.

Note

¹ Nature Restoration Law, p. 2, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401991> (08/24).

² Nature Restoration Law, p. 2, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401991> (08/24).

Bibliografia

Backhaus A. 2024, *Das neue Schön. Warum sich unsere Ästhetik ändern und wir die neuen Bilder feiern müssen*, «Landschaftsarchitektur:innen», n. 1, pp. 1-14.

Balmori D. 2010, *A landscape manifesto*, Yale University Press, New Haven.

Beatley T. 2014, *Blue Urbanism. Exploring Connections Between Cities and Oceans*, Island Press, Washington.

Beatley T. 2017, *Blue Biophilic Cities. Nature and Resiliency Along the Urban Coast*, Palgrave Macmillan, Cham.

Beery T., Stahl Olafsson A., Gentin S., Maurer M., Stålhammar S., Albert C., Bieling C., 2023, *Disconnection from nature: Expanding our understanding of human-nature relations*, «People and Nature», n. 2, pp. 470-88.

Bellato L., Frantzeskaki N., Nygaard C. 2024, *Towards a regenerative shift in tourism: applying a regenerative conceptual framework toward swimmable urban rivers*, «Tourism Geographies», n. 1, pp. 1-20.

Boella L. 2023, *Oltre l'empatia: sperimentare nuove forme di coinvolgimento con il mondo*, «Ri-Vista. Research for Landscape Architecture», vol. 20, n. 2, pp. 30-35.

tures. The geographies of the primordial Caucasian regimes are remapped over the matriarchal regimes of the Tapuyá warriors, and the Amazon River overlaid upon the Paranaguasú waterway. Entering the 'heart of darkness' of the African rainforest, Joseph Conrad describes with the attributes of 'great', 'pregnant' and 'mute' this arcane depository of the holistic mystery of life and death. Planetary imaginaries are intertwined. Overcoming recurrent speculations on posthuman hybridizations, many concrete design experiments aim to install new ecologies within the city and redesign new landscapes outside it, triggering long-lasting evolutionary processes. Such spatial formations reflect into new semantic formulations. This issue intends to offer a heterogeneous and unfinished, that is, open, picture of possibilities in the sphere of the transformation of contemporary space by critically coupling the installation of new ecologies and the institution of new territories of meaning.

Carlson R. 1962, *Silent Spring*, Houghton Mifflin, Boston; ed. Italiana Carlson R. 1999, *Primavera silenziosa*, Feltrinelli, Milano.

Chan F. K. S., Griffiths J. A., Higgitt D., Xu S., Zhu F., Tang Y. T., Thorne C. R. 2018, *Sponge City in China—A breakthrough of planning and flood risk management in the urban context*, «Land Use Policy», n. 76, pp. 772-778.

Clement G. 2007, *L'alternative ambiente*, Sens&Tonka, Paris.

Dean A.J., Barnett A.G., Wilson K.A., Turrell G. 2019, *Beyond the 'extinction of experience' – Novel pathways between nature experience and support for nature conservation*, «Global Environmental Change», n. 55, pp. 48-57.

Dipartimento per gli affari economici e sociali delle Nazioni Unite (Un Desa) 2021, *State of the world's indigenous people*, <<https://www.un.org/development/desa/indigenouspeoples/wp-content/uploads/sites/19/2021/03/State-of-Worlds-Indigenous-Peoples-Vol-V-Final.pdf>> (08/24).

Everard M., Moggridge H. L. 2012, *Rediscovering the value of urban rivers*, «Urban Ecosystems», n. 2, pp. 293-314.

- Haraway D. 2008, *Companion species, mis-recognition, and queer worlding*, in M. J. Hird (ed.), *Queering the non/human*, Routledge, London.
- Haraway D. 2015, *Anthropocene, capitalocene, plantationocene, chthulucene: Making kin*, «Environmental humanities», n. 6, pp. 159-165.
- Haraway D., Ishikawa N., Gilbert S.F., Olwig K., Tsing A. L., Bubandt N. 2016, *Anthropologists are talking—about the Anthropocene*, «Ethnos», vol. 81, n. 3, pp. 535-564.
- International Federation of Landscape Architects (IFLA), *The Role of Landscape Architects in Promoting the Biodiversity*, position paper, 2023, <<https://iflaeurope.eu/index.php/site/general/position-papers>> (08/24).
- Jens Stissing J., Hagelskjær Lauridsen E., Farné Fratini C., Hoffmann B. 2015, *Harbour Bathing and the Urban Transition of Water in Copenhagen: Junctions, Mediators, and Urban Navigations*, «Environment and Planning A: Economy and Space», vol. 47, n. 3, pp. 554-570.
- Jonas H. 1979, *Das Prinzip Verantwortung*, Insel, Frankfurt am Main 1979; ed italiana: Jonas H, 1990, *Il principio responsabilità*, P. P. Portinaro (ed.), Einaudi, Torino.
- Kaplan R., Kaplan S. 1989, *The Experience of Nature. A psychological perspective*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Kraemer C. 2021, *Swimming in the City: Urban-River-Swimming as Spatial Appropriation in the Spree Canal in Central Berlin*, «Diffractions 0», n. 3, pp. 65-85.
- Kühne O., Megerle H., Weber F. 2016, *Landschaftsästhetik und Landschaftswandel*, Springer Wiesbaden.
- Landscape Architecture Foundation (LAF), *New Landscape Declaration*, June 2016, <<https://www.lafoundation.org/take-action/new-landscape-declaration#nlldocument>> (08/24).
- Langer A. 1987, *Un catalogo di virtù verdi*, intervento al convegno "Il politico e le virtù", Brentonico, Trento 1987, <<https://www.alexanderlanger.org/it/143/375>> (08/24).
- Latouche S. 1993, *In the Wake of the Affluent Society: An Exploration of Post-Development*, Zed Books, London.
- Latouche S. 2007, *Petit traité de la décroissance sereine*, Mille et Une Nuits, Paris.
- Latour B. 2019, *We don't seem to live on the same planet. A fictional planetarium*, in K. B. Hiesinger, M. Millar (ed.) *Designs for Different Futures, Catalog of an Exhibition*, Philadelphia Museum of Art, pp. 193-199.
- Lister N.M. 2016, *Of Wilderness, Wild-ness, and Wild Things*, Landscape Architecture Foundation's *The New Landscape Declaration: A Summit on Landscape Architecture and the Future*, Philadelphia 10-11 giugno 2016, <<https://www.lafoundation.org/resources/2016/07/declaration-nina-marie-lister>> (08/24).
- Huan L., Jia Y., Niu C. 2017, *Sponge city concept helps solve China's urban water problems*, «Environmental Earth Sciences», n. 14, p. 473.
- Lovelock J. 1979, *Gaia: A New Look at Life on Earth*, Oxford University Press, Oxford.
- Musacchio R. 2004, *L'insostenibile sostenibilità dello sviluppo. Una riflessione con Giorgio Nebbia, Carla Ravaioli e Serge Latouche sulle parole che possono definire un nuovo ambientalismo. Oltre le categorie ambigue e contraddittorie che hanno contraddistinto gli ultimi vent'anni*, «Liberazione», pp. 1-15.
- Papa Francesco, 2015, *Lettera Enciclica Laudato Si' del Santo Padre Francesco sulla cura della Casa Comune*, Libreria Editrice Vaticana, Roma.
- Ravaioli C. 1992, *Il pianeta degli economisti, ovvero L'economia contro il pianeta*, ISEDI, Torino.
- Ravaioli C. 2008, *Quale cultura per quale società*, in E. Falchetti, G. Forti (eds.), *Atti del XVIII Congresso ANMS Musei scientifici italiani verso la sostenibilità. Stato dell'arte e prospettive*, ANMS, Firenze, pp. 46-49.
- Reed C., Lister N.M. 2014, *Ecology and Design: Parallel Genealogies*, «Places Journal», n. 4, <<https://placesjournal.org/article/ecology-and-design-parallel-genealogies/?cn-reloaded=1>> (08/24).
- Rombach M., Ströbele M. 2023, *Pixelparadiese*, «Hochparterre», n. 8, pp. 32-39.
- Thorsen L.M., Vandsø A. 2017, *Can we land on earth? an interview with Bruno Latour*, in L. M. Thorsen (ed.), *Moving plants*, Narayana Press, Odder, pp. 143-156.
- United Nations (UN) - Convention on Biological Diversity (CBD), *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework*, Montreal, Canada, 7-19 December 2022, <<https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf>> (08/24).
- Vicenzotti V. 2007, *Wildnis ist nicht gleich Wildnis. Überlegungen zu unterschiedlichen Wildnisvorstellungen in Stadtökologie, Landschaftsarchitektur und Städtebau*, Conturec, 2, pp. 15-25.
- Yu K. 2021, *The Sponge City: Planning, Design and Political Design*, in S. Pelsmakers, N. Newman, *Design Studio Vol. 1: Everything Needs to Change*, RIBA Publishing, London.

Nuove ecologie urbane

Strategie di coesistenza

Bianca Maria Rinaldi
Politecnico di Torino, Italy
biancamaria.rinaldi@polito.it.

Abstract

La concentrazione nelle città di un'elevata diversità biologica, in contrapposizione al drammatico impoverimento della biodiversità globale, ha orientato il dibattito teorico e le pratiche operative verso esplorazioni sul ruolo del progetto di architettura del paesaggio nel favorire la presenza di specie animali e vegetali negli ambiti urbani. La costruzione di spazi in cui tutte le specie viventi possano entrare in relazione prevede la presenza di aree dall'aspetto selvatico e incolto, in cui la biodiversità possa svilupparsi indisturbata, ma non sempre questi spazi sono apprezzati dal pubblico urbano, che sovente li avverte come dissonanti rispetto all'ambiente delle città da cui ci si attende ordine, cura e gestione. Il progetto di paesaggio può favorire un mutamento di prospettiva, contribuendo a scardinare questa percezione ancora diffusa attraverso la costruzione di spazi che immergano il visitatore in un'esperienza coinvolgente, fondata sulla percezione emotiva e sensoriale.

Attraverso una lettura critica di progetti recenti in ambito urbano, l'articolo evidenzia alcune strategie di costruzione dello spazio che operano per rispondere alle esigenze di tutte le specie mediante un equilibrio tra ecologia e sentimento. E mostra come, attraverso la costruzione di un'esperienza del sentire, il progetto paesaggistico possa contribuire a sollecitare una sensibilità estetica per le aree dall'apparenza incolta e incerta amate da piante e animali, favorendo una consapevolezza diffusa e condivisa per la necessità di proteggere e conservare la diversità biologica, e per l'urgenza di farlo.

The concentration of high biological diversity in cities, as opposed to the dramatic depletion of global biodiversity, has directed theoretical debate and practice in landscape architecture toward explorations of the role of open space design in fostering the presence of animal and plant species in urban settings. The construction of urban landscapes in which all living species can exist in mutual respect results in a widespread presence of apparently wild areas, where biodiversity can thrive undisturbed. The urban public, however, do not always perceive the ecological value of such spaces, considering them abandoned and disordered and thus unsuitable for the urban environment.

Through a critical reading of public parks recently built in European cities, the article will highlight the role of landscape architecture projects in contributing to shaping human's perception of spaces for more-than-humans within the urban context. By orchestrating spaces that harmoniously blend areas for recreational activities and habitat reconstruction or conservation while, at the same time, by constructing an emotional experience for visitors who traverse them, landscape architecture projects can contribute to solicit an aesthetic sensibility for the wild areas preferred by more-than-humans, fostering a shared awareness for the promotion of urban biodiversity.

Keywords

Critica del progetto di architettura del paesaggio, biodiversità urbana, parchi urbani, coesistenza, esperienza dello spazio aperto, urbanismo multispecie.

Landscape architecture criticism, urban biodiversity, urban parks, design for coexistence, aesthetic experience, multispecies urbanism.

Received: December 2023 / Accepted: April 2024 | © 2024 Author(s). Open Access issue/article(s) edited by RI-VISTA, distributed under the terms of the CC-BY-4.0 and published by Firenze University Press. Licence for metadata: CC0 1.0. DOI: 10.36253/rv-15758

Negli anni recenti, il drammatico rapido impoverimento della biodiversità globale e la constatazione dell'esistenza di un'elevata e ricca diversità biologica all'interno dei sistemi urbani hanno orientato la ricerca teorica verso esplorazioni sul ruolo del progetto urbano e paesaggistico nel favorire la presenza di specie animali e vegetali negli ambiti cittadini. La consapevolezza che gli umani condividono lo spazio urbano con altre creature viventi ha condotto all'elaborazione di possibili modelli per una città del futuro più inclusiva e aperta, attenta alle esigenze di tutte le specie. Le formulazioni più recenti ruotano attorno ai concetti di "urbanismo ecologico"¹ (Mostafavi, Doherty, 2016) e "urbanismo multispecie"² (Solomon, Nevejan, 2019) e comprendono l'idea di "città biofilica" (Beatley, 2011), di "città selvatica" (Metta, Olivetti, 2019) e di "città botanica" (Gandy, Jasper, 2020)³. La definizione di modalità di coesistenza tra umani e non-umani che questi modelli propongono si basa su una condizione necessaria e sufficiente: il mantenimento e il potenziamento di quei frammenti dall'aspetto selvatico e incolto incastonati nel tessuto urbano che, investiti da processi di naturalizzazione spontanea guidati da dinamiche ecologiche, sono diventati contenitori di una biodiversità ricca, variegata e insolita. Si tratta di quelle aree che l'ecologo Ingo Kovarik definisce "quarta natura", un termine che sintetizza il loro sviluppo spontaneo e la loro capacità di autoregolarsi (Kova-

rik, 2005; Kovarik, 2013; Kovarik, 2018), che l'etnologa Bernadette Lizet chiama *nature ordinaire* (natura ordinaria) a indicarne la diffusa presenza nell'ambiente urbano e la loro appartenenza alla consuetudine del quotidiano (Lizet, 1991; Lizet, 2010), quelle aree per le quali il geografo Matthew Gandy ha coniato l'efficace appellativo di "Natura Urbana", stabilendone in maniera definitiva il ruolo di rispettabili componenti della città (Gandy, 2017; Gandy, 2022)⁴.

Se gli abitanti non-umani della città che si sono adattati spontaneamente all'ambiente urbano prediligono spazi selvatici in cui trovare dimora e rifugio, non sempre questi spazi sono apprezzati dal pubblico umano, che sovente considera le aree urbane segnate da processi di naturalizzazione spontanea come abbandonate, spiacevoli e persino pericolose (Nassauer, 1995; Metta, 2019, p. 35; Rinaldi, 2021), e le avverte come dissonanti rispetto all'ambiente delle città da cui ci si attende ordine, cura e gestione. Nonostante la consapevolezza che la perdita di biodiversità sia uno dei grandi mali del nostro tempo a cui porre rimedio con urgenza, e nonostante l'emergere prepotente di una rinnovata sensibilità, anche estetica, per l'ambiente e la sua conservazione, una delle principali questioni con le quali il dibattito teorico e la pratica del progetto attuali continuano a confrontarsi è il permanere di un'attitudine ambivalente verso brani di naturalità spontanea anche quando essi non so-

no casuali ma partecipano di un ambiente progettato come la città (Nassauer, 1997; Thompson, 2009; Treib, 2018; Tan, Rinaldi, 2019, p. 6; Hwang, Yue, 2019, p. 62). Segnalando una forma di cinismo del pubblico urbano verso spazi dall'aspetto incerto ma perfettamente funzionanti dal punto di vista ecologico, Marc Treib scrive provocatoriamente: "We [humans] do not love a place because it is sustainable. We love it for its qualities beyond those of performance" (Treib, 2016), in particolare per la sua capacità di sollecitare emozioni, di apparire esteticamente piacevole. Questa reticenza è imputabile alla mancanza di categorie dell'intuizione sensibile nuove, che uniscano percezione estetica e comprensione ambientale e permettano forme di apprezzamento per le "nature urbane" sollecitando un coinvolgimento emotivo⁵. Aggiunge Treib, più rassicurante, "Sustainable is not antithetical to beautiful, nor is beautiful antithetical to sustainable. Carefully designed and detailed landscapes can also represent sustainable practices" (Treib, 2018, p. 34).

Un ruolo significativo nell'innescare una nuova considerazione per la naturalità spontanea può essere svolto dal progetto di paesaggio che, attraverso la costruzione di un'esperienza coinvolgente, fondata sulla percezione emotiva e sensoriale, può agire come "lente di ingrandimento" (Meyer, 2008, p.19) e suggerire il valore ambientale di aree che appaiono invase da "erbacce" ma che celano invece processi ecologici intensi e vitali.

Un'ampia letteratura è dedicata alla costruzione esperienziale nel progetto di paesaggio come strumento per sollecitare forme di sensibilizzazione per le "nature urbane" coinvolte nell'azione progettuale. Louise Mozingo, inserendosi nel dibattito sul progetto ecologico che segna gli Stati Uniti tra gli anni '70 e '90, affida la costruzione dell'esperienza alle qualità estetiche del progetto paesaggistico, che deve farsi evidente, ed anzi, iconico: "Iconic designs", scrive Mozingo, sono "characterized by notable aesthetic quality [...]". By becoming iconic, ecological designs

can most effectively redefine good landscape form in response to the most pressing concern of this day – more sustainable human existence" (Mozingo, 1997, p. 46). Nel suo articolo intitolato *The Aesthetics of Ecological Design*, Mozingo traccia un indirizzo preciso per il progetto paesaggistico a supporto di sistemi ecologici: "Ecological spaces, especially those in close proximity to urbanized areas where most people live, should be appealing aesthetic experience. If we expect the public to enthusiastically reorganize its environmental preferences, the ecological landscapes themselves should engage public interest and motivate support for the expansion and replication" (Mozingo, 1997, p. 48). La formula che Mozingo propone si basa su strategie che includono l'evidenza del progetto, la sua capacità di abbracciare l'indeterminatezza e l'imprevedibilità dei processi ecologici, un vocabolario progettuale nuovo e diverso, la costruzione di un'esperienza del sentire (Mozingo, 1997, pp. 50-57). Anche per Marc Treib l'apprezzamento estetico di una composizione spaziale è indissolubilmente legato all'evidenza dell'azione progettuale (Treib, 2018), mentre Martin Prominski evidenzia la capacità di mediazione che può svolgere l'arte quando incontra il progetto di paesaggio nel mettere in risalto le "nature urbane" che questo accoglie o ricostruisce. Secondo Prominski, l'esperienza del sentire è sollecitata dall'accostamento insolito tra un oggetto che si propone come un'opera d'arte e uno spazio che viene percepito di qualità marginale come le aree colonizzate da "erbacce", che da questo incontro emergono amplificate (Prominski et al., 2014, p. 103; Prominski, 2019, p. 197).

Alle possibilità di interazione tra progetto di paesaggio e conservazione delle "nature urbane" ha offerto un contributo significativo Elizabeth Meyer. Nel suo *Manifesto*, Meyer (2008) propone una ricetta per un giusto equilibrio tra le ragioni dell'estetica e quelle dell'ecologia: per comunicare il valore ecologico delle aree lasciate a sviluppo spontaneo, il progetto di paesaggio che le accoglie deve farsi ibrido,



Fig. 1 - Park am Gleisdreieck, Berlino. Il progetto per la compresenza opera attraverso una strategia di costruzione spaziale basata sulla giustapposizione (foto: B. M. Rinaldi, 2021).

per unire il “man-made and biophysical” (Van Helmond, Notteboom, 2018, p. 5) e soddisfare così sia le esigenze del pubblico che quelle del mondo naturale (Meyer, 2015, p. 7, 14-16). Ma non basta. La strategia narrativa del progetto deve essere fondata sulla costruzione di un’esperienza estetica dello spazio, che permetta di rivelarne caratteristiche nascoste legate alla sua performance ecologica. La regola generale introdotta da Meyer è di disarmante semplicità e si avvale delle modalità operanti proprie del progetto di paesaggio, legando la costruzione dell’esperienza all’uso delle strategie di configurazione spaziale che fanno storicamente parte degli strumenti dei paesaggisti e che includono “exaggeration, amplification, distillation, condensation, juxtaposition, or transportation/displacement” (Meyer, 2008, p. 17).

Abbracciando le posizioni di Meyer riguardo al *sustainable design* e riferendole al progetto per la co-

esistenza, questo articolo propone una lettura critica di progetti recenti in ambito urbano che operano per rispondere alle esigenze di tutte le specie mediante un equilibrio tra ecologia e sentimento. La selezione dei progetti include esclusivamente parchi pubblici concepiti come spazi aperti ibridi, che, insieme ad un programma funzionale dedicato al pubblico umano, accolgono nel loro disegno frammenti di “nature urbane” esistenti nell’area di progetto o costruiscono nuovi biotopi che rinvigoriscono le strutture ecologiche locali. La scelta di focalizzare l’attenzione sui parchi pubblici è legata alle origini di questa tipologia di spazio aperto: nati per trasportare un ideale frammento di natura in città, sono qui proposti, seguendo Gandy, come il dispositivo progettuale più efficace per “urbanizzare” i brani dall’aspetto selvatico che includono nel loro progetto, rivelandone il carattere speciale e legittimandone la presenza all’interno del sistema urbano (Gan-



Fig. 2 - Park am Gleisdreieck, Berlino. Brani di foresta ruderale esistente sono stati integrati nel progetto a definire il ritmo della narrazione spaziale (foto: F. Panzini, 2017).

dy, 2022). I progetti selezionati sono classificati sulla base dei meccanismi che ne regolano la composizione spaziale, ponendo l'attenzione su tre delle strategie elencate da Meyer nella costruzione di un'esperienza estetica dello spazio aperto: giustapposizione (*juxtaposition*), concentrazione (*condensation*) e iperbole (*exaggeration*). Calibrando le modalità di interazione del pubblico con gli spazi lasciati ad uno sviluppo spontaneo e operando attraverso uno stravolgimento della percezione abituale della scena urbana per rivelarne aspetti inconsueti e nuovi, le diverse strategie di costruzione di parchi urbani ibridi sollecitano l'immaginazione, facendo emergere gli spazi selvatici che contengono come speciali e, come spiega Gandy, "intentional rather than a byproduct of neglect and mismanagement" (Gandy, 2020, p. 111) mettendo in questione l'idea stessa di città come luogo pensato esclusivamente per gli umani (Gandy, 2022).

Giustapposizione

La strategia compositiva della giustapposizione è fondata su una dualità di spazi, contermini e contrastanti. L'enfasi sulla differenza, esplicita ed eclatante, tra spazi diversi per tipologia, forma, funzione, struttura e contenuto che vengono posti in sequenza permette di esaltare la specificità di ogni singolo ambito, che, mantenendo inalterate le sue qualità proprie, emerge con evidenza nella differenziazione fra le parti.

Rivolta al progetto per la coesistenza, la giustapposizione prevede l'accostamento all'interno della stessa area di ambiti strutturati, dedicati alle attività ricreative, e situazioni spaziali dall'apparenza incerta e indeterminata, pensate per favorire lo sviluppo spontaneo di specie animali e vegetali (Meyer, 2008, pp. 14-15). Trova applicazione particolarmente efficace all'interno dei parchi urbani che, per definizione, sono caratterizzati da superfici generose, complessità



Fig. 3 - Park am Gleisdreieck, Berlino. Biotopi aridi sono stati costruiti in prossimità di aree destinate ad attività ricreative ad alta intensità (foto: F. Panzini, 2017).

spaziale, varietà funzionale e dalla presenza di situazioni anche molto diverse tra di loro, di cui le aree dedicate alla biodiversità possono diventare parte integrante.

La presenza simultanea di aree caratterizzate dall'evidenza del disegno e aree caratterizzate dall'apparente assenza di progetto, affiancate senza cesure all'interno di una composizione coesa e compiuta come può essere un parco pubblico, funge da innesco di una reazione emotiva: producendo un accostamento insolito e inatteso, la giustapposizione fa assumere risalto agli spazi dall'aspetto selvatico che diventano catalizzatori di attenzione. Rendere gli spazi lasciati ad uno sviluppo spontaneo partecipi del programma di un parco urbano permette di riconoscerli e accettarli come parte integrante della città: all'interno dei parchi pubblici, le aree selvatiche sono poste allo stesso livello di senso e significato delle aree disegnate a beneficio del pubblico umano, suggerendone

lo stesso valore e la stessa legittimità di appartenenza alla scena urbana.

Esempio significativo di questa strategia è il calibratissimo Park am Gleisdreieck a Berlino, disegnato da Atelier Loidl e completato nel 2014 (Fig. 1). Il progetto è il risultato di un meccanismo compositivo che lavora su una pulsazione continua ad intensità variabile tra spazi fortemente disegnati, che rispondono ad un programma funzionale ricco e variegato, e altri lasciati invece allo sviluppo spontaneo⁶. La strategia della giustapposizione ha permesso ai progettisti di rispondere con sensibilità alla peculiare struttura ecologica che si era sviluppata nell'area che, da stazione merci abbandonata per decenni, era diventata cantiere di appoggio a supporto dell'imponente trasformazione urbana della vicina area di Potsdamer Platz per essere colonizzata nel tempo da piante pioniere (Grosh, Petrow, 2016, pp. 46-49, e pp. 174-179). Uno degli obiettivi principali del progetto è stato

quello di conservare parzialmente la situazione esistente, consolidando habitat già presenti nel sito e affiancandoli ad ambiti in cui avviare nuovi processi di naturalizzazione (Prominski et al., 2014, p. 146; Kowarik, 2015; Grosh, Petrow, 2016, pp. 16-20; Gandy, 2020, p. 111). La loro integrazione nel disegno ha prodotto uno spazio fluido, in cui la posizione e la disposizione delle aree destinate al pubblico umano è stata determinata dalla presenza della vegetazione spontanea, che scandisce lo spazio definendo cambiamenti di atmosfera⁷ (Fig. 2). Grandi prati liberi si susseguono ad estesi brani di densa foresta ruderale, che a loro volta racchiudono tranquille aree per la sosta e il relax; aree per attività ricreative passive sono prossime a prati poco intensivi, destinati ad un unico sfalcio annuale; aree per attività ricreative attive si alternano a superfici di pietrisco che, ricordando le massicciate ferroviarie, evocano il passato infrastrutturale dell'area: inospitali per gli umani, sono invece ambienti preziosi per lo sviluppo di specie erbacee ruderali e sono ambienti graditi dai piccoli animali amanti di suoli aridi e assolati, come le lucertole (Gandy, 2020, p. 111). Le attività brulicanti celate dal pietrisco vengono suggerite dalla posizione che queste superfici aride occupano all'interno del parco, dove sono collocate in adiacenza ad aree pavimentate libere o ad aree in cui si concentrano attività ricreative ad alta intensità, come quelle destinate ai campi da gioco e allo skatepark (Fig. 3). In questo caso, la giustapposizione tra spazi progettati e quelli apparentemente non progettati mette in luce un parallelismo ideale che viene stabilito tra le azioni dinamiche che si svolgono nelle zone destinate al pubblico umano e la vitalità, solo intuibile, dei processi ecologici innescati nelle aree che accolgono le specie non-umane (Rinaldi, 2021, p. 151).

Nel Park am Gleisdreieck l'esperienza del visitatore è controllata da un meccanismo spaziale che gioca sulla giustapposizione ottenuta per alternanza e ripetizione: distribuendo in maniera apparentemente casuale all'interno del parco aree destinate ai non-umani, che ritornano con frequenza, simili ma mai uguali

a loro stesse, la strategia di costruzione spaziale produce nel visitatore un'esperienza ricorsiva che sollecita la memoria e il ricordo di brani del parco precedentemente attraversati, contribuendo così alla costruzione di un senso di familiarità. La ripetizione degli spazi dedicati ai non-umani e la loro alternanza con spazi accuratamente disegnati permettono di riportare questi vitali frammenti incolti all'interno di un'esperienza quotidiana della città.

Il successo della scelta compositiva che ha guidato il progetto del Park am Gleisdreieck, diventandone la cifra distintiva, ha origine dalla stessa storia urbana di Berlino, una città segnata dalla presenza diffusa di aree soggette a naturalizzazione spontanea incastonate nel tessuto urbano, retaggio vitale del passato bellico e postbellico, e si inserisce nella consolidata tradizione di cultura ecologica tedesca, che di queste aree ha riconosciuto il valore ambientale (Lachmund, 2013; Kowarik, 2015; Gandy, 2017).

In un'altra capitale europea, Parigi, i tentativi di integrazione di aree destinate allo sviluppo della biodiversità nel tessuto urbano sono più timidi e recenti e si confrontano con una predominante percezione della città come ambiente regolato, che affonda le sue radici negli interventi ordinatori di Haussmann e Alphand. Se l'introduzione di ovini che brucano periodicamente e placidamente il prato che si stende davanti alla cupola dorata di Les Invalides, lungo l'asse di Breteuil, viene tollerata in maniera divertita come un'eccentrica, e soprattutto temporanea, scenetta bucolica il cui risultato è un prato ben gestito, il cambiamento di gestione delle tasche in cui sono messe a dimora le alberature che accompagnano i *boulevard* cittadini, lasciando che le erbe vi si sviluppino rigogliose insieme alla diversità biologica che nascondono, ha suscitato in passato infinite polemiche⁸. Queste accese reazioni hanno portato negli anni recenti alla sperimentazione di una via intermedia fra controllo pubblico dell'ambiente urbano e desiderio dei parigini di partecipare attivamente al rinverdimento della città, che si è consolidata in



Fig. 4 - Parc Martin Luther King, Parigi. La giustapposizione opera per progressione, diluendo l'intensità delle attività ricreative verso il cuore del parco dove si apre un biotopo acquatico (foto: B. M. Rinaldi, 2022).

campagne istituzionalizzate di *guerrilla gardening*: con il motto “végétaliser la ville”, i lacerti minimi di spazi urbani, permeabili dove le “erbacce” potrebbero crescere indisturbate, vengono ingentiliti dall'azione giardiniera dei singoli, disciplinando così una possibile esuberanza spontanea.

La dimostrazione che anche a Parigi una pacifica coesistenza tra umani e non-umani non solo è possibile, ma può produrre risultati di raffinata eleganza, in linea con l'*allure* proprio della città, viene da un parco pubblico di recente costruzione, il Parc Martin Luther King. Progettato da Jacqueline Osty e completato nel 2021 come parte dello sviluppo urbano di Clichy-Batignolles, nella periferia nord-occidentale di Parigi, il parco presenta una struttura rigorosa e ordinata, segnata da lunghi viali alberati, che si inserisce nella migliore tradizione della costruzione urbana parigina e, più in generale, in quella del giardino regolare *à la grande manière*. Appoggiata alla struttura regolare

del Parc Martin Luther King, la strategia compositiva della giustapposizione procede secondo un gradiente descrivendo una progressione di habitat, di utenti e di attività dall'esterno verso il cuore del parco⁹. Lungo i margini del parco si collocano le aree più densamente alberate che mediano il rapporto con la città; configurano sequenze di stanze verdi e boschetti che accolgono al loro interno spazi sempre diversi dedicati alla ricreazione passiva, al gioco e allo sport. Seguono poi aree caratterizzate dalla presenza prevalente di piante erbacee che, disposte in fasce scomposte, accompagnano i percorsi, delimitano i prati liberi e racchiudono le zone dedicate alle attività ricreative passive immergendole in un'atmosfera tranquilla. Preludono alla zona centrale del parco in cui si apre un sorprendente bacino artificiale, attraversato da percorsi ma progettato per trasformarsi in un biotopo ad uso esclusivo di specie acquatiche, animali e vegetali (Fig. 4).



Fig. 5 - Parc Martin Luther King, Parigi. Il parco partecipa di una costruzione urbana prospettica che trova traguardo visivo nell'imponente Palais de Justice progettato da Renzo Piano (foto: B. M. Rinaldi, 2022).

Fig. 6 - Parc Martin Luther King, Parigi. Il bacino centrale ad uso esclusivo delle specie acquatiche è il punto in cui con evidenza il pubblico umano può comprendere di condividere lo spazio urbano con altri abitanti (foto: F. Panzini, 2023).



Nel Parc Martin Luther King, la giustapposizione è costruita attraverso la progressione, che diluisce l'intensità delle attività ricreative e le attenua man mano che ci si avvicina al cuore del parco, dove il bacino con le specie acquatiche che lo abitano si apre come una scoperta improvvisa tra la vegetazione densa. La costruzione di un'esperienza immersiva dello spazio per chi lo attraversa è però sempre solidamente ancorata alla scena urbana: il parco è incastonato all'interno di un nuovo brano di città densa, e uno dei percorsi di collegamento più diretti con il quartiere residenziale circostante attraversa il bacino artificiale, portando il visitatore dall'ambiente urbano scandito dalle facciate architettoniche a quello all'apparenza naturale dei canneti che racchiudono lo specchio d'acqua. Serrato tra alti edifici che ne definiscono il perimetro, il parco si avvale poi di una costruzione prospettica che trova traguardo visivo nell'imponente Palais de Justice progettato da Renzo Piano (Fig. 5). Dall'interno del parco la città è quindi sempre percepibile e il momento di sua maggiore evidenza è proprio in corrispondenza del bacino centrale, regno delle specie acquatiche e punto a più elevata concentrazione di biodiversità del parco (Fig. 6). Questa situazione così evidentemente urbana, insieme all'atmosfera luminosa e rasserenante che permea il biotopo acquatico, rappresenta un elemento di conforto per il visitatore e contribuisce a suggerire la normalità della possibilità di condivisione dello spazio urbano con altri abitanti, e la sua piacevolezza.

Sulla costruzione di un'esperienza basata sulla continua presenza visuale della città è costruita anche la Biblioteca degli Alberi a Milano, completata nel 2018 su progetto di un gruppo multidisciplinare capitanato da Petra Blaisse con il suo studio Inside Outside (Fig. 7). In questo progetto, la giustapposizione gioca su un vivace effetto pop-up: le aree lasciate allo sviluppo spontaneo prendono la forma di un'iper-natura costituita da giardini di specie perenni e da esuberanti prati fioriti, incastonati in maniera apparentemente casuale nell'ordito irregolare che struttura il parco¹⁰.

La Biblioteca degli Alberi partecipa della variegata collezione di architetture dal carattere fortemente iconico attorno alle quali ruota la poderosa trasformazione urbana dell'area di Porta Nuova e si inserisce tra il Bosco Verticale di Stefano Boeri e la Torre Unicredit che domina la piazza Gae Aulenti, entrambe progettate da César Pelli; la costruzione di un'iper-natura all'interno del parco deriva allora dall'esigenza di un confronto alla pari con la città che lo circonda e che opera attraverso la singolarità dei suoi diversi componenti (Fig. 8).

L'evidenza dell'iper-natura è affidata alla temporalità: sia i giardini di piante perenni, progettati da Piet Oudolf, che i prati fioriti, ecosistemi di particolare complessità ecologica, giocano sulla spettacolarizzazione delle aree dall'aspetto selvatico basata sugli effetti cromatici prodotti dalle associazioni botaniche e dalla loro evoluzione nel tempo. Nei periodi di piena fioritura producono un'atmosfera serena e bucolica che è insieme molto glamour, come ci si attende da una delle capitali mondiali della moda, ed è giocata sulla composta vivacità delle fioriture e delle piante perenni elegantemente accostate tra loro. Ma anche al loro ostentato decadimento stagionale viene assegnata una speciale qualità: il processo vegetativo produce un senso di aspettativa per un'esperienza estetica che si ripete con ciclica regolarità, proprio come la Fashion Week meneghina. Nella Biblioteca degli Alberi tutto è in ordine, e le allegre macchie scomposte dei prati fioriti e delle piante perenni accuratamente orchestrate da Oudolf insieme al loro ciclico progressivo indebolimento sono solo un'amichevole provocazione al rigore delle geometrie che governano la composizione del parco.

Concentrazione

Se la giustapposizione opera per diffusione, per dispersione, in ogni caso per una distribuzione non necessariamente uniforme degli spazi, la concentrazione è una strategia compositiva che agisce facendo convergere all'interno di una superficie definita ele- 47



Fig. 7 - Biblioteca degli Alberi, Milano. I prati fioriti sono giustapposti agli spazi che definiscono il programma funzionale del parco (foto: F. Panzini, 2021).

menti della stessa natura per costruire accenti. Grazie al loro ruolo di elementi attrattori, gli accenti agiscono per catalizzare l'attenzione di chi attraversa lo spazio aperto. Applicata al progetto per la coesistenza, la concentrazione permette di mettere in rilievo le aree dedicate alle specie-non-umane che emergono con vigore in virtù del loro carattere singolare e distintivo, enfatizzato dalla loro posizione all'interno dalla composizione generale. Il coinvolgimento del visitatore è allora affidato al ruolo speciale che viene attribuito alle aree lasciate ad uno sviluppo spontaneo, posizionate a segnalare un ostentato cambiamento di intensità, irripetibile e singolare, all'interno di un progetto complesso.

Nel Grand Parc des Docks de Saint Ouen a Parigi, progettato da Agence Ter e completato nel 2013 al centro di un nuovo eco-quartiere residenziale, l'intera struttura della sezione principale del parco opera per concentrazione (Fig. 9). Ad ognuna delle fasce di terreno, separate da lingue di acqua, che compongono la to-

pografia artificiale su cui si sviluppa il parco, è stata assegnata una funzione distintiva e un carattere specifico. Ogni fascia emerge per differenza rispetto alle altre e la narrazione di questa diversità viene affidata ai percorsi che le collegano, conducendo il visitatore attraverso ambienti sempre diversi. La sequenza delle fasce specializzate include la *grande pelouse*, un prato libero dedicato alle attività ricreative attive e passive, *l'allée des chânes*, un viale alberato per il passeggio, *la prairie*, un prato selvatico, *les jardins du partage* che accoglie gli orti urbani, e si conclude con una fascia per attività ricreative collettive con un anfiteatro, uno skatepark e un'area gioco per i più piccoli. Se tutto il parco è configurato per essere accogliente per una diversità biologica ampia, la fascia dedicata interamente e in maniera ostentata allo sviluppo della biodiversità è la *prairie*, la cui qualità unica e distintiva consiste nel configurarsi in un prato alberato, costituito da una distesa di specie erbacee e arbustive perenni, selezionate per limitare la manutenzione



Fig. 8 - Biblioteca degli Alberi, Milano. Il parco gioca su una spettacolarizzazione delle aree lasciate allo sviluppo selvatico, che prendono la forma di esuberanti prati fioriti e vistosi giardini di specie perenni (foto: B. M. Rinaldi, 2021).

e favorire la presenza di insetti e uccelli. Il suo aspetto incolto e selvatico dà conto dello sviluppo spontaneo previsto per l'intera fascia, e il suo obiettivo legato alla promozione della biodiversità urbana viene comunicato attraverso una serie di pannelli informativi che della *prairie* ribadiscono il carattere peculiare (Fig. 10). Un'ostentazione tutta a beneficio del pubblico umano. La *prairie* non occupa una posizione marginale all'interno del parco ma vi svolge un ruolo nodale: contenuta tra l'allea rettilinea e la fascia dedicata agli orti urbani, è parte di un itinerario obbligato costruito per il pubblico umano che, costretto ad attraversarla, non può non notarne le caratteristiche insolite e speciali e non può non percepire il cambiamento dello spazio attraversato e delle sue qualità. Posta in diretta continuità con i percorsi che l'attraversano, la *prairie* è uno spazio accessibile in cui la separazione tra umani e non-umani viene diluita. Questa scelta compositiva apparentemente semplice suscita nel visitatore indecisione e curiosità, stimola l'attenzio-

ne e permette di collocare mentalmente quel brano di naturalità spontanea come partecipe di diritto delle dinamiche della scena urbana.

Ad Amburgo, nel Lohsepark, un grande parco progettato da Vogt Landschaftsarchitekten e completato nel 2017 nella zona orientale della HafenCity, lo spazio progettato per i non-umani è recintato: la concentrazione configura una "fenced wilderness", una piccola area boscata, circoscritta e inaccessibile, lasciata allo sviluppo spontaneo (Fig. 11). Nell'imponente trasformazione della HafenCity, ormai in fase di completamento dopo quasi 20 anni dal suo avvio, il Lohsepark ha un ruolo centrale: collocato all'apice del sistema gerarchico di parchi urbani e spazi aperti pubblici diffusi nel tessuto urbano, racchiuso dall'edificato, Lohsepark si pone come un Central Park semplificato, il cuore della nuova città portuale. La concentrazione in forma di "fenced wilderness" che il parco accoglie al suo interno assume allora maggiore rilievo in virtù della posizione stessa che il parco occupa

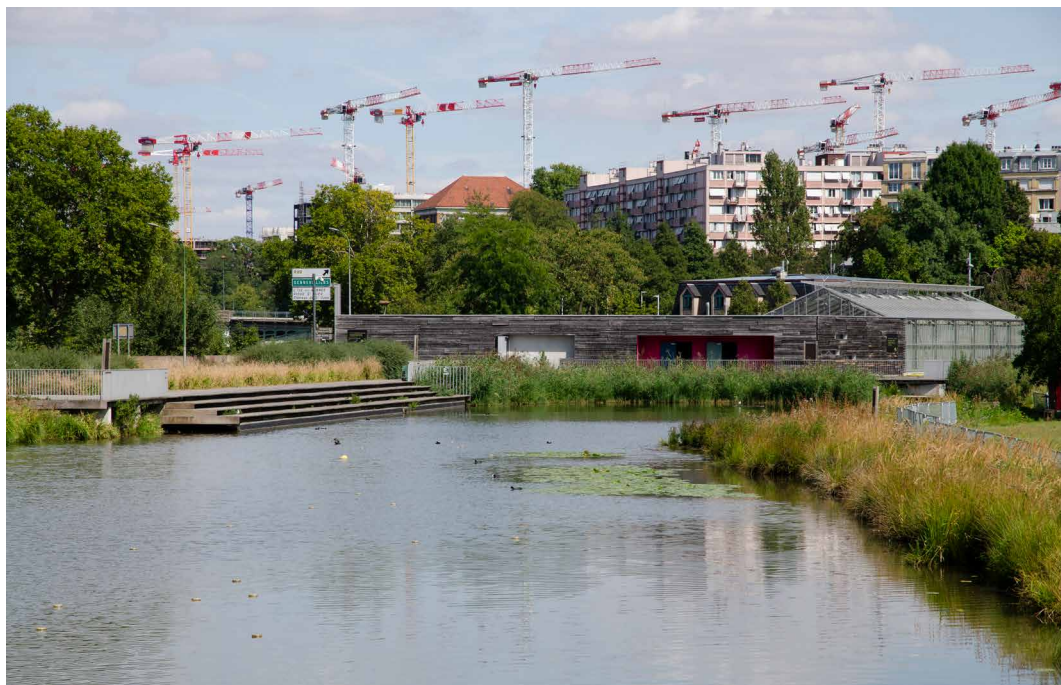


Fig. 9 - Grand Parc des Docks de Saint Ouen, Saint Ouen, Parigi. Collocato al cuore di un nuovo eco-quartiere residenziale, il parco ha nella promozione della biodiversità urbana la sua cifra distintiva (foto: B. M. Rinaldi, 2022).

all'interno della città. Nella conformazione paesaggistica del Lohsepark, accentuata dalla morbida topografia, dai percorsi sinuosi e dai boschetti radi che lo punteggiano, con la sua densa massa di alberi e arbusti la "fenced wilderness" emerge inconfondibile. Non è però unicamente la concentrazione vegetale che ne evidenzia la peculiarità. La posizione che occupa nel parco ne rivela l'importanza: collocata in prossimità di uno degli accessi al parco, la "fenced wilderness" è un elemento che complica l'esperienza percettiva, un ostacolo vegetale ad una vista ampia e libera sulla zona principale del parco che si apre alle sue spalle. La recinzione che la contiene suggerisce protezione: insieme all'area gioco dedicata ai bambini più piccoli, la "fenced wilderness" è l'unica area del parco ad essere racchiusa, un parallelo che mette in risalto la potenziale vulnerabilità di tutte le specie che abitano la città e la necessità di proteggerle.

Iperbole

L'iperbole opera attraverso l'esagerazione di un elemento, di uno spazio, che viene amplificato e reso più ampio, più grande, più esteso, più forte rispetto al suo immediato contesto da cui emerge vistoso proprio per la sua potenza espressiva. La sua applicazione al progetto per la coesistenza può avere efficacia in grandi parchi urbani, in cui l'estensione di superficie richiede una moltiplicazione di varietà, o in situazioni periurbane, dove l'area interessata dall'azione progettuale e il contesto che l'accoglie hanno caratteristiche ambientali e spaziali omogenee o comunque molto simili, oppure all'interno di aree naturali protette o ancora all'interno di parchi esistenti, per introdurre elementi di diversità.

Un'iperbole è la Park Pergola all'interno del Maxispark a Utrecht, un grande parco urbano di ca. 300 ettari progettato da West8 a partire dal 2007 come parte di un nuovo sviluppo urbano ad ovest della città.



Fig. 10 - Grand Parc des Docks de Saint Ouen, Saint Ouen, Parigi. Il prato alberato della prairie è costituito da specie perenni selezionate per limitare il grado di manutenzione e favorire la presenza di insetti e uccelli (foto: B. M. Rinaldi, 2022).

La Park Pergola è un'imponente parete traforata continua in cemento bianco, alta 6 metri, che serpeggia all'interno del parco per circa 3,5 km, svettando con la sua scala esagerata, la sua colorazione brillante e il suo enfatico disegno ad alveare; un approccio che risponde ai canoni della pop-art ed è in linea con lo stile WEST8. Si snoda inconfondibile, giganteggiando a segnalare cambiamenti di ambiente: collocata lungo il margine dell'area verde segnala la transizione tra l'ambiente urbano e quello del parco, per estendersi poi ad abbracciare un biotopo acquatico che il parco racchiude, indicandone il ruolo speciale all'interno del progetto (WEST8 2024) (Fig. 12). Ma la Park Pergola non è unicamente di un gesto espressivo. Il suo aspetto volutamente eccessivo celebra il ruolo della Park Pergola a supporto della struttura ecologica locale e della rete ecologica più ampia. Nel loro disegno a cellule, i pannelli in cemento stampato che la compongono accolgono rifugi per pipistrelli e bugs hotel

incrementando la presenza di biodiversità, mentre i montanti strutturali fungono da sostegno per lo sviluppo di piante rampicanti che, nel tempo, colonizzeranno liberamente la Pergola rivestendola di materia vegetale (Fig. 13-14). Il progressivo inverdimento della Park Pergola mira a sollecitare la percezione della vitalità del mondo naturale, capace di appropriarsi di ogni genere di spazio costruito. Il processo di mimetismo vegetale non risulterà però in un mascheramento completo della struttura che, pur tramutata in un elemento verdeggiante, manterrà la sua evidente artificialità, continuando a emergere nel paesaggio pianeggiante olandese come un segnale della presenza del parco.

Epilogo

Le diverse strategie compositive illustrate hanno un obiettivo comune: far emergere con evidenza brani di natura spontanea come parte integrante del progetto-

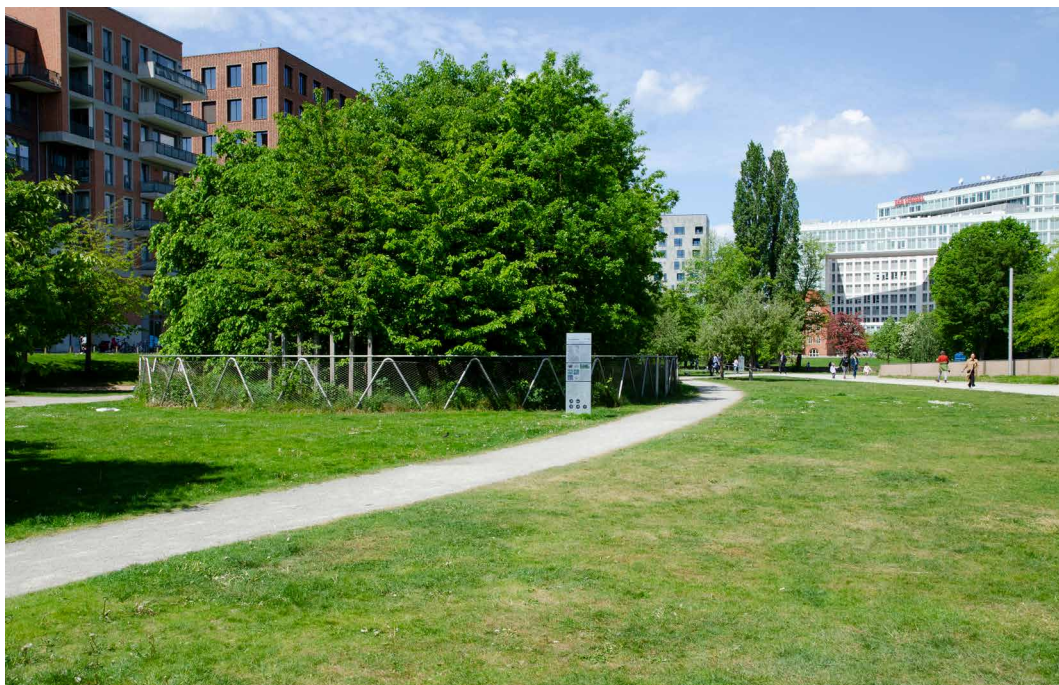


Fig. 11 - Lohsepark, Amburgo. All'interno della misurata composizione paesaggistica del parco, la "fenced wilderness" si configura come una piccola area boscata, circonscritta e inaccessibile, lasciata allo sviluppo spontaneo (foto: B. M. Rinaldi, 2023).

to di un parco pubblico per rivelarne la legittima appartenenza all'ambiente urbano.

Operando attraverso la contrapposizione e l'enfasi, il progetto costruisce per il visitatore un'esperienza coinvolgente fondata sulla percezione emotiva e sensoriale, che viene amplificata dal ruolo che questi brani dall'aspetto selvatico ricoprono nella composizione generale suggerendone qualità speciali. Il coinvolgimento del pubblico urbano è sollecitato attraverso la messa in scena delle caratteristiche insolite, a volte persino disturbanti, di queste "nature urbane" che rivelano la loro sorprendente vitalità. A volte, come nel caso del Park am Gleidreieck, i progetti insistono sulla qualità estetica di piante che non vengono comunemente percepite come ornamentali, come la vegetazione ruderale che fiorisce tenace tra l'arido pietrisco (Gandy, 2022, p. 111). Altre volte, come nel caso della Pergola Park, agiscono mettendo in mostra processi dinamici che vengono spettacolarizzati, rendendo-

li visibili anche a grande distanza. In ogni caso, operando in un contesto come quello di un parco pubblico, che ci si attende tutto formato dall'azione progettuale, le strategie compositive proposte agiscono sul confine tra progetto e assenza di progetto, suggerendo la presenza di un contesto aperto e indeterminato, di un territorio di metamorfosi imprevedibili che mette in discussione la tradizionale percezione delle relazioni tra uomo e natura (Metta, 2022). Così, attraverso la costruzione di un'esperienza del sentire, il progetto paesaggistico può contribuire a sollecitare una sensibilità estetica per le aree dall'apparenza incolta e incerta amate da piante e animali, favorendo la consapevolezza per la necessità di proteggere e conservare la diversità biologica, e l'urgenza di azioni operanti in questa direzione.

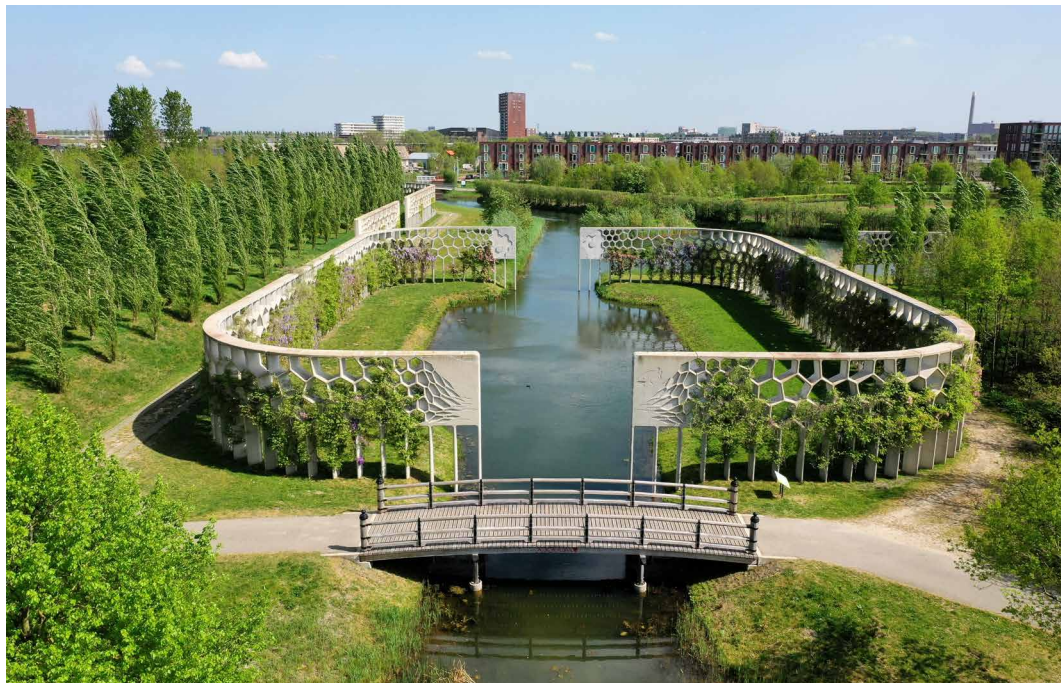


Fig. 12 - Maxismapark, Utrecht. La Park Pergola che corre all'interno del parco è un elemento che segnala separazione e differenze tra ambienti (foto: ©West8).

Ringraziamenti

Sono molto grata a West8 per avermi gentilmente fatto avere le immagini della Park Pergola ed avermi concesso il permesso di pubblicarle per illustrare questo articolo.

Note

¹ L'urbanismo ecologico assegna agli elementi naturali un ruolo strutturante nel disegno urbano. Si vedano: Mostafavi, Doherty, 2016.

² Coniato da Debra Solomon, l'urbanismo multispecie fa riferimento a forme di trasformazione e sviluppo urbano inclusive e democratiche, che tengano conto delle esigenze di tutte le specie. Si vedano: Solomon, Nevejan, 2019.

³ La città biofilica propone un modello di città progettato per incrementare la presenza di elementi naturali nel tessuto urbano. La città selvatica propone "l'ubicazione di inedita centralità della natura spontanea nella geografia urbana e la convivenza con l'umano in nuove forme di compresenza" (Metta, 2019, p. 26). La città botanica si focalizza sulle "nature urbane" e il loro ruolo nella definizione dello spazio urbano.

⁴ In questo articolo, il termine "natura urbana" coniato da Matthew Gandy è utilizzato per identificare sia i lacerti dall'aspetto selvatico e incolto presenti all'interno del tessuto urbano e integrati all'interno di un progetto di architettura del paesaggio, sia gli

ambienti costruiti per avviarsi processi di naturalizzazione e inseriti in un progetto di spazio aperto pubblico.

⁵ Sulla necessità di una ridefinizione "delle consuete categorie tipologiche, funzionali ed estetiche, operando per sovrapposizioni, innesti, trapianti", si veda: Metta, 2019, p. 31.

⁶ A tale proposito, si vedano: Grosh, Petrow, 2016, pp. 21-49 e 174-176.

⁷ Per una lettura distributiva degli spazi per gli umani e spazi per i non-umani all'interno del Park am Gleisdreieck si veda: Ronci, 2023, p. 254.

⁸ Sul progressivo inselvaticamento dei boulevard parigini si veda Metta 2019, pp. 39-40.

⁹ Per una lettura distributiva degli spazi per gli umani e spazi per i non-umani all'interno del Parc Martin Luther King si veda: Ronci, 2023, p. 304. Per un'analisi dei meccanismi che operano per la coesistenza nel Parc Martin Luther King si veda l'articolo di Ronci pubblicato in questo numero di «Ri-vista».

¹⁰ Sul concetto di iper-natura si vedano: Amidon, 2005; Meyer, 2008, p. 17.



Fig. 13 - Maxismapark, Utrecht. Le cellule che la compongono la Park Pergola accolgono rifugi per pipistrelli e bugs hotel incrementando la presenza di biodiversità (foto: ©J. de Boer via Vrienden van het Maximapark).

Fig. 14 - Maxismapark, Utrecht. Pensata per sostenere lo sviluppo di piante rampicanti, la Park Pergola verrà nel tempo sottoposta ad un processo di mimesi vegetale (foto ©J. de Boer via Vrienden van het Maximapark).



Bibliografia

- Amidon J. 2005, *Hypernature*, in Michael Van Valkenburg Associates, *Allegheny Riverfront Park*, Princeton Architectural Press, New York, pp. 56-68.
- Beatley T. 2011, *Biophilic Cities: Integrating Nature Into Urban Design and Planning*, Island Press, Washington D.C.
- Gandy M. 2017, *Natura Urbana: The Brachen of Berlin*. Documentario. Diretto da Matthew Gandy. UK/Germany, 72 mins.
- Gandy M. 2020, *At a Tangent. Delineating a New Ecological Imaginary*, in «AD-Architectural Design», 90, 1, pp. 106-113.
- Gandy M., Jasper S. (eds.) 2020, *The Botanical City*, Jovis, Berlino.
- Gandy M. 2022, *Natura Urbana*, The MIT Press, Cambridge, Mass.
- Grosh L., Petrow C.A. 2016, *Designing Parks. Berlin's Park am Gleisdreieck or the Art of Creating Lively Places*, Jovis, Berlino.
- Hwang Y. H., Yue Z. E. J. 2019, *Intended Wildness: Utilizing Spontaneous Growth for Biodiverse Green Spaces in a Tropical City*, «JoLA- Journal of Landscape Architecture», vol. 14, n. 1, pp. 54-63.
- Kowarik I. 2005, *Wild Urban Woodlands: Towards a Conceptual Framework*, in I. Kowarik e S. Körner (eds.), *Wild Urban Woodlands*, Springer-Verlag, Berlin, pp.1-32.
- Kowarik I. 2013, *Cities and Wilderness. A New Perspective*, «International journal of wilderness», vol. 19, n. 3, pp. 32-36.
- Kowarik I. 2015, *Gleisdreieck: Wie urbane Wildnis im neuen Park möglich wurde*, in A. Lichtenstein, F. A. Mameli (eds.), *Gleisdreieck / Park Life Berlin*, transcript, Berlin, pp. 210-221.
- Kowarik I. 2018, *Urban Wilderness: Supply, demand, and Access*, «Urban Forestry & Urban Greening», vol. 29, pp. 32-36.
- Lachmund J. 2013, *Greening Berlin. The Co-Production of Science, Politics, and Urban Nature*, The MIT Press, Cambridge, Mass.
- Lizet B. 1991, *De la campagne à la "Nature ordinaire". Génie écologique, paysages et traditions paysannes*, «Études rurales», vol. 121/124, pp. 169-184.
- Lizet B. 2010, *Du terrain vague à la friche paysagée. Le square Juliette-Dodu, Paris, Xe*, «Ethnologie française», vol. 40, n. 4, pp. 597-608.
- Metta A., Olivetti M.L. (a cura di) 2019, *La città selvatica*, Libria, Melfi.
- Metta A. 2019, *Verso la città selvatica*, in A. Metta, M.L. Olivetti (a cura di), *La città selvatica*, Libria, Melfi, pp. 19-54.
- Metta A. 2022, *Il paesaggio è un mostro. Città selvatiche e nature ibride*, Deriveapprodi, Bologna.
- Mostafavi M., Doherty G. (eds.) 2016, *Ecological Urbanism*, Harvard University Graduate School of Design e Lars Müller Publisher, Zurigo.
- Mozingo L. A. 1997, *The Aesthetics of Ecological Design: Seeing Science as Culture*, «Landscape Journal», vol. 16, n. 1, pp. 46-59.
- Nassauer J. I. 1995, *Messy Ecosystem, Orderly Frames*, «Landscape Journal», vol. 14, n. 2, pp. 161-163.
- Nassauer J.I. 1997, *Cultural Sustainability: Aligning Aesthetics and Ecology*, in Id., *Placing Nature: Culture and Landscape Ecology*, Island Press, Washington D.C., pp. 65-84.
- Prominski M. 2019, *Come Together. Enhancing Biodiversity in High-Density Cities by Giving Space to Humans and Non-Humans*, in B.M. Rinaldi e P.Y. Tan (eds.), *Urban Landscapes in High-Density Cities. Parks, Streetscapes, Ecosystems*, Birkhäuser, Basel, pp. 190-203.
- Prominski M., Maaß M. e L. Funke L. 2014, *Urbane Natur gestalten*, Birkhäuser, Basel.
- Rinaldi B.M. 2021, «This is a natural space». Ovvero, della natura urbana e l'iconicità dell'ordinario», in A. Gabbianelli, B.M. Rinaldi, E. Salizzoni (a cura di), *Nature in città. Biodiversità e progetto di paesaggio in Italia*, Il Mulino, Bologna, pp. 137-160.
- Ronci M. 2023, *Designing coexistence. European strategies to plan and design biodiverse urban landscapes*. Tesi di dottorato, Politecnico di Torino.
- Solomon D.A., Nevejan C. 2019, *Soil in the City: the socio-environmental substrate*, in A. Toland, J. Stratton Noller, G. Wessolek, *Field to Palette: Dialogues on Soil and Art in the Anthropocene*, Taylor & Francis Group, Abingdon, pp.605-624.
- Tan P.Y., Rinaldi B.M. 2019, *Landscapes for Compact Cities*, «JoLA- Journal of Landscape Architecture», vol. 14, n. 1, pp. 4-7.
- Thompson I. 2009, *Rethinking Landscape: A Critical Reader*, Routledge, Oxon.
- Treib M. 2016, *Less a Declaration Than Some Thoughts*, in *The New Landscape Declaration*, <<https://www.lafoundation.org/resources/2016/07/declaration-marc-treib>> (01/2024).
- Treib M. 2018, *Ethics ≠ Aesthetics*, «JoLA-Journal of Landscape Architecture», vol. 13, n. 2, pp. 30-41.
- WEST8 2024, *Creating a shared identity, Máximapark, Utrecht, NL*, <<https://www.west8.com/projects/maximapark-2/>>, (01/2024).

Il progetto di paesaggio come teatro di coesistenza tra specie. Parc Martin-Luther-King a Parigi

Manuela Ronci

Dipartimento interateneo di scienze, progetto e politiche del territorio (DIST), Politecnico di Torino, Italia
manuela.ronci@polito.it

Abstract

Landscape architecture plays a crucial role in defining new paradigms for urban development, capable of implementing environmental quality and favouring biodiversity. In this sense, Parc Martin-Luther-King in Paris constitutes a sophisticated device with a high ecological value as well as a surprising catalyst of social aggregation, able of regenerating the urban area of Clichy-Batignolles. The articulate plant palette, the use of water in several forms and the application of differentiated management regimes help defining a collection of heterogeneous ecosystems where various forms of controlled interaction between human and non-human users are configured. The strong spatial dynamism and ecological variety favour the coexistence of different species, allowing the park to accommodate spaces for biodiversity alongside a rich functional programme.

L'architettura del paesaggio riveste un ruolo cruciale nella definizione di nuovi paradigmi di sviluppo urbano, capaci di migliorare la qualità ambientale e favorire la biodiversità. Seguendo questo approccio, il Parc Martin-Luther-King – progettato da Osty et associés paysage urbanisme nel cuore del nuovo comparto urbano di Clichy-Batignolles a Parigi – unisce al ruolo di catalizzatore di aggregazione sociale quello di un raffinato dispositivo di elevato valore ecologico. L'introduzione di una palette vegetale articolata, l'impiego dell'acqua in molteplici forme e l'applicazione di regimi manutentivi differenziati contribuiscono a definire una collezione di ecosistemi eterogenei dove si configurano varie forme di interazione controllata tra utenti umani e non umani. Il forte dinamismo spaziale e la varietà ecologica favoriscono la compresenza di specie, consentendo al parco di ospitare spazi per la biodiversità accanto ad un ricco programma funzionale.

Keywords

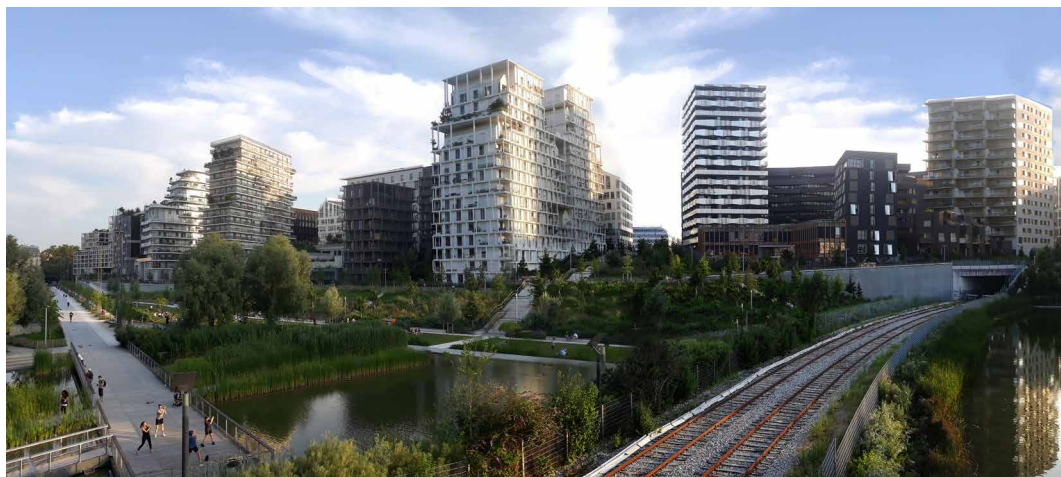
Ecological landscape design, Urban biodiversity, Sustainability.
Progettazione ecologica, Biodiversità urbana, Sostenibilità.

La crescente sensibilità ambientale che ha attraversato il mondo occidentale a partire dagli anni Sessanta del Novecento ha inizialmente favorito un approccio secondo cui la conservazione del regno vegetale e animale era affidata all'esclusione dell'uomo dalla natura. Negli ultimi vent'anni si è diffusa un'attitudine maggiormente inclusiva e sempre meno basata su regimi di conservazione passiva, sebbene la configurazione di un macrosistema di aree protette sia ancora la principale strategia perseguita a livello globale. Tuttavia, gli esiti dell'ultima Conferenza delle Nazioni Unite sulla Biodiversità (2022) evidenziano che l'estensione e la connettività tra le aree di conservazione è ancora inadeguata al raggiungimento degli obiettivi internazionali di salvaguardia. Di conseguenza, le azioni in favore della biodiversità sono state progressivamente estese anche ai ben più antropizzati e disturbati ambienti urbani, ormai riconosciuti come cruciali per la sua protezione e implementazione (Müller, Werner, 2010; Kowarik, 2011; Werner, 2011; Beninde et al., 2015; Minor et al., 2018; Tan, 2019; Flégeau, 2020; Gandy 2022). In questo contesto, il progetto dello spazio aperto può significativamente contribuire all'innescare di diversità biologica, lavorando sul potenziamento di habitat esistenti oppure sulla costruzione di nuovi ecosistemi¹, che riproducono la complessità e le funzionalità di ecotopi spontanei. Il dibattito contemporaneo in architettura del paesaggio ha favorito una maggiore consapevolezza del-

le opportunità offerte dalla progettazione nella risoluzione delle più pressanti criticità ambientali, promuovendo un approccio che si fonda sulla considerazione delle necessità di specie differenti (tra gli altri, Corner, 2006; Jorgensen, 2011; Jorgensen, Lička, 2012; Prominski et al., 2014; Prominski, 2014, 2019; Clergeau, 2015; Orff, 2016; Weisser, Hauck, 2017; Joachim, 2020; Rinaldi, 2021; Metta, 2022; Ronci, 2023). Nell'ottica della costruzione di città biodiverse, la teoria e la pratica della progettazione del paesaggio sono sempre più orientate verso la costruzione di spazi aperti ibridi (Paolinelli, 2019; Bakshi, Gallagher, 2020; Mayrand, 2020; Rainer, 2021; Metta, 2022), che ammettano la coesistenza di diverse funzioni, habitat e condizioni ecologiche in grado di favorire le esigenze di molteplici taxa. Questa attitudine è utile per superare dicotomie e scivolose distinzioni tra natura e artificio, in quanto si basa piuttosto sull'assunto che tutti gli esseri viventi sono animati da processi di sviluppo interconnessi. Il ruolo dei progettisti del paesaggio è quello di comprendere, rispettare e, nei casi appropriati, favorire queste dinamiche, in base ai diversi contesti e agli obiettivi desiderati.

Parc Martin-Luther-King. Complessità spaziale ed ecologica

Il Parc Martin-Luther-King di Parigi, progettato dallo studio francese Osty et associés paysage urbanisme, è un esempio di spazio pubblico che agisce per favo-



rire la coesistenza tra le specie². Il parco è l'elemento centrale nello sviluppo del nuovo eco-quartiere di Clichy-Batignolles, che si estende per 54 ettari tra i preesistenti distretti di Batignolles e Porte de Clichy, nel XVII arrondissement. L'intero piano di sviluppo unitario per Clichy-Batignolles è stato supportato da una specifica *zone d'aménagement concerté* (ZAC), strumento normativo di iniziativa pubblica e di natura collaborativa. Il nuovo comparto urbano si caratterizza per una vocazione ad uso misto e include il nuovo Palazzo di Giustizia (firmato da Renzo Piano Building Workshop), uffici, servizi e negozi, oltre a 3.400 unità abitative³ destinate ad ospitare 7.500 residenti (Paris Batignolles Aménagement, 2017).

L'intero eco-quartiere è permeato da una decisa attenzione alle tre dimensioni della sostenibilità e ruota attorno al Parc Martin-Luther-King, attestandosi lungo i suoi margini est ed ovest. Il parco occupa un'ex piattaforma ferroviaria di circa 10 ettari e collega porzioni della città a quote diverse grazie ad un articolato sistema di scale e rampe. Il sito presenta una forma ascrivibile a quella di un rettangolo dall'andamento longitudinale, separato in due porzioni che si estendono a nord e a sud di un tratto lungo circa 200 metri della Petite Ceinture (Fig. 1), strada ferrata dismessa negli anni Novanta per la maggior parte del suo tracciato⁴. A seguito dell'abbandono, la colonizzazione di

alcune porzioni della linea ferroviaria da parte di comunità vegetali ne ha consentito la trasformazione in crocevia di transito per diverse specie di uccelli, insetti e piccoli mammiferi (Cremaschi, 2019). Generando il principale tassello del sistema di spazi aperti, giardini privati e tetti verdi sviluppato con il nuovo quartiere, la conversione della piastra ferroviaria in parco amplia la superficie a disposizione per lo sviluppo di flora e fauna e garantisce la conservazione del valore ecologico della più ampia struttura della Petite Ceinture anche a fronte dell'occasionale riattivazione dei binari (Mairie de Paris, 2009, p. 46).

In linea con la filosofia che ha animato lo sviluppo del nuovo comparto urbano, il Parc Martin-Luther-King doveva essere spiccatamente vocato alla sostenibilità e alla multifunzionalità. Il progetto ha dunque affrontato temi che spaziano dalla promozione della diversità biologica, alla gestione idrica (recupero, stoccaggio e riutilizzo delle acque), all'efficienza energetica (installazione di pannelli solari, una turbina eolica e illuminazione a basso consumo), al riutilizzo delle pavimentazioni lapidee della preesistente piattaforma ferroviaria (Fernández Per, 2019). Ulteriori obiettivi progettuali sono stati la costruzione di un'articolata palette di specie vegetali con eterogenee caratteristiche fenologiche stagionali e la costruzione di una vasta gamma di spazi ricreativi differenziati.

Fig. 1 – Vista dell'articolato sistema spaziale del Parc Martin-Luther-King. In primo piano, il tracciato ferroviario che solca il parco. Sullo sfondo, il nuovo complesso residenziale (foto: Manuela Ronci).

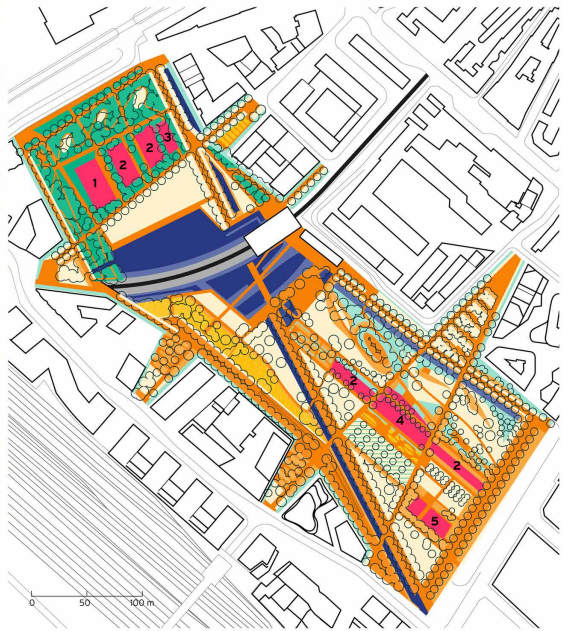
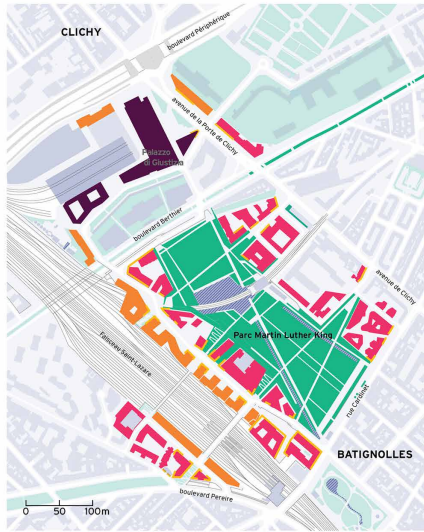
Data la complessità dell'ambizioso programma, la realizzazione del Parc Martin-Luther-King è durata diciassette anni ed è stata articolata in tre fasi successive (rispettivamente concluse nel 2007, 2014 e 2021). Il progetto presenta una composizione regolare, la cui configurazione si aggancia al prolungamento degli assi viari che strutturano il nuovo comparto urbano (Fig. 2). All'interno del parco, gli assi lasciano il passo ad altrettanti percorsi alberati⁵ che costituiscono il primo livello del sistema di connessioni. Tracciati di sezione minore conducono ai numerosi spazi ricreativi. Il disegno generale definisce una composizione a fasce molto serrata, all'interno della quale si alternano zone ampie e aree dalla sezione più ridotta. In entrambe le porzioni del parco, seppur separate del tracciato ferroviario, vengono replicati vari elementi e funzioni: boschetti, prati, ambienti umidi, piccole piazze e fasce funzionali in cui si alternano campi sportivi e *playground*. La geometria rigida della struttura garantisce i collegamenti e la continuità tra i diversi ambienti e, d'altro canto, è continuamente aggredita dal dinamismo di una grande varietà di biotopi, dove figurano parimenti episodi di natura addomesticata e più spontanea.

La porzione a sud della ferrovia (Fig. 3) è costituita da una sequenza di quattro fasce longitudinali. La fascia ovest è caratterizzata dal sistema di collegamen-

to tra il parco e le residenze prospicienti, composto da terrazze e pendii vegetati con masse arbustive ornamentali, a cui seguono prati attrezzati con *chaise longue* e un canale d'acqua accompagnato da vegetazione palustre, che taglia diagonalmente il parco. La seconda fascia si caratterizza per l'alternanza di aree alberate a densità variabile, come un boschetto regolare e compatto e un frutteto rado, e di spazi più aperti, come due campi sportivi e un'area per la sosta punteggiata di sedute affiancate da masse di erbacee ornamentali. La terza fascia è interamente dedicata all'attività sportiva e ludica e accoglie due *playground* differenziati per età dei giocatori e uno *skatepark*. Infine, l'ultima fascia – delimitata ad est da un *raingarden* lineare – consiste in un prato con dolci movimenti di terra dal disegno sinuoso, in contrasto con la tessitura ortogonale dei percorsi. I rilievi offrono una vista privilegiata sugli spazi per il gioco e su una vasta zona di praterie, che prelude ad una piazza con giochi d'acqua occasionalmente attivati e ad un ampio sistema di tre bacini destinati alla fitodepurazione.

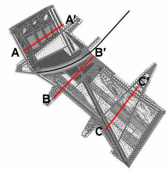
In risposta alla netta cesura formata dai binari, nell'espansione nord del parco i progettisti hanno favorito la continuità tra le due parti disegnando un ulteriore specchio d'acqua, come ideale continuazione di quelli a sud della ferrovia (Fig. 4). Un edificio multifunzionale⁶, utilizzato come punto di osservazione e area ristoro, attraversa la trincea ferroviaria, consentendo il passaggio tra le due parti del parco. A nord del bacino, un'ampia fascia di prato libero contrasta con un bosco irregolare e compatto all'interno del quale sono disposti un campo da calcio, due *playground* per giocatori di diverse età e un campo da bocce, oltre a tre radure destinate alla ricreazione passiva⁷.

La grande complessità spaziale ed ecologica del parco accoglie e soddisfa bisogni non solo umani ma anche di altre specie vegetali e animali, bilanciando con successo valori ambientali, estetici e funzionali. In questo senso, uno dei principali temi di ispirazione progettuale è stato quello dell'enfatizzazione dei cicli stagionali, evocati attraverso l'uso di specie con ca-



ZAC Clichy Batignolles

- Parc Martin Luther King
 - Uffici
 - Residenze private e social housing
 - Fronti commerciali, servizi
 - Palazzo di Giustizia e Polizia Giudiziaria
 - Edifici preesistenti
 - Parchi e giardini preesistenti
- (fonte: Paris Batignolles Aménagement, 2015)



Parc Martin Luther King | Planimetria generale

- Bacini e canali
- Praterie | erbee alte
- Aree per la ricreazione attiva
- Aree umide
- Praterie e coprisuolo
- 1. calcio
- Alberi
- Prati
- 2. playground
- Aree boscate
- Frutteto
- 3. bocce
- Arbusteti
- Percorsi e piazze
- 4. skatepark
- 5. basket
- Edifici
- Petite Ceinture

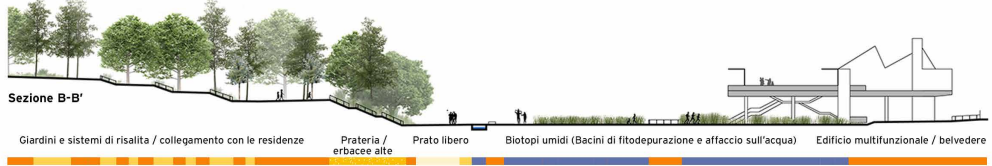


Fig. 2 - Inquadramento del parco nella ZAC Clichy-Batignolles, con planimetria e sezioni che mostrano le diverse tipologie vegetazionali e la distribuzione degli spazi funzionali (elaborazione dell'autrice).



Fig. 3 – La porzione sud accoglie una sequenza di fasce multifunzionali, che includono ambienti umidi, un boschetto regolare, un frutteto, aree per il gioco e lo sport e spazi per attività ricreative a bassa intensità (foto: Manuela Ronci).

ratteristiche fenologiche capaci di fornire al parco un valore estetico prolungato: in inverno, l'elemento attrattivo è fornito da alberi con cortecce di valore ornamentale (*Betula pendula*, *Pinus sylvestris*); l'autunno si caratterizza per i viraggi cromatici del fogliame (*Fraxinus angustifolia*, *Acer buergerianum*); l'estate è dominata da rigogliose praterie e in primavera si possono osservare fioriture spettacolari (vari *Prunus*, *Abelia floribunda*, *Amelanchier canadensis*). Per quanto riguarda l'ultimo aspetto, è importante sottolineare che la selezione botanica è stata comunque pensata per avere una continua alternanza di fioriture che, oltre a garantire un'elevata qualità estetica, aiuta a fornire risorse alla fauna selvatica durante tutto l'anno. Il progetto offre dunque un'ampia gamma di situazioni spaziali e percettive che variano in base alle diverse atmosfere che il parco assume nel-

le diverse stagioni, anche grazie a un'accurata gestione differenziata⁸.

Un ulteriore elemento progettuale di grande rilevanza e molteplice valenza è l'acqua, che nelle diverse porzioni del parco viene declinata in svariate forme: un grande biotopo umido (costituito dalle vasche di fitodepurazione), un canale vegetato che taglia diagonalmente il parco, un *raingarden* e, occasionalmente, giochi d'acqua. In aggiunta al valore estetico e ludico, l'acqua è integrata in un articolato sistema di gestione che include la fitodepurazione e l'uso di superfici vegetate come vasche di laminazione temporanee. La presenza di bacini permanenti e provvisori è una strategia cruciale anche in termini ecologici, poiché coinvolge una vasta gamma di specie floristiche e garantisce un'ulteriore diversificazione degli ecosistemi, che si alternano tra asciutti e umidi.



Fig. 4 - L'espansione settentrionale del parco comprende un bacino più ampio e un grande prato, che prelude a un bosco misto con radure funzionali (foto: Manuela Ronci).

Sei gradi di interazione. L'articolazione di relazioni tra specie

Il progetto risulta rilevante per la capacità di introdurre nuovi ecosistemi pensati per la coesistenza di numerose specie animali e vegetali e, al contempo, per consentire differenti modalità di relazione tra queste e la specie umana. Le differenti combinazioni di elementi compositivi generano varietà spaziale e rapporti variabili tra usi potenzialmente incompatibili, conciliando lo sviluppo di biodiversità con la presenza di funzioni ricreative dal differente grado di intensità. I conflitti di prossimità vengono talvolta gestiti usando strategie di controllo del movimento umano, che spaziano dall'impiego della vegetazione - sotto forma di alte siepi, filari arborei, specie tappezzanti e bordure, utilizzati ad esempio per delimitare i *playground* - all'introduzione di elementi architettonici - cordoli, recinzioni e muri. Tali soluzioni sono configurate per indirizzare i flussi e la percorrenza, laddove necessario impedendo l'accesso del pubblico ai biotopi più vulnerabili, e al contempo assicurare la permeabilità visiva, in modo che l'utente non percepisca il

controllo come una netta esclusione (Salizzoni, 2021). Al fine di esplicitare ulteriormente le strategie messe in atto per gestire potenziali conflitti, verranno di seguito evidenziate sei tipologie relazionali individuate all'interno del Parc Martin-Luther-King che, con diverse gradazioni, spaziano tra integrazione, distanziamento e separazione.

Integrazione. Tra il frutteto e i *playground* del settore sud, si estende uno spazio dedicato alla sosta, punteggiato di sedute immerse in lussureggianti fasce di erbacee dal valore estetico ed ecologico (Fig. 5). La vegetazione è costituita da piante ornamentali come *Miscanthus* sp. pl., e *Pennisetum* sp. pl., insieme a specie che sono anche utili per gli impollinatori come *Centranthus ruber*, *Gaura lindheimeri*, *Lonicera x purpusii* 'Winter beauty', *Nepeta x faassenii*, *Salvia chamaedryoides*, e *Verbena bonariensis*. In questo spazio si presume che le diverse specie possano convivere liberamente, colonizzando gli ambiti più idonei alle loro esigenze, grazie alla forte permeabilità tra aree vegetate e aree pavimentate, che si alternano senza essere intervallate da recinzioni o barriere.



Fig. 5 - Spazio di integrazione tra specie, dove non sono previste separazioni tra le sedute e le aree vegetate (foto: Manuela Ronci).

Integrazione controllata. Il frutteto (Fig. 6), regolarmente soggetto a manutenzione mirata a preservarne l'equilibrio ecologico, offre una ricca varietà di alberi e arbusti (tra cui diverse varietà di *Malus domestica*, *Pyrus communis*, *Ribes nigrum*, *Ribes rubrum*, *Rubus idaeus*, *Vaccinium corymbosum* e *Vaccinium myrtillus*). Questo spazio è rilevante per la promozione della biodiversità urbana, in quanto offre rifugio e nutrimento a specie frugivore e onnivore (come merli, volpi e faine) e roditori granivori (come arvicole rosastre e topi selvatici). Un'ampia distesa prativa e la presenza di fiori di campo al di sotto degli alberi favoriscono inoltre l'interazione tra avifauna ed entomofauna, svolgendo un ruolo fondamentale nell'equilibrare le popolazioni di insetti come afidi e bruchi, potenzialmente dannosi per fiori e frutti. Collettivi e associazioni locali sono coinvolti nella gestione del frutteto, che per sua vocazione offre possibilità di utilizzo e colonizzazione sia agli utenti umani che ad altre specie faunistiche. L'uso misto a cui si presta lo spa-

zio è tuttavia mediato dalla presenza di una recinzione che lo separa dalle aree ricreative circostanti e consente un'accessibilità antropica controllata.

Distanziamento. Anche le zone di prateria forniscono rifugio e nutrimento a diversi animali, grazie ad una vasta gamma di erbece e piante da fiore (Fig.7). Gli impollinatori traggono vantaggio dalla presenza di specie nettariifere dalla fioritura prolungata, come *Daucus carota* e *Achillea millefolium*, mentre animali granivori come il topo campagnolo e il fanello sono attratti dai semi e dai frutti secchi delle graminacee. Cavallette, grilli, farfalle e formiche svolgono il loro intero ciclo vitale nelle praterie, richiamando a loro volta ricci, pipistrelli e altri insettivori. Se la densità stessa della vegetazione scoraggia e complica l'accesso alla prateria, il distanziamento tra lo spazio di percorrenza e l'area dedicata allo sviluppo di biodiversità è accentuato da una recinzione sottile, prevalentemente atta a segnalare la presenza di un ambito degno di protezione.



Fig. 6 - Nel frutteto numerose specie trovano rifugio e risorse per la loro sopravvivenza, motivo per cui l'accesso è limitato ai soggetti coinvolti nella gestione (foto: Manuela Ronci).

Distanziamento mediato. Il sistema di ampi bacini d'acqua ospita numerose piante igrofile e acquatiche, tra cui *Salix alba*, *Iris pseudacorus* e *Nymphaea* sp., dall'elevata valenza estetica. La vegetazione acquatica è stata selezionata anche per la capacità di depurare l'acqua e creare le condizioni per ospitare comunità di anatre selvatiche, aironi, gallinelle d'acqua, ragni acquatici e libellule (Fernández Per, 2019). In questo caso, il distanziamento dato dalla presenza di una densa fascia di *Phragmites australis* e *Typha angustifolia* è mediato dalla trama dei percorsi, che per brevi tratti lambiscono i bacini, e da un'ampia piattaforma multifunzionale che si innesta a sbalzo sul sistema di vasche (Fig.8).

Separazione. In termini funzionali, il parco offre molteplici possibilità di utilizzo agli utenti umani, intervallando spazi aperti e luoghi più intimi, spazi informali per attività libere accanto ad aree gioco e strutture sportive disegnate. Nello *skatepark*, un lungo muro curvilineo assume duplice valenza, costituendo sia un elemento di gioco che il recinto di un'area densamente vegetata con arbusti e alberi che producono frutti carnosetti appetibili per animali frugivori e granivori. La separazione tra le due aree viene marcata nettamente da un elemento dalla spiccata verticali-

tà, in grado di agire come barriera e di assumere anche una valenza ludica (Figg. 9a, 9b).

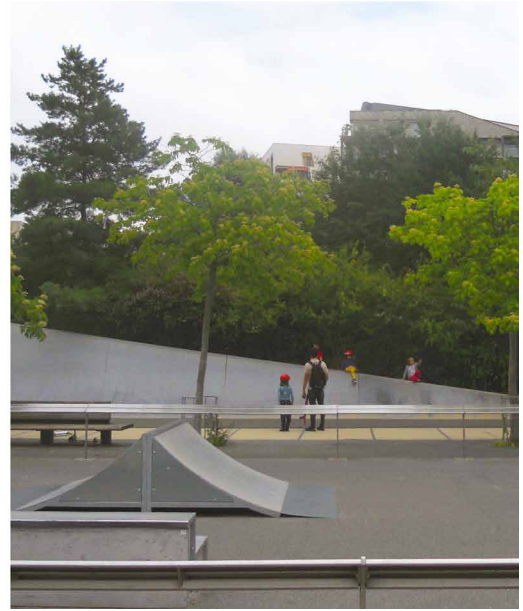
Separazione calibrata. Il bosco della porzione nord è caratterizzato da una prevalenza di *Pinus sylvestris* e *Pinus nigra* subsp. *laricio*, insieme a *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Quercus cerris*, e un ricco sottobosco di arbusti di diverse altezze, in grado di fornire riparo e cibo a ricci, pipistrelli e numerosi esemplari di entomofauna ed avifauna. L'ambiente boschivo si caratterizza per la contrapposizione e l'alternanza tra la prevalente densità della vegetazione – costituendo essa stessa un margine impenetrabile – e l'apertura in corrispondenza degli episodi funzionali. Questo tipo di costruzione spaziale offre la possibilità di un'ultima riflessione sull'impiego di elementi in grado di rivelare agli utenti l'azione progettuale e la cura in contesti apparentemente selvatici (Nassauer, 1995, p. 167). Nelle porzioni del bosco dall'aspetto più spontaneo, il progetto garantisce continuamente un senso di sicurezza prevedendo radure e percorsi ben definiti (Fig. 10), il cui sistema gerarchico è enfatizzato attraverso il trattamento differenziato della superficie (terreno stabilizzato nelle aree più densamente vegetate, cemento negli spazi maggiormente disegnati).



Fig. 7 - L'accesso alla prateria, già impedito dalla densità della vegetazione, è ulteriormente negato dalla presenza di una sottile recinzione che ne enfatizza il valore (foto: Manuela Ronci).

Fig. 8 - Gli ambienti umidi, estremamente rilevanti per l'avifauna, sono avvicinabili solo per brevi tratti o attraverso un'ampia piattaforma a sbalzo, spazio di osservazione e di attività ricreative improvvisate (foto: Manuela Ronci).





Figg. 9a, 9b- Oltre ad essere un elemento di gioco, il muro diviene opportunità per marcare un confine tra le aree dedicate allo sviluppo di biodiversità e lo skatepark (foto: Manuela Ronci).

Una concezione contemporanea di natura urbana va in scena

Il Parc Martin-Luther-King è stato acclamato dalla critica per la grande attenzione che mostra nel rispondere alle esigenze di specie diverse, costruendo ambienti diversificati. Il successo del progetto è ulteriormente amplificato dal suo ruolo di cuore della ZAC Clichy-Batignolles, riconosciuta come buona pratica nella seconda edizione del piano comunale per la biodiversità di Parigi (*Plan Biodiversité 2018-2024*) sia per la promozione della sostenibilità ambientale che per l'attitudine inclusiva e partecipativa (Ville de Paris, 2019; Cremaschi, 2019). Se da un lato questo approccio progettuale è certamente il risultato della crescente consapevolezza ecologica che - in anni recenti - ha subito un'accelerazione nel contesto parigino⁹, dall'altro il progetto ha anticipato molti dei temi inclusi nel *Plan Biodiversité* vigente, come quello del rafforzamento delle connessioni ecologiche e dell'inclusione di spazi per la biodiversità nello sviluppo delle aree di nuova espansione urbana (Ville de Paris, 2019).

Il Parc Martin-Luther-King si caratterizza anche per una vocazione educativa e partecipativa nei confronti del pubblico, un aspetto centrale per il piano. Il parco è disseminato di pannelli che illustrano le scelte progettuali ideate per favorire la biodiversità, esplicitando la presenza di diversi habitat e spiegandone le caratteristiche principali. La comunicazione relativa al valore della biodiversità sviluppata nel parco e alle forme innovative di manutenzione avviene anche attraverso iniziative didattiche come festival, visite guidate organizzate da scuole di architettura del paesaggio e altri eventi legati alla ZAC Clichy-Batignolles, volti a coinvolgere attivamente i cittadini nella conservazione e gestione della diversità biologica parigina.

Considerando la progressiva crescita della popolazione urbana, la città emerge sempre più chiaramente come luogo cardine per ricostruire un intimo rapporto dell'uomo con l'ambiente naturale, attraverso la dimensione ecologica, emotiva ed estetica. A questo proposito, il Parc Martin-Luther-King dimostra come sia possibile definire configurazioni spaziali in grado di aumentare il contatto tra uomo e na-

tura, che qui si esprime senza apparire distante o indistintamente addomesticata. Al contrario, superando una funzione meramente ornamentale (Bailly, 2020) e fornendo l'occasione per lo svolgimento di una vasta gamma di attività e dinamiche che non riguardano solo la sfera umana (Jorgensen, Lička, 2012, p.221), questa natura urbana diviene un elemento accogliente e catalizzante per un'utenza multispecifica. La sensibilità verso la biodiversità urbana è evidente anche in altri progetti di architettura del paesaggio realizzati di recente nell'area parigina ed esprime una condivisione d'intenti da parte dell'amministrazione, dei progettisti, degli attori privati e dei cittadini. Esempi virtuosi come i *Jardins Abbé-Pierre Grands Moulins* di Ah-Ah paysagistes (2009), l'intervento *Square Sauvage* (2017-2018) realizzato dal collettivo Ceinturama lungo la Petite Ceinture, o il cortile residenziale *Asphalt Jungle* (2019-2020) di Wagon Landscaping dimostrano una rinnovata attenzione nei confronti delle specie non-umane tanto da averle poste esplicitamente al centro della riflessione progettuale, depotenziando l'intensità delle attività antropiche e limitandole prevalentemente alla ricreazione passiva.

In questa cornice, l'originalità del Parc Martin-Luther-King risiede nelle modalità con cui innesca occasioni di convivenza tra umano e non-umano, divenendo il teatro in cui azione e interazione di specie differenti sono messe in scena e variamente declinate. Se la forza del progetto consiste nella sua capacità di conferire pari dignità a prestazioni ecologiche, esigenze umane ed estetica, è interessante notare come questo equilibrio sia ottenuto attraverso un gesto progettuale forte, che scardina la tradizionale dicotomia occidentale tra uomo e natura. Abbandonata la logica della separazione netta e, anzi, cercando un terreno di confronto tra le due sfere, i progettisti hanno scelto di immergere una sequenza di spazi funzionali fortemente diversificati – dedicati sia alla ricreazione attiva che a quella passiva – all'interno di un mosaico di ecosistemi eterogenei¹⁰. Di atto in atto, il parco

viene così animato da differenti tipologie di attività, processi e interazioni, mettendo in scena una negoziazione armoniosa e continua tra attori multispecie. Nella *pièce* immaginata da Osty et associés, è la relazione stessa tra uomo e natura ad essere riscritta poiché supera sia la concezione tradizionale secondo cui il selvatico va sottomesso e regolato ad ogni costo, sia quella post-moderna che, colpevolizzando l'uomo, tende ad escluderlo dalla natura per preservarla. Senza essere protagonista assoluto, né antagonista, l'utente umano è solo uno degli attori che animano il parco. Grazie all'impiego sapiente della varietà come dispositivo per modellare lo spazio in maniera dinamica e al contempo configurare ambiti ecologici eterogenei, il progetto accoglie le esigenze di una comunità vivente diversificata, stimolando il pubblico umano all'esperienza della diversità biologica e alla comprensione dell'altro da sé.

Note

¹ Nella prima categoria rientrano parchi come il Natur Park Schöneberger Südgelände e il Park am Gleisdreieck di Berlino; nella seconda, progetti come i francesi Parc du Peuple de l'Herbe e Jardin des Joyeux, solo per citarne alcuni.

² Nel 2003 il Consiglio comunale di Parigi, in seguito alla candidatura della città ai Giochi Olimpici del 2012 (poi aggiudicati a Londra), ha avviato una consultazione con quattro gruppi di gestione di progetti urbani, durante la quale i candidati dovevano esplorare la possibilità di trasformare l'area in un villaggio olimpico (Elsea, 2018). Il team Grether/Osty/OGI è stato selezionato nel gennaio 2004 per progettare il masterplan di un quartiere a emissioni zero e il parco, <URL:https://archive-clichy-batignolles.parisemetrople-amenagement.fr/le-deroulement-du-projet-clichy-batignolles.html> (03/24).

³ Il completamento dello sviluppo immobiliare è previsto per il 2024, <URL:www.parisemetrople-amenagement.fr/en/clichy-batignolles-paris-17th> (04/24).

⁴ La Petite Ceinture è un anello ferroviario lungo 32 km, costruito tra il 1852 e il 1869 intorno al nucleo urbano di Parigi. Originariamente dedicata al traffico merci, venne successivamente estesa al traffico passeggeri (Iosa e Vallet, 2021). A seguito dell'avvento della linea metropolitana, dal 1934 fu nuovamente dedicata al solo traffico merci, bloccato negli anni Novanta. La linea non fu tuttavia smantellata e una sezione venne integrata nella linea RER C. Dal 2007, diversi tratti della Ceinture sono stati rifunzionalizzati e trasformati in spazi pubblici che sono oggi importanti hotspot di biodiversità urbana.

⁵ Gli alberi sono impiegati in filari monospecifici e includono *Fraxinus angustifolia*, *Gleditsia triacanthos* f. *Inermis*, *Pinus nigra* sub. *laricio*, *Prunus avium*, *Tilia europaea* 'Pallida', e *Zelkova serrata*.

⁶ Il tetto della struttura è in parte coperto da pannelli solari, che riscaldano l'acqua sanitaria e forniscono elettricità per l'illuminazione del parco.



Fig. 10 – La definizione di percorsi e radure nel bosco consente una separazione calibrata tra umani e non-umani e fornisce agli utenti un senso di sicurezza (foto: Manuela Ronci).

01
2024

SECONDA SERIE

⁷ Attività ricreative a bassa intensità (come sosta, passeggio, bird-watching) che comportano minore pressione sul sito, risultando compatibili con la protezione delle risorse naturali <URL: <https://semspub.epa.gov/work/HQ/174083.pdf>> (04/24). Sono contrapposte alla cosiddetta “ricreazione attiva”, a maggiore intensità e generalmente svolta in spazi appositamente attrezzati (basket, calcio, skate, etc.).

⁸ Anche la manutenzione si basa sui principi della sostenibilità, motivo per cui il parco ha ottenuto il marchio Ecojardin, il più alto standard nella gestione ecologica degli spazi aperti coordinato dalla Agence Régionale de la Biodiversité, <URL: www.label-ecojardin.fr/fr/sites-labellises/site-principal-martin-luther-king> (04/24). Il parco è soggetto a una gestione ecologica adattata ai vari strati vegetali, espressa nel piano di gestione elaborato dai progettisti nel 2007. Il prato viene sfalcato di rado e mantenuto piuttosto alto, mentre il diserbo selettivo viene effettuato manualmente su tutto il sito. La maggior parte delle siepi viene potata una volta all'anno o ogni due anni (ad eccezione di quelle di *Carpinus betulus*, ogni sei mesi). Inoltre, questo regime manutentivo vieta l'uso di prodotti chimici e include il Méthode d'Irrigation Raisonnée per ridurre le dispersioni idriche, nonché il monitoraggio della flora e della fauna ad opera di giardinieri specializzati.

⁹ Si pensi all'attenzione ai temi ambientali mostrata dalla Sindaca Anne Hidalgo e alla ‘vague verte’ che ha visto il Partito ecologista (EELV) emergere come una grande forza politica nelle elezioni municipali del 2020 (Mestre, 2020).

¹⁰ Una scelta progettuale che differisce, ad esempio, da quanto avviene nel già menzionato Park am Gleisdreieck di Berlino: seppur comparabile al Parc Martin-Luther-King in qualità di grande parco urbano caratterizzato dalla compresenza di un programma funzionale vario e di ecosistemi eterogenei, nel Gleisdreieck gli spazi funzionali sono per lo più concentrati in prossimità dei margini/accessi. La volontà di integrare gli spazi funzionali all'interno di biotopi è invece riscontrabile nel più piccolo Park am Nordbahnhof, sempre a Berlino, dove però le isole funzionali sono meno estese, numerose e varie rispetto agli spazi ricreativi del Parc Martin-Luther-King.

Bibliografia

Bailly É. 2020, *Vers une conception écologique, urbaine et sensible*, in P. Clergeau (ed.), *Urbanisme et biodiversité. Vers un paysage vivant structurant le projet urbain*. Éditions Apogée, Rennes, pp. 272-278.

Bakshi A., Gallagher F. 2020, *Design with Fourth Nature*, «Journal of Landscape Architecture», vol. 15, n. 2, pp. 24-35.

Beninde J., Veith M., Hochkirch A. 2015, *Biodiversity in the cities needs space: a meta-analysis of factors determining intra-urban biodiversity variation*, «Ecology Letters», vol. 18, n. 6, pp. 581-592.

Clergeau P. 2015, *Manifeste pour la ville biodiversitaire*, Éditions Apogée, Rennes.

Corner J. 2006, *Terra fluxus*, in C. Waldheim (ed.), *The Landscape Urbanism Reader*, Princeton Architectural Press, New York, pp. 21-33.

Creaschi M. 2019, *Tracing Rights on the Ground: Spatial Controversies around Urban Development Projects*, «Ar-deth», n. 4, pp. 196-207.

Elsa D. 2018, *La touche Parisienne*, «Landscape Architecture Magazine», vol. 108, n. 4, pp. 120-137.

Fernández Per A. 2019, *Managing Rainwater and Seasonality*, «a + t», n. 52, pp. 82-91.

Flégeau M. 2020, *Morphologie des quartiers et biodiversité*, in P. Clergeau (ed.), *Urbanisme et biodiversité. Vers un paysage vivant structurant le projet urbain*. Éditions Apogée, Rennes, pp. 186-195.

Gandy M. 2022, *Natura Urbana. Ecological constellations in urban space*, The MIT Press, Cambridge (MA).

Iosa I., Vallet C. 2021, *Mises en lumière et zones d'ombre dans l'ouverture au public de la Petite Ceinture ferroviaire*

- de Paris, «Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère» <URL: www.journals.openedition.org/craup/6381> (12/23).
- Joachim M. 2020, *Deep Impact*, «Topos», n. 112, pp. 32-37.
- Jorgensen A. 2011, *Beyond the view: Future directions in landscape aesthetic research*, «Landscape and Urban Planning», n. 100, pp. 353-355.
- Jorgensen A., Lička L. 2012, *Anti-planning, anti-design?* in A. Jorgensen, R. Keenan (eds.), *Urban Wildscapes*, Routledge, Abingdon, New York, pp. 221-236.
- Kowarik I. 2011, *Novel urban ecosystems, biodiversity, and conservation*, «Environmental Pollution», n. 159, pp. 1974-1983.
- Mairie de Paris. 2009, *Projet Clichy Batignolles* <URL: archive-clichy-batignolles.paris-metropole-amenagement.fr/sites/default/files/nqu_clichy-batignolles-final_1.pdf> (12/23).
- Mayrand F. 2020, *Du choix des espèces végétales*, in P. Clergeau (ed.), *Urbanisme et biodiversité. Vers un paysage vivant structurant le projet urbain*. Éditions Apogée, Rennes, pp. 106-116.
- Mestre, A. 2020, *Municipales 2020: avec EELV, une vague verte historique déferle sur les grandes villes françaises*, «Le Monde», 29 Giugno 2020 <URL: https://www.lemonde.fr/politique/article/2020/06/29/municipales-2020-une-vague-verte-historique-deferle-sur-les-grandes-villes-francaises_6044496_823448.html> (12/23).
- Metta A. 2022, *Il Paesaggio è un mostro. Città selvatiche e nature ibride*, DeriveApprodi, Roma.
- Minor E.S., Anderson E.C., Belaire J.A., Garfinkel M., Smith A.D. 2018, *Urban green infrastructures and ecological networks for Urban Biodiversity Conservation*, in A. Ossola, J. Niemelä (eds.), *Urban Biodiversity. From research to practice*, Routledge, Abingdon, New York, pp.186-199.
- Müller N., Werner P. 2010, *Urban Biodiversity and the Case for Implementing the Convention on Biological Diversity in Towns and Cities*, in N. Müller, P. Werner, J. G. Kelcey (eds.), *Urban Biodiversity and Design*, Blackwell Publishing Ltd, Hoboken, pp. 3-33.
- Nassauer J.I. 1995, *Messy Ecosystems, Orderly Frame*, «Landscape Journal», vol. 14, n. 2, pp. 161-169.
- Orff K./SCAPE. 2016, *Toward an Urban Ecology*, Monacelli Press, New York.
- Paolinelli G. 2019, *Alla ricerca di una prospettiva di cambiamento urbano per il XXI secolo. Il parco dell'ospedale di San Giacomo a Pistoia*, in A. Metta, e M.L. Olivetti (eds.), *La città selvatica. Paesaggi urbani contemporanei*, Libria, Melfi, pp. 158-167.
- Paris Batignolles Aménagement. 2017, *The eco-district Clichy-Batignolles. A reference in sustainable development in Paris* <URL: www.paris-metropole-amenagement.fr/sites/default/files/2018-11/BD_CB_DossierPress_En_060317.pdf> (12/23).
- Prominski M. 2014, *Andscapes: concepts of nature and culture for landscape architecture in the 'Anthropocene'*, «Journal of Landscape Architecture», vol. 9, n. 1, pp. 6-19.
- Prominski M. 2019, *Come Together. Enhancing Biodiversity in High-Density Cities by Giving Space to Humans and Non-Humans*, in B.M. Rinaldi, P.Y. Tan (eds.), *Urban Landscapes in High-Density Cities. Parks, Streetscapes, Ecosystems*, Birkhäuser, Basel, pp. 190-203.
- Prominski M., Maaß M., Funke L. 2014, *Urbane Natur gestalten. Entwurfsperspektiven zur Verbindung von Naturschutz und Freiraumnutzung*, Birkhäuser, Basel.
- Rainer T. 2021, *Ecological Planting Imperative: Functional Systems, Not Stylized Ecologies*, «Landscape Architecture Frontiers», vol. 9, n. 1, pp. 112-119.
- Rinaldi B.M. 2021, «*This is a natural space*». *Ovvero, della natura urbana e l'iconicità dell'ordinario*, in A. Gabbianelli, B.M. Rinaldi, E. Salizzoni (eds.), *Nature in città. Biodiversità e progetto di paesaggio in Italia*, Il Mulino, Bologna, pp. 137-159.
- Ronci M. 2023, *Designing coexistence. European strategies to plan and design biodiverse urban landscapes*, Tesi di Dottorato, XXXV ciclo, PhD Programme in Urban and Regional Development, Politecnico di Torino, Torino.
- Salizzoni E. 2021, *Progettare la distanza: interazioni uomo-natura nei nuovi ecosistemi urbani*, in A. Gabbianelli, B.M. Rinaldi, E. Salizzoni (eds.), *Nature in città. Biodiversità e progetto di paesaggio in Italia*, Il Mulino, Bologna, pp. 103-119.
- Tan P.Y. 2019, *Meeting Old Friends and Making New Ones: Promoting Biodiversity in Urban Landscapes*, in B.M. Rinaldi e P.Y. Tan (eds.), *Urban Landscapes in High-Density Cities. Parks, Streetscapes, Ecosystems*, Birkhäuser, Basel, pp. 204-215.
- Ville de Paris 2019, *Plan Biodiversité de Paris 2018-2024*, <www.paris.fr/pages/biodiversite-66> (06/23).
- Weisser W.W., Hauck T.E. 2017, *Animal-aided design - using a species' life-cycle to improve open space planning and conservation in cities and elsewhere*. «bioRxiv» 150359, <URL: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/150359v1>> (06/23).
- Werner P. 2011, *The ecology of urban areas and their functions for species diversity*, «Landscape and Ecological Engineering», n. 7, pp. 231-240.

Restoration Project for a Degraded Urban Ecosystem in Gölbaşı Flats, Ankara. A Precarious Equilibrium

Antoine Dolcerocca

Department of Cultural Heritage, Alma Mater Studiorum University of Bologna, Ravenna, Italy
antoine.dolcerocca@unibo.it

Deniz Başoğlu Acet

Department of Earth System Science, Middle East Technical University, Ankara, Turkey

Meryem Beklioglu

Department of Biology and Ecosystems Research Center (EKOSAM), Middle East Technical University, Ankara, Turkey

Jacques-Aristide Perrin

ISARA, Agroecology and Environment Research Unit, Lyon, France

Abstract

Gölbaşı Flats, a wetland located in Ankara (Turkey), has been neglected and mismanaged for decades. Surrounded by human activities encroaching on its area, it has received high amounts of pollution, and its ecosystem is now degraded. Works on a restoration project for the area started in 2023, aiming to radically transform the interactions between the wetland and the city: from an open-access natural resource used primarily as landfill to an area in which both the freshwater ecosystem and human activities can coexist. While this project is presented as an improvement from an ecological viewpoint, it nonetheless attracted criticism from environmentalists who claimed that it gave too much space to recreational activities, lacked a clear management plan and would still be detrimental to the ecosystem. This article points to the difficulty of finding a new equilibrium between the artificial and the natural in the densely populated capital city of Ankara, particularly in a middle-income country where post-materialist and environmentalist concerns are not yet dominant.

Gölbaşı Flats, una zona umida di Ankara (Turchia), è stata trascurata e mal gestita per decenni. Circondata da attività umane che interferiscono con gli ecosistemi, ha subito un notevole inquinamento e degrado. Nel 2023 sono stati avviati i lavori di riqualificazione dell'area con l'obiettivo di trasformare radicalmente le interazioni tra la zona umida e la città: da una risorsa naturale ad accesso libero utilizzata principalmente come discarica a un'area in cui l'ecosistema di acqua dolce e le attività umane possono coesistere. Sebbene questo progetto venga presentato come un miglioramento dal punto di vista ecologico, ha tuttavia attirato le critiche di ambientalisti che sostengono che dia troppo spazio alle attività ricreative e che non abbia un piano di gestione chiaro, risultando così dannoso per l'ecosistema. Questo articolo sottolinea la difficoltà di trovare un nuovo equilibrio tra artificiale e naturale ad Ankara, capitale densamente popolata di un paese a reddito medio, dove le preoccupazioni post-materialiste e ambientaliste non sono ancora dominanti.

Keywords

Pondscape, Urban wetland, Commons, People's garden, Freshwater ecosystem.

Stagno, Zona Umida urbana, Beni comuni, Giardino del popolo, Ecosistema d'acqua dolce.

The context

Gölbaşı Flats (*Gölbaşı Düzlüğü* in Turkish) is a 26 ha wetland best described as a network of thirty connected ponds located on the edge of the urbanised area of Ankara, and currently undergoing a vast restoration project. The flats are located in the middle of two large shallow lakes: Lake Mogan, located upstream and to the south of the flats, and Lake Eymir, downstream and to the north. Until February 2023 and the start of the works, the shores of the pondscape¹ were filled with trash: piled-up rubles from construction, old car parts and tires, and plastics, metals, glass, and all other sorts of debris. Indeed, despite being located in a *de jure* Special Protection Area (hereinafter SPA) under the jurisdiction of the central State, the wetland has been *de facto* left in a situation of open access and was surrounded until recently by a myriad of economic activities, such as a small industrial area and marble cutting workshops, storage warehouses for public works machinery, a slaughterhouse, and an animal shelter, all letting various wastes follow the slope of the terrain toward the ponds. As a consequence, the ecosystem is highly degraded, and its area has shrunk over the past decades under the anthropogenic pressure of anthropogenic activities, starting with the construction of the Ankara ring road in the 1990s that cut the pondscape from the downstream Lake Eymir. Although the ponds are

connected from a hydrologic viewpoint, they are separated by dense reeds reaching heights of several metres, making access virtually impossible to some of the ponds that are not on the outer edges of the pondscape. While this is a problem when it comes to taking samples and assessing the physicochemical, biological, or ecological status of the ponds, it is also a chance as there is limited human access to the core of the pondscape, a situation that the restoration project is planning to preserve.

Despite its poor ecological status, Gölbaşı Flats may be one of the most crucial ecosystems in all of Ankara for several reasons: first, the wetland is located on a tributary of the İncesu River, a permanent stream that flows from the peaks to the south of Ankara and joins the Ankara River in the centre of the city, which means it can have a significant impact on the ecosystem of that river, and the environmental status of Ankara's water regime at large; second, as an important network of ponds, it has the potential to provide a whole array of Nature's Contribution to People (hereinafter NCP), from biodiversity conservation to water quality and quantity regulation, as well as temperature regulation, among others; finally, in a city with little public green spaces, it is a precious environment that has been (partially) spared from soil artificialization, and has the potential of becoming a key natural area for the capital.

Urban green spaces designed with good ecological practices are essential for maintaining biodiversity in an increasingly urbanised world. This article addresses the complex challenge of finding a new equilibrium between the artificial and natural in the densely populated capital city of Ankara, particularly in an emerging country where politically and economically motivated decisions by the central state often overrule ecological or landscape architecture considerations. This case study highlights the broader implications for landscape architects globally, especially concerning the role of residual wetlands in urban environments, participatory design processes (and lack thereof), and the integration of landscape architecture in fast-growing cities of emerging countries.

If most people agree with the idea of giving more space to natural areas in cities, after decades of urban sprawl, the destruction of natural habitats has reached such a level that the very meaning of “nature” has been transformed, rendering difficult the emergence of a shared vision. The ideal concept of nature conservation – centred on the idea of pristine and untouched nature, free of human presence, interaction, or influence – emerged at the beginning of the 19th century, precisely as a reaction to industrialization and the ever-advancing exploitation of nature and its resources (Büscher and Fletcher, 2019). Today, the influence of mankind on its environment is such that even the most remote sections of the planet have been impacted (be it through ocean acidification, rising CO₂ concentrations, thinning of the ozone layer, etc.). In this context, the meaning of “natural” and the natural/artificial divide has shifted to the point where, in the urban context, the divide is essentially equivalent to that of the natural vs. built environment, whereby “natural areas” consist of any green spaces, parks, urban forests or lakes. The fluidity of the meaning of what is “natural” leads to debates over different definitions of nature and different visions of natural spaces in urban contexts. In

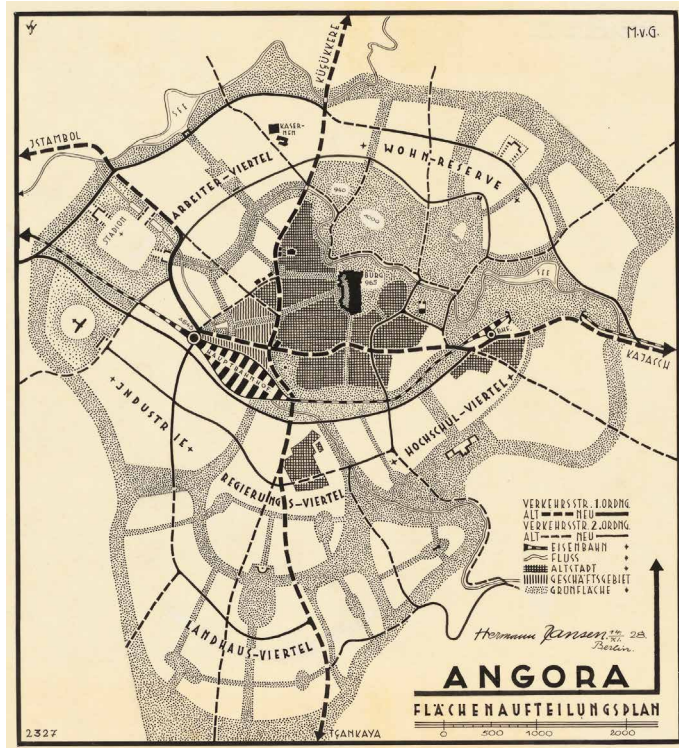
72 other words, new equilibria are contested and must

Fig. 1 - Jansen Plan (1927) – Winning design (by Hermann Jansen) for Ankara (formerly Angora), that proposed to build the new city around the old one and its citadel. Architecture Museum of the Technical University of Berlin. <https://doi.org/10.25645/52wj-m8gr>

be the result of a negotiation between different approaches.

This has been precisely the case for the Gölbaşı Flats in Ankara. The restoration and development project for the wetland won a design prize in “Sustainable Landscape” in 2019² and in spring 2023, works started with the intention of what could be interpreted as creating a new balance between nature and society, by eliminating illegal and polluting activities surrounding the wetland, and removing much of the accumulated debris and trash. Promoters of the projects envision it as offering a new equilibrium between conservation and exploitation of nature: turning the pondscape into a protected area and creating a recreational and educational area on its shores and edges (Aydın, 2019). However, opponents to the project (environmentalist and the Chamber of Landscape Architects) have criticised its lack of ambition and its preponderant focus on recreational aspects (Merkezi, 2023), to the point of questioning its ecological benefits.

This article showcases the challenges inherent in finding and implementing such a new equilibrium between “the natural and the artificial” in the urban context of a middle-income country, in which post-materialist and environmentalist sentiments are not shared by the governing coalition. The material and data of this case study have been collect-



ed over the past three years, but we start our exploration by placing it into its broader historical context, with a first section on the history of the modern urban development of Ankara. In the second section, we turn to an exploration of the wetland, its ecological value, and its relations with the surrounding area. The last section discusses the proposed new equilibrium, placing it in the context of the Anthropocene as well as the local political context, particularly the classification of the project as a “People’s Garden,” a contentious concept that was recently revived by the Turkish Government and that constitutes the core of its vision for urban design and politics. In conclusion, we turn to future challenges for the area regarding the property and management of the resource, a question that has been at the source of the deterioration of the wetland until now, and that will need to be addressed for this project to be sustainable over the long run.

Ankara: A City Planned and Unplanned

When Ankara became the capital of the newly founded Republic of Turkey in 1923, little was left of its antique origins and prosperous past. According to the census of 1924, the Anatolian city hosted about 35.000 inhabitants. In the early republican period, from the 1920s to the 1940s, as all administrations and foreign embassies were relocated from Istanbul, Ankara followed a somewhat chaotic development until the opening of an international competition for the design of the capital opened in 1927 and won by the Berlin architect Hermann Jansen. As instructed by the guidelines of the competition, the plan was meant for the development of the city over the next 50 years, with an expected population of 300.000 inhabitants (Pérouse, 2022). While the plan was only partially implemented (Jansen later demanded that his signature be withdrawn from the plan), it gave the core of the city its current organisation, but it

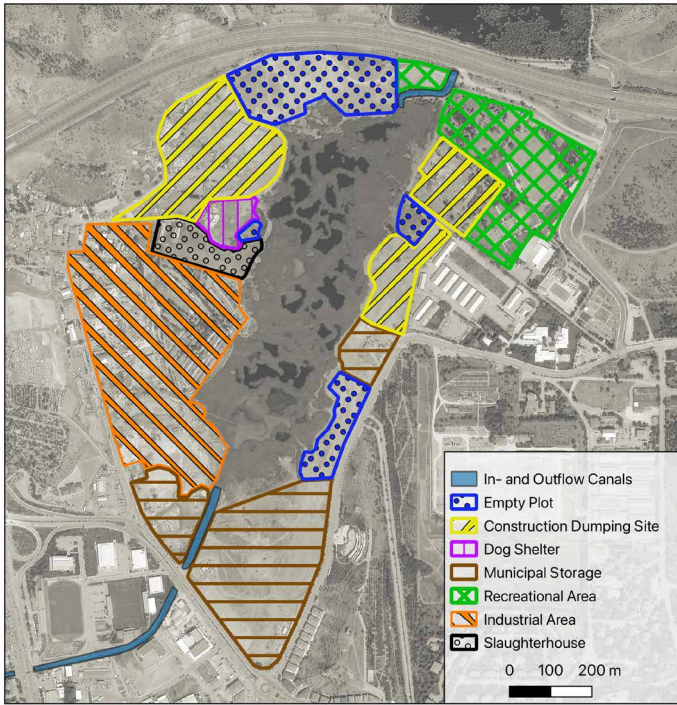


Fig. 2 - Map of Ankara's main rivers and water bodies, with the plan of the city as envisaged in the 1920s, its current extent, and the location of the site of our case study (authors' elaboration).

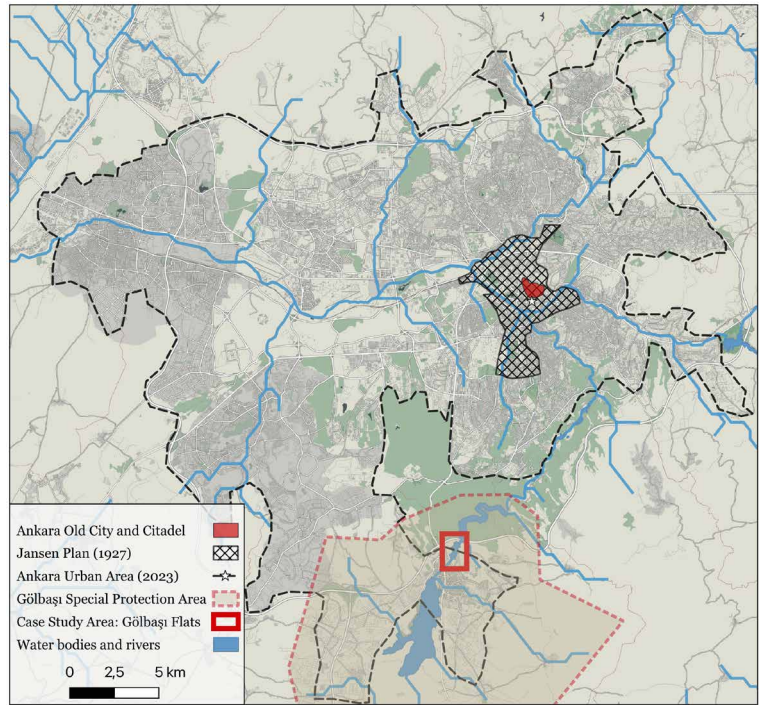
lacked vision in terms of population growth, a blind spot that will eventually lead to the unplanned development of the city.

After the 1950s, with the liberalisation of the economy and the rapid influx of rural population to the large cities of the country, squatter areas (*gecekondu* in Turkish³) developed at the edges of Ankara to the north, east, and south. Meanwhile, legal constructions still followed zoning according to the successive plans. To the end of planning followed the end of the very intention of planning. That turn occurred in the 1980s, with the *de facto* abandoning of the 1990 plan and the start of a construction boom on former farmland and grassland which would only accelerate throughout the 1990s and the 2000s (Yeşilbağ, 2020). This latest phase in the urban development of Ankara is characterised by unregulated growth resulting in an urban sprawl translating into a rapid loss of green spaces and a marked increase in concrete cover. The impact of the urban sprawl has also been

onward, all rivers located in the centre have been taken underground. The overall degradation of the network of rivers and wetlands is best illustrated by our case study in Gölbaşı Flats.

Ankara, with 5% of its area made of green spaces, is below the 7% average observed in European capital cities studied by the European Environment Agency (2022). However, in Ankara, the vast majority of this area consists of one single large green space, the Atatürk Forest Farm, designed and created in the early decades of the Republic, immediately to the West of the Jansen Plan. Today, neighbourhoods that are not located in its immediate vicinity are largely deprived of green spaces. The other large green space of Ankara, which is immediately visible on the map (the large green area located to the North of Gölbaşı Flats), is the campus of Middle East Technical University (METU), a public university that experimented with a large afforestation program, creating forests of firs on a land that used to be Anatolian steps. This vast green space is not accessible to Ankara residents

Fig. 3 - Map of land use on the edges of the Gölbaşı Flats pondscape as of January 2023 (before the start of the restoration project) (authors' elaboration).



but only to METU students, employees and alumni. Given the tenure in power of the Justice and Development Party (*Adalet ve Kalkınma Partisi* or *AKP*), and its quasi-hegemonic control from 2002 to 2013 (from the presidency and the parliament to the overwhelming majority of municipalities), Ankara, like most cities in Turkey, has been re-shaped in accordance with the city planning principles promoted by the party in power. Regarding green spaces, its central vision and policy has been that of People's Gardens (*Millet Bahçesi* in Turkish). They typically consist of urban public parks that are highly hygienic with little space left for natural elements except for grass and a few trees, some of them in pots. The key elements of these gardens consist of walking and running paths, and children's playgrounds (Kastas-Uzun and Senol, 2020; Senik and Uzun, 2021). They tend to have a high level of concrete cover and could be considered as one of the issues that symbolise the divide and antagonism that runs through Turkish society today. Sympathisers and voters of the AKP, showcase these newfan-

gled parks as an example of the government's attention to the needs of the citizens and the constant improvement of living conditions. Meanwhile, opponents point to the poor environmental performances of the parks (with virtually no NCP provided to the surrounding neighbourhoods), their questionable aesthetics and urbanistic aspects, as well as the underlying vision of nature they propose: hygienic, controlled, and entirely revisited to satisfy human needs.

The "Gölbaşı Flats" Pondscape

Gölbaşı Flats is part of Gölbaşı SPA (Fig. 2), a vast area under the jurisdiction of the central State, which aims to preserve the functioning of the ecosystem in spite of urbanisation (Ministry of the Environment and Urbanisation, 2020). Gölbaşı Flats is downstream of Lake Mogan and Upstream of Lake Eymir. It is a floodplain that consists of about 30 connected ponds separated by dense reeds. This pondscape is connected to the two lakes via two canals (one for inflow, the other for outflow), and is surrounded by 75



Fig. 4a - Drone shots of the Gölbaşı Flats ponds, April 2021. Orientation of the view: from the middle of the pondscape toward the North (photo courtesy: © Kaan Özgencil).

urban infrastructures: the Ankara ring road to the north, a main road to the south, and small industrial or artisanal activities to the east and west. Gölbaşı Flats is one of the few shallow permanent freshwater wetlands in central Anatolia – many wetlands in Anatolia are saline, and increasingly so due to the overuse of groundwater for human activities (Yılmaz *et al.*, 2021; Çolak *et al.*, 2022). Its origin is man-made: the area was in fact the southern part of Lake Eymir until the construction of the Ankara ring road which parted the waters of the lake into two, leading the shallower southern part to turn into its present state. Unlike upstream Lake Mogan, this wetland has not benefited from the State's resources to enact conservation and protection measures. Despite being equally located within the limits of Gölbaşı SPA, the Flats have been neglected and its shores have progressively been colonised by diverse economic activities (Fig. 3), which have encroached on the area or used it to dump wastes (Fig. 4). Another marginal human activity is that of occasional fishermen and drinkers who use the empty plots for recreational purposes.

A degraded yet precious ecosystem

Despite its state of neglect and degradation, the pondscape has been a provider of important NCPs for the city of Ankara.

First of all, Gölbaşı Flats hosts a high level of biodiversity, and the latest report of the SPA classifies the Flats as an “important bird breeding and shelter area” (Ministry of the Environment and Urbanization, 2020). Most notably, the White-Headed Duck (*Oxyura leucocephala*), a globally endangered and iconic waterfowl species, is likely to be breeding in the flats, and so is the Ferruginous Duck (*Aythya nyroca*, in “near threatened” status), the Great Bittern (*Botaurus stellaris*), Little Bittern (*Ixobrychus minutus*), Squacco Heron (*Ardeola ralloides*), and Red-crested Pochard (*Netta rufina*) among others. The area also hosts restricted endemic plant species such as *Centaurea tchihatcheffii*, which used to be widespread in the region. Additionally, the flats are a crucial buffer zone against hydro meteorological hazards whose frequency and intensity have been increasing due to climate change. The pondscape helps store the excess



Fig. 4b - Drone shots of the Gölbaşı Flats ponds, April 2021. Orientation of the view: from the western landfilled shores toward NNE (photo courtesy: © Kaan Özgencil).

water coming from the upstream Lake Mogan and the surrounding catchment area, thereby regulating the flow of water: retaining excess in periods of flood and providing an outflow in periods of drought. The flood mitigation capacity of the pondscape is a crucial NCP particularly considering its location, immediately upstream of Ankara's city centre. Furthermore, it regulates water quality, by acting as a filter for excessive nutrients (Nitrates and Phosphates), as well as pollutants, etc. that enter the water at the level of the Flats or upstream.

A “People’s Garden”?

In 2022, after decades of neglect, the central State launched a restoration project for the area⁴, planning to turn it into a “People’s Garden” (Millet Bahçesi). While People’s Gardens in Turkey are controversial and strongly associated with the urban policies of the current national government (Aydın, 2020), this project, in spite of its name, sharply contrasts with the usual green space policy of the AKP.

The People’s Garden of Gölbaşı Flats, indeed, as de-

signed almost entirely avoids the use of concrete and consists of two broad aspects: on the land surrounding the wetland, removal of polluting activities and accumulated trash, and transformation into a recreational and educational area; on the wetland itself, removal of pollution entry into the water or the surrounding area, and protection by regulating (essentially preventing) access. As it can be observed on the rendering of the project (Fig. 5 and bottom right of Fig. 6), human presence and activities are limited to the margins of the wetland and its surrounding areas. Three parking lots (with a total capacity of approximately 300 cars) are located to the South and West of the area, while the North-West of the park is devoted to education and recreation, showcasing agricultural activities. Meanwhile, the wetland itself is left relatively sheltered from human presence, although wooden piers are planned to allow visitors to venture above parts of the wetland and observe wildlife. Conservationists, biologists and bird watchers have warned that such piers may result in some birds entirely abandoning the area.



Although promoters of the project (i.e. the central State, that has full jurisdiction over the area) insist on its combined benefits for both ecological and recreational purposes, we examine whether this constitutes a new equilibrium that is likely to last. The equilibrium (old and new) is represented by the diagram of fig. 7, which underlines the challenges and difficulties in reaching a compromise between the different *functions of* (as opposed to “perspectives on”, as in the original IPBES version) Nature. The diagram, anthropocentric by design so as to better understand the motivations behind the different forms of interactions between human beings and nature, is made of three circles: conservation, recreation, and exploitation. By conservation, we mean the idea of protecting or restoring “natural” areas, implying minimal interaction between the protected area and society. This does not preclude that humans could not indirectly benefit from an array of NCPs (such as those provided

78 by Gölbaşı Flats). Recreation implies direct interaction

and benefits from society, from strolling around, to picnicking or bird watching. Finally, exploitation refers to the material use of the resource, either by extraction (pumping water, fishing, etc.) or by the discharge of wastes, as in our case study until recently.

We see that the former situation (symbolised by the circle) was characterised by an emphasis on exploitation (mostly landfill and waste disposal), with marginal recreational activities (a few dozens of fishermen or drinkers taking advantage of the ponds every week). Meanwhile, the new proposed equilibrium would lead to a somewhat equivalent intensity between the functions of conservation and recreation, while leaving a marginal space for exploitation (such as the filtering of the occasional sewage overflow from upstream neighbourhoods).

A Precarious Equilibrium

Despite all this, the project was met with fierce opposition by a portion of civil society⁵ for two main rea-

Fig. 5 - Rendering of the project (perspective from the northern tip, looking SSW), with the restored wetland and infrastructures to welcome visitors (image courtesy: © Oktan Nalbantoğlu, ON Tasarım)

sons: first, the branding of the project, with the use of the term “People’s Garden,” clearly anchored it as being part of the current government’s broader policy, and turned it into a polarising issue. But beyond this, which is somewhat specific to Turkey, the central contentious issue lies with the very definition of the new equilibrium necessary to protect biodiversity in an urban environment.

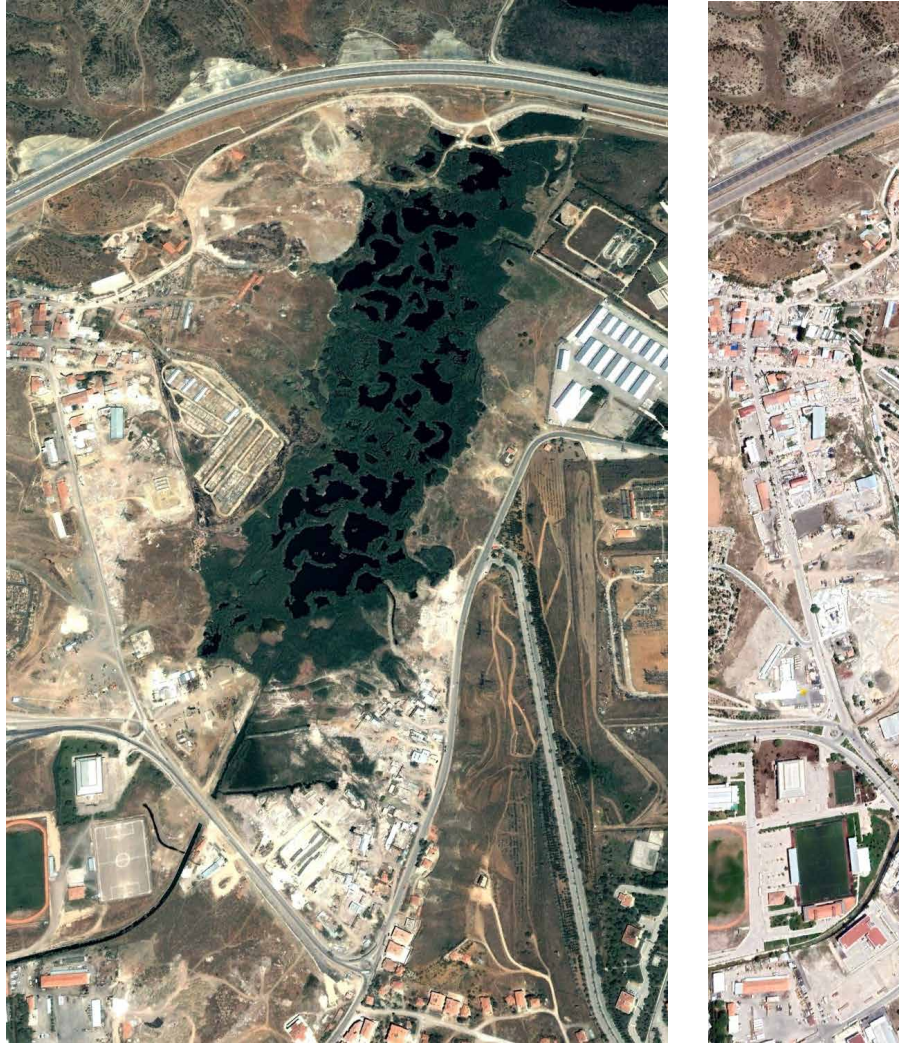
Defining such an equilibrium has been challenging in this case, because of the diverging and sometimes conflicting views on Nature and its functions, as discussed earlier. The balance between the three functions of Nature we identified will vary depending on the level of affluence of the society, its dominant values, and the way in which populations meet their needs: in many poor regions of the Global South, urban or peri-urban dwellers often rely on natural areas for the satisfaction of their needs (food, water, etc.). In such cases, the “exploitation” function would necessarily play a larger role.

Today, in Ankara, following a lawsuit filed by the chamber for landscape architects, in which the court ruled for the cancellation of the project due to insufficiencies in the environmental impact assessment, the implementation of the project is suspended, half-finished, itself in a state of precarious equilibrium: the cleaning of the wastes, the removal of illegal and polluting activities have been completed as well as the design of the main path surrounding the wetland and the planting of a few trees. However, the peers and observation decks, as well as the various infrastructures to welcome visitors, from cafes to educational facilities, have yet to be completed. This may be the best possible outcome: the wetland is restored and protected, and yet, it is closed to the public, inaccessible while all works are suspended. This situation, however, is unlikely to last, and the sustainability of this precarious equilibrium, whether it be the current one, or the one that was initially planned in the project will require careful management for it to be sustainable.

Today, although the wetland is under a restoration project (whose very ecological benefits are being contested), there is no clear maintenance plan nor guarantee of the medium or long-term continuation of its objectives: increasing biodiversity, learning about ponds, improving water management, mitigating climate change, etc. The question now for city or state managers and environmental activists alike, should be: how to ensure that this precious green area in Ankara be protected while providing NCP for residents or visitors? We would argue that in this case, as in many other cases of resource depletion, over-harvesting, or pollution, the new equilibrium can be sustainable by involving all stakeholders, from users and inhabitants to city and state administrators and make them participate in the decision-making process on the future of the pondscape.

So far, we have witnessed an entirely different situation: the municipality was not involved in the project, the central State being the sole manager of the area; 79

Fig. 6 - Satellite views of Gölbaşı Flats from July 2004 (6a left) and August 2019 (6b center), showing the shrinking of the wetland due to surrounding landfills. 6c right: satellite view of the same area in June 2023, after the completion of the first phase of the restoration project, with most surrounding activities cleared (Google Earth Pro, authors' elaboration).



no concertation was conducted, leaving citizens and residents to discover the project once it has already been approved; the project does not include any long-term management plan on the number of expected visitors or eventual regulation of crowds; finally, it does not include any careful study of the ecological status of the area, which would allow us to define what eventual maintenance need to be performed (removal of invasive species, for example). All these elements appear to support the opponents' critiques that the project will become just another poorly man-

aged and overcrowded People's Garden, in which case the ecosystem may not benefit from the project, and the new "equilibrium" would be tilted towards recreation as opposed its previous situation of exploitation, but still far away from the goal of conservation. As a conclusion, let us turn back to the Kunming-Montreal framework, which is the focus of this special issue. If we were to consider the People's Garden project as a mere first step in the right direction toward a new equilibrium (a point that is contested in Turkish civil society, as examined above), it would



first and foremost meet targets 1 and 7 (respectively reducing threats to biodiversity and limiting pollution) and start to address target 12 (inclusive and sustainable urbanisation). Beyond that, further steps would need to be taken, all based on the implementation of a long-term management plan, which would ensure at a minimum: the effective restoration of the wetland (target 2); the conservation of biodiversity (target 3); and the management of human-wildlife interactions (target 4). Such further improvements toward a new equilibrium will likely be the result of a protract-

ed process of negotiations between biodiversity conservation and human use on the one hand, and the diverging interests of different social groups on the other. The case of the People's Park of Gölbaşı Flats is an illustrative case of these dynamics and the challenges entailed in many biodiversity conservation projects.



Fig. 7 - Rendering of the project with the restored wetland and infrastructures to welcome visitors (image courtesy: © Oktan Nalbantoglu, ON Tasarım).

Author Contributions

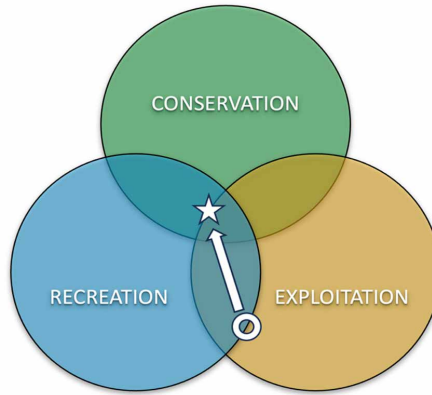
Antoine Dolcerocca was responsible for the original idea of the article, its writing, and the design of the figures. Deniz Basoglu oversaw the field research and data gathering visualised in Fig. 3 and edited the paper. Meryem Beklioglu led the Turkish leg of the Ponderful project and edited the paper. Jacques-Aristide Perrin commented on and edited the paper.

Notes

¹ The term denotes a particular type of wetland, which consists of a coherent network of ponds and their surrounding terrestrial habitats (Boothby, 1997; Cuenca-Cambronero et al., 2023).

² First prize in the “Sustainable Landscape” category in the “Best Sustainable Practices Competition” during the 4th International Sustainable Buildings Symposium (www.isbs2019.gazi.edu.tr), held on July 18-20, 2019 in Dallas, Texas. USA

Fig. 8 - Proposed Framework to illustrate the new equilibria, with the illustration of the expected change following the implementation of the project (authors' elaboration based on IPBES' Nature Futures Framework Venn Diagram).



³ Gecekondu literally means “built overnight”.

⁴ In Turkey, all wetlands and rivers are State property and are managed by the central State. The SPA gives the state oversight on development projects beyond the immediate shores of the wetland, but protection measures have so far been minimal and consist mostly of monitoring of water quality and some endemic species.

⁵ With the Chamber of Landscape Architects taking the lead in terms of legal actions.

Bibliography

Aydın Z. 2019, *Ankara'daki ekolojik koridor 5 bölümden oluşacak*, Anadolu Agency <<https://www.aa.com.tr/tr/yasam/ankaradaki-ekolojik-koridor-5-bolumden-olusacak/162367>> (15/01/2024).

Aydın Z. 2020, *Turkey sets out on nationwide green space project*, Anadolu Agency <<https://www.aa.com.tr/en/environment/turkey-sets-out-on-nationwide-green-space-project/1850198>> (14/01/2024).

Boothby J. 1997, *Pond conservation: towards a delineation of a pondscape*, «Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems», vol. 7, n. 2, pp. 127-132.

Büscher B. and Fletcher R. 2019, *Towards Convivial Conservation*, «Conservation & Society», 17(3), pp. 283-296.

Çolak M.A. et al. 2022, *Increased Water Abstraction and Climate Change Have Substantial Effect on Morphometry, Salinity, and Biotic Communities in Lakes: Examples from the Semi-Arid Burdur Basin (Turkey)*, «Water», vol. 14, n. 8.

Cuenca-Cambronero M. et al. 2023, *Challenges and opportunities in the use of ponds and pondsapes as Nature-based Solutions*, «Hydrobiologia», vol. 850, n. 15, pp. 3257-3271.

European Environment Agency 2022, *Who benefits from nature in cities? Social inequalities in access to urban green and blue spaces across Europe*, Report 15/2021, DOI: 10.2800/041176.

Kastas-Uzun I. and Senol F. 2020, *Recent “Nation Gardens” and Historical Development of Public Green Spaces in Turkey*, «Art-Sanat», vol. 14, pp. 211-240.

Ministry of the Environment and Urbanization 2020, *Gölbaşı (Ankara) Özel çevre koruma bölgesi. 1/50.000 ölçekli çevre düzeni planı değişikliği & Plan açıklama raporu*, Republic of Türkiye, p. 130.

Pérouse J.F. 2022, *Les lendemains qui déchantent (1923-1928): urgence, improvisation et premières mesures planificatrices*, in J.F. Pérouse, *D'Angora à Ankara (1919-1950): la naissance d'une capitale*, Institut français d'études anatoliennes, İstanbul.

Senik B. and Uzun O. 2021, *The Role of Nation Gardens in the Planning and Design Processes of the Open Green Space System*, «Planlama», vol. 31, n. 3, pp. 378-392.

Merkezi H. 2023, *Millet bahçesi ısrarı ekokırma ve milyonlarca liraya mal oluyor*, Yeşil Gazete, <<https://yesilgazete.org/millet-bahcesi-istrari-ekokirima-ve-milyonlarca-liraya-mal-oluyor/>> (31/12/2023).

Yeşilbağ M. 2020, *The State-Orchestrated Financialization of Housing in Turkey*, «Housing Policy Debate», vol. 30, n. 4, pp. 533-558.

Yılmaz G. et al. 2021, *Decadal changes in size, salinity, waterbirds, and fish in lakes of the Konya Closed Basin, Turkey, associated with climate change and increasing water abstraction for agriculture*, «Inland Waters», vol. 11, n. 4, pp. 538-555.

Patches, Corridors, Matrix, Webs and Clouds. Expanding Richard T.T. Forman's Land Mosaic Approach in the Medina of Tunis

Gareth Doherty

Department of Landscape Architecture, Harvard University Graduate School of Design, USA
gdoherty@gsd.harvard.edu

Areti Kotsoni

Department of Landscape Architecture, Harvard University Graduate School of Design, USA
aretikotsoni.info@gmail.com

Abstract

This study proposes a framework for analyzing the Medina of Tunis based on Richard T.T. Forman's theory of land mosaics where all landscapes are comprised of patches and corridors organized in a matrix. This paper departs from architectural preservationist methods and views the medina as a multifaceted landscape, integrating tangible and intangible elements. Drawing from Félix Guattari's concept of the three ecologies, the paper expands upon Forman's model by introducing two additional categories, webs and clouds, to encompass the social and subjective aspects of the landscape. Through a literature review and landscape fieldwork, the study advocates for an integrative approach to analyzing the medina's physical and intangible components. The resulting framework offers a landscape analysis tool applicable to other urban landscapes, moving beyond the taxidermy of urban/cultural conservation practices and considering marginalized communities affected by capitalism-driven heritage management and tourism. Such a perspective is integral in promoting social and ecological inclusivity and embedding sustainable practices, particularly in response to the pressing challenges of climate change.

Questo studio propone un quadro per l'analisi della Medina di Tunisi, basato sulla teoria dei mosaici terrestri di Richard T.T. Forman in cui tutti i paesaggi sono costituiti da macchie e corridoi organizzati in una matrice. Questo articolo si allontana dai metodi di conservazione architettonica e vede la medina come un paesaggio multiforme, che integra elementi tangibili e immateriali. Prendendo spunto dal concetto delle tre ecologie di Félix Guattari, l'articolo espande il modello di Forman introducendo due categorie aggiuntive, reti e nuvole, per comprendere gli aspetti sociali e soggettivi del paesaggio. Attraverso una revisione della letteratura e un lavoro sul paesaggio eseguito sul campo, lo studio sostiene un approccio integrativo all'analisi delle componenti fisiche e immateriali della medina. Il quadro risultante offre uno strumento di analisi del paesaggio applicabile ad altri paesaggi urbani, andando oltre la tassidermia delle pratiche di conservazione urbana/culturale e considerando le comunità emarginate colpite da una gestione del patrimonio e del turismo guidata dal capitalismo. Tale prospettiva è fondamentale per promuovere l'inclusione sociale ed ecologica e incorporare pratiche sostenibili, in particolare in risposta alle pressanti sfide del cambiamento climatico.

Keywords

Historic urban landscape, Urban conservation, Conservation, Ecology and urban planning, Ecology. Paesaggio urbano storico, Conservazione urbana, Conservazione, Ecologia e pianificazione urbana, Ecologia.

Received: April 2024 / Accepted: June 2024 | © 2024 Author(s). Open Access issue/article(s) edited by RI-VISTA, distributed under the terms of the CC-BY-4.0 and published by Firenze University Press. Licence for metadata: CC0 1.0. DOI: 10.36253/rv-16086

Background

The Medina of Tunis (often shortened in this paper as ‘the Medina’), has been the subject of many architectural preservation and conservation efforts aimed at safeguarding its heritage (UNESCO World Heritage, 2023c; Aga Khan Program for Islamic Architecture, 2023; Nardella, Cidre, 2016). This research approaches the Medina and its conservation as a landscape. This research includes a literature review of the Medina and its preservation efforts, complemented by periods of fieldwork. The framework presented, that emerged from fieldwork, is built on evidence such as oral histories and sensorial information, which are often absent in official data, as much as the spatial elements themselves.

Compact layouts, large block sizes, courtyards, narrow streets, and labyrinthine structures usually characterize medinas (Abudib, 2016; Hakim, 1986). However, since the mid-20th century, colonial urbanization strategies, such as the introduction of large boulevards into historic centers, have led to standardized development practices, often influenced by colonial thinking. This departure from traditional morphological patterns disregards historical and social contexts, resulting in the loss of the original form of medinas (Abudib, 2016). Yet, recognizing, preserving, and enhancing heritage is crucial because it provides context and collective memory to the present (Abudib, 2016).

The Tunis Medina comprises souks, plazas, rooftops, and pavements supported by an integrative water system. Preservation efforts have, until now, focused on the tangible elements, retaining remnants of the fortification walls, *babs* (gates), and courtyards. If we consider the Medina of Tunis as a landscape, how does that help us understand it differently? Forman and Godron’s concept of landscape ecology views landscapes as mosaics of patches, matrices, and corridors (Forman, 1995; Forman, Godron, 1981). Forman (1995) compares landscapes to the view from an airplane’s window, revealing ecological and geographic traits, such as species distribution and human-environment interactions. Forman highlights the importance of combining both aerial and ground-level perspectives to fully grasp ecological and land use patterns and proposes that all landscapes comprise three components: they must have patches and corridors and be organized in a matrix. This approach primarily focuses on the scientific and environmental aspects of urban ecology, overlooking social and subjective elements. This paper incorporates perspectives from Guattari’s *The three Ecologies* (2014) and *Ecological Urbanism* (Mostafavi, Doherty, 2016) to address this gap and integrate ecological, social, and subjective aspects into the Medina’s analysis. It introduces two additional categories, ‘webs’ and ‘clouds,’ to categorize the Medina’s immaterial elements. In addition to Forman in landscape ecology, other fields offer similar frameworks; Stan Al-



Fig. 1 - Seventh-century Tunis (Tunisia), 1641 (University of Minnesota Libraries, James Ford Bell Library).

len (1999) in architecture (points, lines and planes) and Kevin Lynch (1960) in urban design (landmarks, paths, edges, districts and nodes). A similar analytical framework tailored to landscape architecture draws from these theories and is proposed in this paper.

The Medina of Tunis Preservation Efforts and Globalization: Focusing on Tangible Aspects and Heritage-Based Tourism

The Medina of Tunis holds significant historical and cultural importance in Tunisia and North Africa. Today, along with the broader city of Tunis, the Medina serves as a central hub for political, cultural, and heritage discussions. Established in 698 A.D., Tunis served as the capital for influential dynasties such as the Hafsids. The Medina embodies an interplay between architecture, urbanism, and sociocultural and economic transformations. Housing a remarkable collection of historical monuments (UNESCO World Heritage Centre, 2023a), it comprises a central part and surrounding suburbs. The 19th century witnessed significant infrastructural development around the Medina, leading Tunis into the modern

era (Akrouit-Yaiche et al., 2012). In the 20th century, the Medina transformed into a symbol of resistance against colonialism, embodying the aspirations of Tunisians (Escher, Schepers, 2008a).

Tunisian cultural heritage legislation rooted in French norms has significantly influenced preservation practices in the country (Nardella, Cidre, 2016). The Medina of Tunis underwent beautification under Plan Valensi, extending this approach to protect archaeological sites and residential areas within the Medina. Post-independence in the 1950s, President Habib Bourguiba advocated for modernization ideals, linking heritage conservation with economic growth via tourism. This led to the abandonment and deterioration of historical buildings, casting the Medina as a relic of the past. Despite prioritizing progress, some Tunisians recognized the Medina's significance, which had long been neglected by the French administration. Proposals in the 1950s and 1960s, supported by Bourguiba, aimed at creating wide boulevards and tall buildings running right through the historic Medina, faced opposition from historians, architects, urban planners, and the public (Abdelkafi, 1989).



Fig. 2 - Tunis, Tunisia. The Medina is in the center (photo: Google Earth, 2024).

To counter such threats to the Medina, the mayor of Tunis established the *Association de sauvegarde de la médina de Tunis* (Association for the Safeguarding of the Medina), or ASM, in 1967. Since then, the ASM has played a pivotal role in preserving and revitalizing the infrastructure and residential areas (Nardella, Cidre, 2016). Professionals from various fields have studied the Medina's structure, society, economy, and history (Escher, Schepers, 2008a). In 1989, the ASM shifted its focus to conservation, advocating for rehabilitation rather than a museum-centric approach (Nardella, Cidre, 2016). The mayor of Tunis recognized urgent housing issues like overcrowding and emphasized the need for comprehensive analysis. Notable progress was made through successful reconstruction efforts in the late 1980s and a slum clearance campaign in the early 1990s (McGuinness,

1997). While the ASM gained popularity for defending the Medina against demolition plans, it faced criticism for limited engagement with residents, leading to perceptions of being disconnected and treating the local population as mere subjects (McGuinness, 1997).

In the late 1990s, the Tunis city center saw significant rejuvenation, focusing on the main streets and the Medina. Avenue Habib Bourguiba underwent a beautification project, clearly reflecting the French influence (Akrout-Yaïche, 2004). The Hafsia and Oukala residential projects were implemented to address the Medina's housing crisis (McGuinness, 1997). In the early 2000s, the ASM initiated projects to enhance the neglected streetscape¹. These various efforts were awarded an Aga Khan Award for Architecture on several occasions.



Fig. 3 - Tunis Medina, main street network (credit: Areti Kotsoni/Critical Landscapes Design Lab, 2023).

Building on Hardt and Negri's work, Coslett (2020) posits that tourism, heritage management, and preservation efforts often perpetuate neocolonial structures, resulting in homogenous representations lacking cultural authenticity (Zukin, 2012). In fact, globalization and neoliberal policies have fostered cultural and biological homogenization. Despite this, the ASM remains cautious of external influence and aware of potential neocolonial implications regarding programs that could reinforce Eurocentric dominance (Nardella, Cidre, 2016). Today, even if the Medina is far from being a 'museumified' heritage city (Sarmiento, 2017), it heavily relies on tourists, most of whom seem to be looking for bargains over cultural encounters (Sarmiento, 2017), raising a multiplicity of issues as the call for papers points out.

Considering the ecological, socioeconomic, and subjective aspects, as well as the marginalized communities affected by capitalism-driven heritage management and tourism, one might reflect on neglect-

ed zones in the Medina beyond tourist routes, such as the sustainability of handicraft industries (Coslett, 2020). This is especially pertinent amidst Tunisia's current economic, social, and political crisis post-revolution. The uprising of 2011 was fueled by neoliberal economic policies, exacerbating socioeconomic disparities and marginalization (Kaboub, 2013). The mechanisms and dynamics of neoliberalism, initiated by Bourguiba during the crisis of the 1980s (Murphy, 1999) and supported by his successor, Zine El Abidine Ben Ali, have led to social marginalization and stigmatization of peripheral and rural areas (Ayeb, Bush, 2019), and in popular urban neighborhoods of major cities (Lamloum, Ben Zina, 2015). Zemni (2017) emphasizes the socio-spatial roots of the Tunisian revolution, originating in rural discontent but taking off predominantly in the urban realm.

In the aftermath of Ben Ali, urban spaces symbolizing power, such as Avenue Habib Bourguiba and

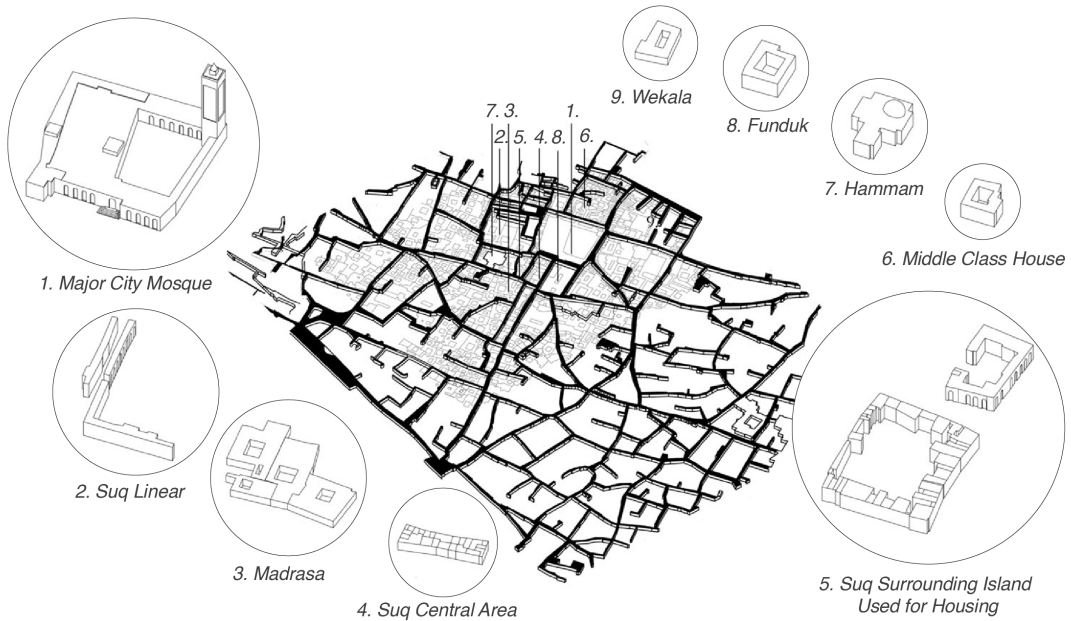


Fig. 4 - Characteristic building typologies of the Tunis Medina (credit: Areti Kotsoni/Critical Landscapes Design Lab, 2023).

the Medina, have become focal points for social and political activism, fostering new urban social movements through the self-organization of citizens claiming their right to the city (Zemni, 2017). The Kasbah Square in the Medina, whose centrality has been confirmed and even reinforced starting with the Hafsid through the Ottoman period to French colonization, became one of the permanent sites of such dynamics (Abidi-Belhadj, 2022). The ASM emphasizes the importance of urban conservation to preserve the Medina's unique architectural styles, cultural influences, and atmospheres (Akrouit-Yaiche et al., 2012). However, when buildings are viewed in isolation from their context, they risk being reduced to mere analysis from only spatial or stylistic viewpoints (Santelli, 1992). Although Tunis's historic streetscapes boast architectural diversity, the lack of a comprehensive conservation plan sometimes poses challenges for integrating new developments.

The literature review revealed the predominant focus of urban preservation efforts on the tangible aspects of the Medina, primarily its architectural infrastructure. For example, most literature references the same sources on regeneration efforts, such as the ASM projects. This paper diverges from these conventional perspectives by employing a landscape architectural framework to analyze and comprehend the Medina. Such an approach addresses economic, social, and ecological inclusivity by integrating sustainable practices that align with the objectives of the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. It emphasizes the importance of adopting sustainable practices essential for adapting to the challenges of climate change, such as increased temperatures, reduced rainfall, rising sea levels, and declining land productivity.

Methodology

The research for this paper began in 2019 when one **89**

of the authors, Gareth Doherty, and Tunis-based developer Lucio Frigo initiated discussions about the challenges faced by the Medina. Doherty proposed a landscape approach for urban conservation, drawing on the methodology of the Critical Landscapes Design Lab at the Harvard Graduate School of Design, which he directs. Frigo's firm, Materia Inc., sponsored the research, which included a design studio led by Francesca Benedetto, a design critic in landscape architecture. The project included a research associate position filled by Areti Kotsoni, the second author. Doherty lived in the Medina for two and a half months, conducting landscape fieldwork. Kotsoni spent just over two weeks in the Medina and then focused on developing the literature review and mapping. Doherty organized educational workshops, and both researchers interacted with residents and visitors, participating in everyday encounters as much as possible. They collaborated with a diverse range of inhabitants and stakeholders, including the ASM.

Inspired by Corner's (1992) emphasis on drawing as a fundamental component of landscape projects, Kotsoni drew a series of maps of the Medina. Geospatial technology was utilized to generate a detailed digital elevation model of Tunis. In challenging traditional Nolli-style maps, emphasis was placed on building interconnectedness by redrawing an ASM-provided map. Deming and Swaffield (2011) characterize landscape architecture strategies as investigative procedures for specific research designs to contextualize the methods. The fieldwork approach integrates site assessment tools and imaginative, immersive research.

Capturing the Medina's Complexity: The Significance of the Intangible-Sensorial Aspects

The paper presents and categorizes the characteristics gathered during fieldwork to analyze the Medina as a landscape. Like other medinas, it comprises compact courtyard houses and a principal mosque,

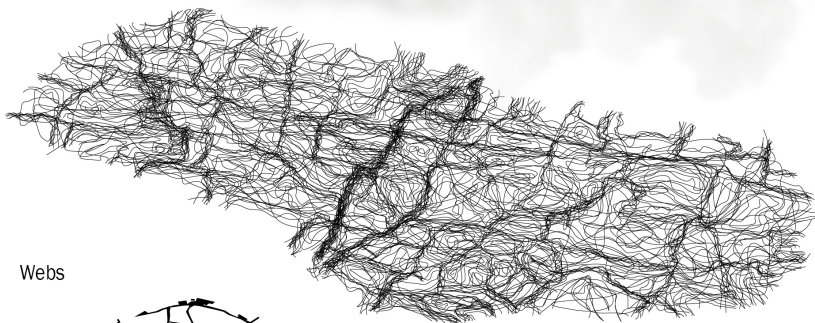
90 Al Zaytuna, surrounded by souks, forming a central

Fig. 5 - An expanded view, landscape mosaics (credit: Areti Kotsoni and Radakrishnan T.R./Critical Landscapes Design Lab, 2023).

public space for prayer, shopping, and social interaction. Specific trades and crafts are clustered around Al Zaytuna, with neighboring residential areas hosting small stores, hammams, and other amenities. Souks are organized by trade. The closer proximity to Al Zaytuna and the Kasbah correlates with increased refinement and desirability of crafts and products sold, such as Souk El Berka for jewelry, Souk El Attarine for perfumes, and Souk Ech-Chaouachine for traditional headgear like the chéchia, traditional headgear. Acknowledging these elements independently and as part of a coherent whole is essential for understanding the Medina.

The fieldwork findings are categorized below and organized around Forman's land mosaics concept, which we found was limited in its ability to fully capture the complexity and sensorial experiences of the Medina. Instead, this research organizes its intangible elements, such as social activity, oral histories, and smells, into two new categories: 'webs' and 'clouds', which emerged from fieldwork, acknowledging their significance in comprising urban spaces. This approach explores and documents the landscape project that embed new narratives and dynamic topologies, redefining places and their interactions with society to enrich our understanding and experience of living within them.

Clouds



Webs



Corridors



Patches



Matrix

Patches

Patches are discrete areas or parcels of land with relatively homogeneous characteristics in terms of land use, varying in size, shape, and composition (Forman, 1995). As the basic building blocks of landscapes, the patches' composition, size, and distribution significantly influence the overall ecological functioning of a landscape. Within the Medina, patches encompass green spaces, courtyards, rooftops, and other horizontal surfaces.

Green Spaces

Green spaces are limited in the Medina. The Medina's sparse vegetation requires a systematic approach to integrating green infrastructure. Current greenery is limited and disjointed, with only occasional trees and isolated plants. A cohesive strategy for more significant green initiatives is crucial for a healthier, more livable environment. Greener streetscapes can help lower temperatures and improve community well-being.

Public Spaces

Large squares and gardens are rare in the Medina, and are primarily located in suburban areas near the gates (Zhioua, 2022). Existing squares lack greenery (Ammar, 2022). The term souk derives from *ya-soukou*, meaning to guide or push forward animals; the Medina embodies perpetual movement, lacking designated public spaces aside from the hammam and the mosque. The Al Zaytuna Mosque is Tunisia's foremost religious institution, integral to the nation's religious, educational, political, and social realms (Lamine, 2017). Historically, it united the Muslim community – military, civilians, converts, and men and women – for Friday sermons, calls to prayer, education, and justice (Lamine, 2017). Today, it remains central for communal gatherings and prayers but is often excluded from public space due to gender-conformed use and limited versatility. Open areas near city gates, historically used for trade, lack vegetation and suitability for leisure (Lamine, 2017).

Courtyards

The Medina's courtyards, essential to its architectural heritage, hold promise for cultural and social renewal. With features like central fountains, they can become social gathering spaces. Introducing greenery, where possible, can help mitigate climate issues, reduce urban temperatures, and improve air quality. Implementing passive cooling would enhance their utility. Participatory redesigns would align with local needs, highlighting the courtyards' significance in urban revival and community engagement.

Medina's Edges

As the Medina evolved into a tourist destination and walls vanished, small shops appeared around the outskirts, highlighting its 'soft edges' (Abudib, 2016). Informal markets and food vendors contribute to its expansion outside the walls; one could talk about a 'reminimization' of the modern city, especially post-revolution. Peripheral zones like Town Hall Plaza, focal points like the Babs, tree-lined spaces like Avenue Bab Menara, and transitional areas like Bab Carthage vary in openness. Viewing these spaces as filters, not barriers (Forman 1995), opens revitalization possibilities for the Medina.

Rooftops

The overlooked rooftops hold potential for urban greening, transforming the Medina into semi-public areas. These interconnected spaces are from a secondary elevated Medina, offering cityscape views.

Corridors

Corridors are linear or elongated features within a landscape that connect patches (Forman, 1995). They function as pathways for organisms, nutrients, and genetic material between different patches. Maintaining corridors is crucial for promoting genetic diversity, species dispersal, and enhancing ecosystem resilience. In the Medina, corridors include streets, water collection systems, pavements, connections between buildings, and circulation on rooftops and

inside buildings for both human and non-human movement.

Pavement and street patterns

The Medina's dense urban fabric features a maze of alleys and streets with diverse paving. The Medina's pavements combine aesthetics and functionality, facilitating its water management system. Each souk's character is mirrored in its paving, potentially offering a wayfinding system.

Water collection system

Water management in the Medina faces challenges due to potable water scarcity, relying on water truck deliveries. Yet, its heritage includes rainwater-harvesting systems like flat terrace courtyards and communal wells, reflecting its social and cultural history. Optimizing this infrastructure, inspired by models like Tunis Science City, can enhance water accessibility, preserve heritage, and improve living conditions.

Webs

"Man (sic) is an animal suspended in webs of significance he himself has spun", the anthropologist Clifford Geertz famously declared, invoking Max Weber (Geertz, 1973). Analyzing webs of significance is about looking for meaning. Webs in the Medina are encompassed in all sorts of spaces, from the private home to the public sphere, and concentrated in dynamic areas for social interaction, whether organized or spontaneous settings. Webs include connections among individuals and entities, human and non-human, through engaging in activities, such as visiting cafes or creative collectives. Whether temporary or permanent places like souks, they embody the distinctive ambiance and potential ephemerality of webs.

Souks and artisans

Souks are crucial for social interaction (Zhioua, 2022), resulting from the gradual assembly of specialized markets organized into guilds or corporations (Santelli, 1992). However, the artisanal sector in the Medi-

na is declining due to fewer artisans, waning youth interest, and the emergence of modern alternatives. Challenges include limited educational resources and decreased demand for artisanal products. Interviews reveal concerns like aging artisans, fading professions, and the risk of traditional crafts becoming obsolete. Mass-produced goods are replacing artisanal items, leading to the closure of many traditional shops and altering the Medina's landscape with the retirement of older artisans. There is a noticeable knowledge gap in local traditions among the youth, underscoring the necessity for educational initiatives to preserve the Medina's heritage.

Businesses

Business owners and residents stress the significance of Tunis' gastronomy, advocating for more opportunities and spaces for culinary experiences in the Medina. They propose keeping restaurants open on Sundays and evenings to accommodate more visitors and advocate for venues supporting women-owned businesses. Suggestions to stimulate the Medina's economy include extending shop hours for increased vibrancy, especially in the evenings, organizing year-round cultural events, and establishing bars and recreational areas for youth and tourists.

Festivals and Activities

Events in the Medina, particularly music and art festivals, can turn the area into a lively hub, fostering connections and community engagement. Cultural activities draw people into the Medina, sustaining local businesses and enhancing the area's economic vitality.

Hygiene

Fieldwork revealed poor hygiene in the Medina, with sanitation issues and trash accumulation, especially in souks and plazas. The Tunisian revolution was marked by waste as a central symbol through which the revolution and its aftermath were experienced and morally assessed (Darwish, 2018). Neglected maintenance accelerates building deterioration due to overcrowding from housing shortages (Vigi-



94 Fig. 6 - A Medina street (credit: Gareth Doherty/Critical Landscapes Design Lab, 2023).

er, 1987). Outdated infrastructure strains water and sewerage systems, posing health risks. Unregulated growth and unclear land ownership complicate planning. In 1980, the central Medina housed 45,500 inhabitants, with extreme densities of up to 1,000 person/ha (Vigier, 1987).

Clouds

Clouds in the Medina represent its intangible aspects, encompassing sensorial experiences, memories, oral histories, and myths. They define the essence and character of the Medina, inviting interpretation and longing. The sensory landscape extends beyond the visual to include olfactory and auditory dimensions, smellscapes, and soundscapes that characterize the Medina as a multifaceted landscape. Connecting sound, space, scent, and touch to the spatial continuum disrupted by modern planning highlights the importance of reimagining the tangible landscape as intertwined with intangible experiences (Benedito, 2021).

Nighttime

The Medina operates on diverse daily rhythms, influenced by day/night cycles and the opening hours of various facilities (Sarmiento, 2017). Activities shift to nights during Ramadan (when fasting is required from dawn to dusk), indicating potential for nighttime cultural, social, and economic growth. However, for the other eleven months of the year, the Medina often feels deserted at night, with darkness masking many activities. While good lighting can enhance safety and architecture, a limited lighting preserves the ecosystem and minimizes disturbance to wildlife.

Soundscapes

The Medina's soundscape is an essential part of its cultural identity and community life, ranging from the call to prayer to the clatter of kitchen utensils and the distinctive sound of copper striking in 'Souk En-

nhas.' Every evening a cacophony of birds chirping marks the transition to the evening.

Smellscapes

The Medina is renowned for its diverse smells, from the fragrances of Souk El Attarine, to the odor of leather in Souk Blaghjia, along with aromas of coffee, freshly baked bread, and street food or home-cooked meals guiding visitors through its alleys. At the same time, the all-pervasive smell of cigarette smoke can be overwhelming for some and is tangibly absent during the fast Ramadan, transforming the Medina for one month of the year. Each morning, shortly after 8 a.m., the Rue de la Kasbah is purified with incense.

Oral histories, memories, and desires

Oral histories and urban myths have significantly influenced Tunis's urban landscape, revealing a deep connection between stories, religious beliefs, and architectural landmarks. Whether it is the enduring presence of the souks, resisting attempts at relocation due to their cultural importance, or the design of houses reflecting the fears and values of their inhabitants, the city's landscape is a tapestry woven with the threads of its stories and traditions.

Matrix

The matrix is the main land cover type surrounding and isolating patches in a landscape (Forman, 1995). Forman writes, "And a matrix is extensive to limited, continuous to perforated, and variegated to nearly homogeneous," referring to the multiple forms the matrix can take (Forman, 1995, 7). In the Medina, the matrix is represented by the intricate wall system that structures the urban landscape. Beyond walls, fundamental architectural elements like columns, beams, and floors, extensively studied during the Medina's restoration, punctuate the landscape. These elements, along with other features like doors, courtyards, and paths, define the Medina's

morphology (Berardi, 1970; Valensi, 1970). But a landscape approach by necessity needs to move beyond this mostly physical approach to understanding the matrix and recognizes the social and subjective ecologies that bind the Medina together as a landscape; the stories, the narratives, the sounds, and smells that shape daily life. Anne Whiston Spirn tells us that landscape is the mutual shaping of people and place: people shape landscapes, and landscapes shape people. As such we need to understand how patterns of inhabitation function as a part of the matrix that binds the Medina and makes it a landscape.

Reflections

The findings above synthesize the Medina of Tunis as a landscape, highlighting the interconnectedness of environmental, social, and mental ecologies. The methodology categorizes tangible and intangible elements, underscoring the need for a holistic evaluation before proposing urban regeneration solutions. Visualizing the intangible features is an essential next step in this research. In the same vein, Mahroug and Belakehal (2016) explore 'heritage atmospheres', focusing on sensorial aspects of the Medina and comparing past and new sensorial feelings expressed by users since the 19th century. They identify three ways in which the Medina's atmospheres have evolved: persistence, loss, and adjustment. They acknowledge the ASM's role in the last phase in creating new atmospheres, particularly with the introduction of new cultural policies. The next step in this research is to comprehend the required actions, changes, or revitalizations in each element to contribute to the urban regeneration of the Medina as a whole.

Examining webs and clouds, along with patches, corridors, and the matrix, establishes an analytical framework that can be a basis for understanding the landscape of the Medina more holistically. The framework, which can be applied in other settings, enables detailed analysis of each component and their integration into a cohesive whole. Patch-

Fig. 7 - Baguettes and tabouna, Tunisian bread (credit: Gareth Doherty/Critical Landscapes Design Lab, 2023).

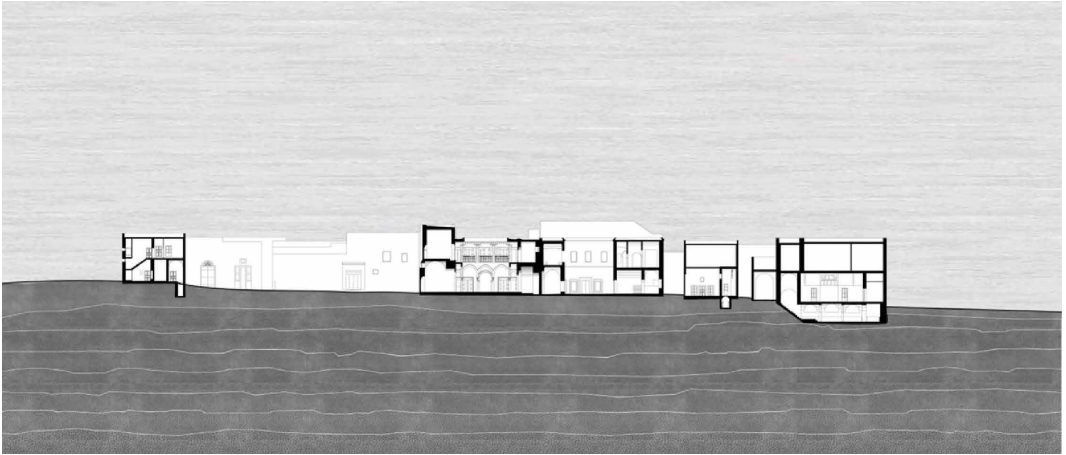
es, such as green spaces, courtyards, edges, rooftops, and urban density, offer insights into the spatial fabric, historical significance, and potential revitalization areas. Corridors, like pavements, street patterns, and water collection systems, illustrate connectivity and fluidity. The matrix, represented by the wall, ceiling, roof, and paving systems, highlights labyrinthine interconnectedness. Webs, like souks, local restaurants, and festivals, underscore dynamic spaces for social interaction and economic vitality. Clouds, capturing soundscapes, smellscapes, and oral histories, emphasize intangible and ephemeral elements shaping the Medina's character, aura, and sociocultural identity.

However, this study has limitations. It separates the tangible from the intangible for organizational purposes; we acknowledge that both are inseparable and co-exist within the Medina. The study should have more extensive data collection, more comprehensive mapping, and more in-depth fieldwork. A detailed analysis of the transformations needed in each layer for effective urban regeneration is crucial for formulating robust recommendations. The absence of green spaces, the decline of artisanal practices, and hygiene challenges pose both obstacles and opportunities for urban regeneration. Conserving both tangible and intangible heritage is vital for maintaining the Medina's identity. The framework



facilitates a thorough examination of each component, individually and collectively, within this complex landscape. It advocates for a holistic approach to analyzing the Medina of Tunis as a landscape, providing a theoretical framework applicable to other similar historical landscapes. This study lays the groundwork for future research and landscape architectural approaches to urban regeneration, aiding in the development of new narratives, topologies, and scenarios for the re-signification of the Medina of Tunis and other medinas across North Africa.

This study has explored landscape solutions that integrate new narratives within urban spaces. The framework presented highlights the potential of landscape architecture to transform urban interactions and foster a deeper connection to place, encouraging sustainable and culturally enriched reimagining of historical landscapes. The goal of this approach is to reshape the ecological (including environmental, social, and subjective) functions of dense urban landscapes, such as medinas, advocating for their dynamic, inclusive critical conservation.



Acknowledgements

We thank MATERIA Inc., Lucio Frigo, and the Harvard Center for Middle Eastern Studies Tunis Office for the support that facilitated this study. We thank the anonymous peer reviewers for their helpful advice. We also thank Safouan Azouzi and Yonghui Chen, both postdoctoral fellows at Harvard University, and Steven Handel, distinguished professor in the Department of Ecology, Evolution, and Natu-

ral Resources at Rutgers University for reading drafts of this text and for their critical comments. And we thank the inhabitants of the Medina for the warmth of their welcome.

Notes

¹A pilot initiative was launched in the early 2000s, aiming to engage in extensive design and restoration work while fostering close collaboration with residents, users, and utility companies.

Fig. 8 - Section through the Tunis Medina-neighborhood scale (credit: Areti Kotsoni/Critical Landscapes Design Lab, 2023).

Fig. 9 - Tunis, Tunisia. The Medina as a Mosaic (photo: Google Earth, 2024).

Bibliography

- Abdelkafi J. 1989, *La médina de Tunis: espace historique*, Presses du CNRS, Paris.
- Abidi-Belhadj B. 2022, *Transforming and Interpreting the Kasbah: The Negotiation of Centrality in Tunis*, «Historical Social Research», vol. 47, n. 2, pp. 255-274.
- Abudib H.H. 2016, *Exploring Contextual Characteristics of Traditional Medinas in North Africa*, «Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research», vol. 10, n. 1, pp. 325-343.
- Akrouit-Yaïche S. et al. (eds.) 2012, *Tunis Living Heritage: Conservation and Creativity*, Association de Sauvegarde de la Médina de Tunis, Tunis.
- Akrouit-Yaïche S. 2004, *Tunis, 1800-1950: portrait architectural et urbain = an architectural and urban portrait*, Association de Sauvegarde de la Médina de Tunis, Tunis.
- Allen S. 1999, *Points + Lines: Diagrams and Projects for the City*, Princeton Architectural Press, New York.
- Ammar S. 2022, *La cité-jardin à Tunis: Une nouvelle forme urbaine dans les environs immédiats de la ville*, «Al-Sabil: Revue d'Histoire, d'Archéologie et d'Architecture Maghrébines», n. 13, pp. 1-20.
- Ayeb H., Bush R. 2019, *Food insecurity and revolution in the Middle East and North Africa*.
- Benedito S., Baan I. 2021, *Atmosphere Anatomies: On Design, Weather, and Sensation*, Lars Müller Publishers, Zurich, Switzerland.
- Berardi R. 1970, *Lecture D'une Ville: La Medina De Tunis*, «L'Architecture d'aujourd'hui», vol. 42, n. 153, pp. 38-43.
- Corner J. 1992, *Representation and Landscape: Drawing and Making in the Landscape Medium*, «Word and Image», vol. 8, n. 3, pp. 243-275.
- Coslett D. E. 2020, *Preservation and tourism in Tunisia: On the colonial past in the neocolonial present*, «The Journal of North African Studies», vol. 25, n. 5, pp. 727-752.
- Darwish S. 2018, *Balad el-Ziblé (Country of Rubbish) Moral Geographies of Waste in Post-revolutionary Tunisia*, «Anthropological Forum», vol. 28, n. 1, pp. 61-73.
- Deming M.E., Swaffield. S. 2011, *Landscape Architecture Research: Inquiry, Strategy, Design*, Wiley, Hoboken, New Jersey.
- Forman R.T.T. 1995, *Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions*, Cambridge University Press, New York.
- Forman R.T.T., Godron M. 1981, *Patches and Structural Components for a Landscape Ecology*, «Bioscience», vol. 31, n.10, pp. 733-740.
- Geertz C. 1973, *The Interpretation of Cultures*, Basic Books, New York.
- Guattari F. 2014, *The Three Ecologies. Bloomsbury Revelations*, Bloomsbury Academic, New York.
- Hakim B.S. 1986, *Arabic-Islamic Cities: Building and Planning Principles*, KPI, New York.
- Kaboub F. 2013, *The End of Neoliberalism? An Institutional Analysis of the Arab Uprisings*, «Journal of Economic Issues», vol. 47, n. 2, pp. 533-544.
- Lamine S. 2017, *The Zaytuna: The Mosque of a Rebellious City*, In Id., *The Aghlabids and Their Neighbors*, Brill, United States, pp. 269-93.
- Lamloum O. et al. 2015, *Les jeunes de Douar Hicher et d'Ettadhamen: Une enquête sociologique (Youth of Douar Hicher and Ettadhamen: A Sociological Survey)*, International Alert and Arabesques, Tunis.



Fig. 10 - Medina of Tunis, Tunisia. The Al-Zaytouna Mosque (credit: Gareth Doherty/Critical Landscapes Design Lab, 2023).

- Lynch K. 1960, *The Image of the City*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Mahroug E., Belakehal A. 2016, *The Evolution of Heritage Atmospheres in The Medina of Tunis Since The 19th Century*, «WIT Transactions on the Built Environment», vol. 159, pp. 161-169.
- McGuinness J. 1997, *Political Context and Professional Ideologies: French Urban Conservation Planning Transferred to the Médina of Tunis*. «The Journal of North African Studies», vol. 2, n. 2, pp. 34-56.
- McGuinness J. 2000, *Neighbourhood Notes: Texture and Streetscape in the Médina of Tunis*. «The Journal of North African Studies», vol. 5, n. 4, pp. 97-120.
- Mostafavi M., Doherty G. 2016, *Ecological Urbanism*, Revised edition, Lars Müller Publishers, Zürich, Switzerland.
- Nardella B.M., Elisabete C. 2015, *Interrogating the 'Implementation' of International Policies of Urban Conservation in the Medina of Tunis*, In S. Labadi, W. Logan (ed.), *Urban Heritage, Development and Sustainability*, 57-79. Routledge.
- Santelli S. 1992, *Medinas: Traditional Architecture of Tunisia = l'architecture Traditionnelle En Tunisie*, Dar Ashraf Editions, Tunis.
- Sarmento J. 2017, *Tourists' Walking Rhythms: 'Doing' the Tunis Medina, Tunisia*, «Social & Cultural Geography», vol. 18, n. 3, pp. 295-314.
- UNESCO World Heritage Centre 2023a, *Medina of Tunis*, <<https://whc.unesco.org/en/list/36/>> (07/23).
- UNESCO World Heritage Centre 2023b, *Challenges and Opportunities of Historic Urban Centres: Case Study of the Medina of Tunis (Tunisia)*, <<https://whc.unesco.org/en/canopy/tunis-medina/>> (07/23).
- UNESCO World Heritage Centre 2023c, *Tunis Medina*, <<https://whc.unesco.org/en/canopy/tunis-medina/>> (11/23).
- Valensi L. 1970, *La medina de Tunis: une tentative d'analyse des formes actuelles*, «Annales: histoire, sciences sociales», vol. 25, n. 4, pp. 913-914.
- Vigier F. 1987, *Housing in Tunis*, Harvard University Graduate School of Design, Cambridge, Massachusetts.
- Zemni S. 2017, *The Tunisian Revolution: Neoliberalism, Urban Contentious Politics and the Right to the City*, «International Journal of Urban Regional Research», vol. 41, n. 1, pp. 70-83.
- Zhioua I. Z. 2022, *La place et la signification du végétal dans la Médina de Tunis*, «Al-Sabil: Revue d'Histoire, d'Archéologie et d'architecture maghrébines [En ligne]», n. 13.
- Zukin S. 2012, *Competitive Globalization and Urban Change: The Allure of Cultural Strategies*, in X. Chen, A. Kanna (ed.), *Rethinking Global Urbanism: Comparative Insights From Secondary Cities*, Routledge, New York, pp. 17-34.

Nuovi significati silvestri

Slow Restoration, Rewilding, and Design

Laura J. Martin

Center for Environmental Studies, Williams College, USA

ljm4@williams.edu

Abstract

This position paper distinguishes restoration from rewilding and argues for the establishment of a slow restoration movement. Repair takes time. Restoration is an active and ongoing process that unites insights and methods from ecology and landscape architecture and design. Slow restoration acknowledges that repair is a never-ending process, one in which people care for other beings and attempt to undo the harms caused by centuries of colonialism, consumption, and death.

Questo contributo distingue il restauro ecologico dal 'rewilding' e sostiene la creazione di un movimento per il restauro lento. Il ripristino richiede tempo. Il restauro è un processo attivo e continuo che unisce le intuizioni e i metodi dell'ecologia, dell'architettura del paesaggio e più in generale delle scienze progettuali. Il restauro lento riconosce che il ripristino è un processo senza fine, in cui le persone si prendono cura degli altri esseri e cercano di rimediare ai danni causati da secoli di colonialismo, consumo e morte.

Keywords

Restoration, Rewilding, Biodiversity, Timescale.

Restauro, Rewilding, Biodiversità, Scala temporale.

Repair takes time, because repair takes growth, and growth takes time. There is no unified timeline of biological growth, and seasons of life and death vary tremendously across species. Coral reef pygmy gobies (*Eviota sigillata*), for instance, can complete their entire life cycle in eight weeks, whereas a yew tree can live thousands of years. We name trees older than 4,000 years: Methuselah (*Pinus longaeva*) of the White Mountains of California, The Cypress of Abarkuh (*Cupressus sempervirens*) in Iran, the Llangernyw Yew (*Taxus baccata*) in Wales. This is to say nothing of bacteria, ephemeral at the cellular level and immortal at the level of the population, or the clonal colony of the shrub *Lomatia tasmanica* in Tasmania that is estimated to be at least 43,600 years old. Meanwhile, landscape features like peat bogs, at once biotic and geologic, take millennia to develop. They can be undone overnight.

But time is not a feature of recent national and international restoration commitments, which aim to restore nature in a matter of a few years. Embracing Silicon Valley's language of innovation and disruption, these commitments imagine that funding and good intentions are all that is needed to repair relationships between Western societies and nature that are fundamentally broken. A key goal of the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, adopted at the United Nations Biodiversity Con-

ference in 2022, is that "The integrity, connectivity and resilience of all ecosystems are maintained, enhanced, or restored, substantially increasing the area of natural ecosystems by 2050"¹. The Bonn Challenge, launched in 2011 by the German government and the International Union for Conservation of Nature (IUCN), aims to restore 350 million hectares of deforested landscapes by 2030 (a recent study, Parr et al., 2024, found that, in its haste, this program has planted vast areas of ancient grasslands across Africa with ecologically inappropriate tree species). In 2020, Prince William launched the Earthshot Prize to restore damaged ecosystems by 2030. And for the myriad restoration and reforestation efforts aiming to maximize carbon sequestration, a tree's value is only in how rapidly it can grow.

But what if time is exactly what restoration requires? What if the ecological damage wrought by powerful individuals, companies, and societies over hundreds of years cannot be reversed so quickly? What would slow restoration look like?

'Slow' is anathema to policymakers, who work under pressure to demonstrate the results of their policies immediately, or at least before the next election cycle. But restoration – even intensive restoration – is a process that takes decades, if not centuries, to unfold. Restoration is a process, not an event. In Europe, river restoration measures are implement-



Fig. 1 - Peat bogs of Valle Carbajal, Argentina (photo: Andrew Shiva).

ed and assessed within 6-year cycles, but as Chazdon et al. (2021) note, improvements in water quality and ecological communities develop slowly, and they cannot be captured in a six-year snapshot. Generations of ecological scientists have remarked upon the temporal mismatch between restoration and policy. Writing of the American West, ecologist David Costello remarked in 1957: “We need to curb our ecological impatience. We took 150 years to tear down our range and grasslands. Why expect to rebuild them in 5 years?” (p. 51). Nevertheless, like policymakers, ecologists work on short timescales because their research is funded on 1- to 5-year cycles; because academic tenure depends upon demonstrable results; and because the pace of scientific publishing is rapid. What if, instead of designing restoration experiments to yield rapid results, we designed them with the year 2200 in mind, or 2500, or the mysterious world our children will inherit?

106 In parallel with ecologists, landscape architects are

also thinking about how to restore landscapes, ecological communities, and species, though more often in the name of climate resilience and adaptation than biodiversity restoration. Like policymakers and ecologists, architects and designers are under pressure to work on short timescales, that of the regulatory regime and the client. In most countries, the profession is bound to the ‘capital project’, with design services financed at the outset. After construction, the architect is no longer involved and does not have a role in maintaining the landscape. As Rob Holmes observes, almost nobody is funding landscape architects to work with vacant urban spaces or to manage forests or construct wetlands (Holmes, 2020). Further, the professional networks of landscape architects rarely overlap with scientists, engineers, planners, and regulators in public agencies and environmental NGOs. All of these trends are barriers to the fuller inclusion of designers and design principles in biodiversity restoration.

Fig. 2 - Workers cut down an old tree in the Siskiyou National Forest, Oregon, USA, 1936 (photo: U.S. Forest Service).



Fig. 3 - A U.S. Forest Service scientist measures Engelmann spruce (*Picea engelmannii*) seedlings at Savenac Nursery, Montana, USA, in 1932 (photo: U.S. Forest Service).



Biodiversity restoration is a practice of care and time. It encompasses both climate mitigation (e.g. forest-based carbon sequestration) and climate adaptation (e.g. planting trees to buffer coastal communities from rising sea levels). It aims to prevent both local and global species extinctions. It aims to reverse the harms of resource extraction and overconsumption, and hopefully, it aims to support Indigenous reconciliation and land-back movements. The Society of Ecological Restoration (SER) defines restoration as “the process of assisting the recovery of an eco-

system that has been degraded, damaged, or destroyed”². The UN Decade on Ecosystem Restoration defines it as “the process of halting and reversing degradation, resulting in improved ecosystem services and recovered biodiversity”³. In *Wild by Design*, I argue that ecological restoration is a design practice, a collaboration with non-human species, at once intimate and distanced, and that landscape architects have deeply shaped the ideas and aesthetics of restoration practice (Martin, 2022).

Restoration, in other words, is a deliberate process, 107

A "science-based methodology for conservation" that "emphasizes the restoration and protection of big wilderness and wide-ranging, large animals – particularly carnivores".	Soulé, Noss, 1998, p. 19.
"Passive management of ecological succession with the goal of restoring natural ecosystem processes and reducing human control of landscapes".	Navarro, Pereira, 2012, p. 904.
"The reorganisation of biota and ecosystem processes to set an identified social-ecological system on a preferred trajectory, leading to the self-sustaining provision of ecosystem services with minimal ongoing management".	Pettorelli et al., 2018, p. 1114.
The restoration of "trophic complexity, stochastic disturbances, and dispersal as three critical components of natural ecosystem dynamics" in order to "lead to increased self-sustainability of ecosystems".	Perino et al., 2019, p. 364.

Tab. 1 - Definitions of 'Rewilding'.

and with their interventions restorationists seek to respect the autonomy and world-making of other species, reconciling wildness and design (Martin, 2022). This importantly distinguishes restoration from rewilding, another 're-' word emerging in policy circles and among environmental NGOs. Definitions of re-wilding vary (tab. 1), but they share an emphasis on passive management: an unaided process of regeneration, allowing an ecosystem to 'sustain itself', or go feral. Rewilding, also known as passive restoration, unassisted restoration, spontaneous recovery, and natural restoration, is a recovery that occurs without intentional human intervention. The politics of rewilding are entirely different from the politics of restoration.

Worldwide, passive restoration accounts for much more habitat recovery than active restoration (Wright, Muller-Landau, 2006). Compared to active restoration, passive restoration is typically considered inexpensive or even free, and easy to implement, as it requires no technical expertise (Rey Benayas et al., 2008; Holl, Aide, 2011; Crouzeilles et al., 2017). Restoration, in contrast, requires both scientific and design expertise. It takes time and money to collect seeds, establish plants, to protect seedlings from herbivores, to execute controlled burns, to recontour the land, to remove dams, to remove unwanted vegetation or animals, and to signal to visitors that the restored place is a cared-for place.

108 But as Zahawi et al. (2014) observe, rewilding of

ecosystems may be slow or even impossible if extant populations of desired species are small or limited in their dispersal. They go on to identify three hidden costs of passive restoration. First, landowners and policymakers can perceive slow recovery as a failed effort. Second, passively restored sites appear 'messier' than active ones, perhaps containing thickets of impenetrable vegetation, and developers and settlers can claim these are available unused lands. Third, unmanaged sites are unprotected from disturbances like vandalism.

Here is where landscape architects and designers could work productively with restoration ecologists and conservation biologists to create biodiverse landscapes and ecosystems, ones that reveal themselves over many decades. Landscape architects and restoration ecologists are similarly committed to active restoration, and active restoration takes time. Research suggests the longer a site is allowed to recover, the more likely it is to provide quality habitat for biodiversity and benefits for people; carbon storage, endangered species habitat, wild edible plants, and species diversity all tend to increase over time in restoration landscapes (Rey Benayas et al., 2009; Moreno-Mateos et al., 2012; Bayraktarov et al., 2016; Crouzeilles et al., 2016).

At present most landscape architects and ecologists are working in parallel, not collaboratively. Landscape architecture and urban planning incorporate ecological theory, but focus on vegetation, with little fo-



Fig. 4 - The yellow box tree (*Eucalyptus melliodora*) being removed from a neighborhood in Canberra (photo: Australian Capital Territory Environment, Planning and Sustainable Development Directorate).

cus on wildlife, with the exception of bird-friendly design (Kay et al., 2022). Many view plants as design materials rather than living beings. There is also the fact that plant restoration ecologists and animal restoration ecologists rarely collaborate with one another (McAlpine et al., 2016). Once more, urban planners and architects often view incorporating species habitat into new development as expensive and timely (Calkins, 2005; Naidoo et al., 2006; Polak et al., 2014). Landscape architects need ecologists' expertise and ability to observe, care for, and keep alive other beings. Ecologists, in turn, need designers. Design is necessary to ensure that communities value restored landscapes and that restored landscapes endure. As Nassauer (1995) notes, landscape designs that improve ecological quality will not be appreciated or maintained if a feature that communicates the human intention to care for the landscape is not part of the design. These 'cues to care' will differ among communities and societies. Nassauer notes that in the mid-western United States, designers can signal that ecological designs are cared-for landscapes by including a high proportion of flowering plants and trees,

creating human paths, including structures like bird houses and fences, and using bold and visible patterns like terracing, in line with cultural expectations and human pleasure. This work will look different elsewhere.

But isn't time running out? If we do not act to counter rapacious consumption of fossil fuels and other beings, won't nature die? Aren't restorationists the emergency room doctors working frantically and heroically to stanch the blood pouring out of the wounded world? It is understandable to want to match the rapidity of environmental destruction with an equal rapidity of repair. But restoration is a political act, and in politics, urgency has a dangerous side. In *Why Setting a Climate Deadline is Dangerous*, Shinichiro Asayama and colleagues (2019) argue that the rhetoric of a 2030 deadline for climate action invites policymakers to declare emergency rule and call for emergency actions and authoritarian governance. As I explore elsewhere, already much of environmental governance proceeds through 'stopgap measures' that are proposed to 'buy time' for more durable solutions, even though those more durable solutions never 109

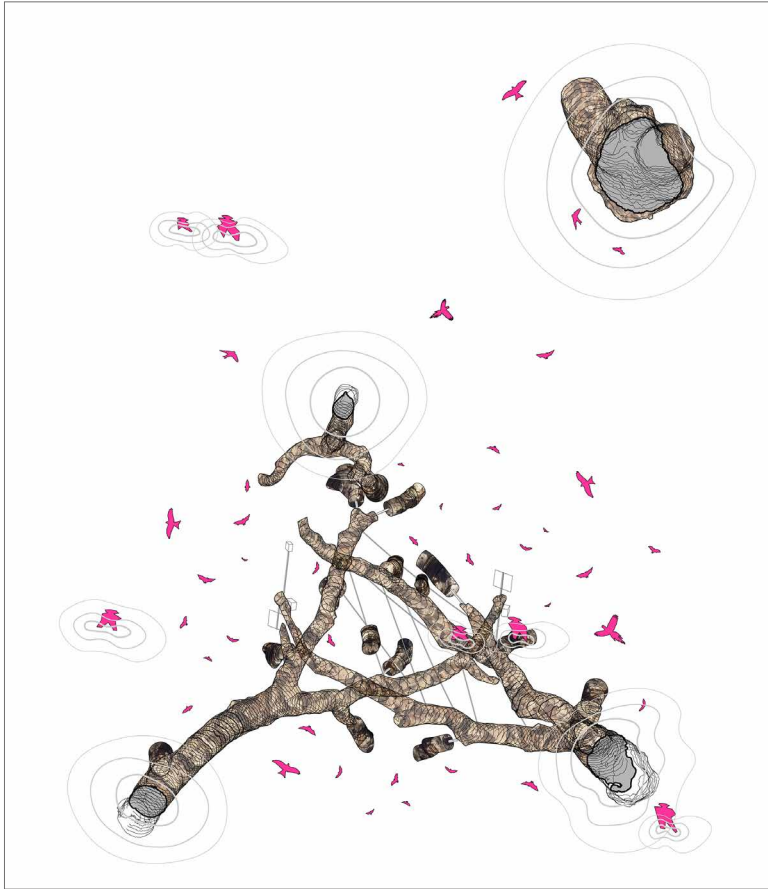


Fig. 5 - *Life Support* drawing, Joyce Hwang, 2019 (drawing: Joyce Hwang).

Fig. 6 - *Life Support*, Joyce Hwang, 2019 (photo: Mitchell Whitelaw).

come (Buck et al., 2020). I worry that by promising the quick fix, restorationists are losing sight of the work: to stop wounding the world. Restoration will never be able to keep up with the current pace of environmental damage. The race is not even close. We need to call off the race.

Slow restoration acknowledges that powerful actors have committed ongoing environmental violence, colonization, and degradation for centuries, and that restoration must work to change these practices in addition to rebuilding habitats, landscapes, and relationships among people and other beings.

Slow restoration may be slow, but it is active. Slow restoration is an intervention and an acknowledgment of responsibility for undoing harm. It is not rewilding.

Slow restoration is passed down from generation to generation. It is a process beyond the scope of anyone's life.

Slow restoration recognizes that generations and ageing matter for other beings, too. Animals are social. Multiple indigenous restoration projects protect individual animals, including elder animals, which in migratory species often help the group find its way home (Langston, 2021).

Consider the 2019 sculpture *Life Support* by architect Joyce Hwang (fig. 4-6), which refashions a 400-year-old dead tree into visual interest for humans and functional habitat for birds, bats, and reptiles. The work centers the individual organism. This yellow box tree (*Eucalyptus melliodora*) had been removed from a residential neighborhood in Canber-



ra. In another landscape, the tree fall would support a host of insects, fungi, and bacteria as it decayed over hundreds of years. But in a suburban landscape, the tree would have ended up in a landfill, or being chipped into mulch.

Instead, the 20 tons of tree were refashioned by Hwang into a 50-foot-tall sculpture that is designed to attract species to rest and nest. Monitoring cameras hooked up to *Life Support* allow ecologists to gather data on how marsupials and bird species like Crimson Rosella (*Platycercus elegans*) are using the structure. Such a project does not replace the need to plant new trees and wait hundreds of years until they become large enough to support desired species. That work is also needed. But it is a medium-term solution, one that compellingly plays with the ideas of life and death, natural and artificial, and time.

How to do more work like this, that bridges ecology and design and that puts our creative energy toward creating opportunities for other species? Can the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework accomplish this? What is most striking about the Framework is the radical mismatch between the timeframe it sets forth and the timescale required to accomplish its ambitions. The Framework envisions a colossal, collective project to usher in the resurgence of nature. Implementation will require all disciplines (the obvious ones, like ecology and fisheries science, but also everything from environmental history to neuroscience), all arts, all industries to contribute. If restoration is to be civic – and to benefit communities rather than harm them – implementation must be bottom-up rather than top-down. It

must be publicly funded. And restoration labor, which is difficult, and takes time, must be compensated. In the 1930s, the United States established the Civilian Conservation Corps to employ men to plant trees and create nature parks. Ninety years later, small seedlings are now large trees. Imagine what a Restoration Corps of the 2030s could accomplish.

By 2050, nearly 70% of humanity will live in cities (UN 2018), and human-built indoor space, the ‘indoor biome’, currently occupies an area larger than France (Martin et al., 2015). Without landscape architects, designers, and planners, conservation biologists will be unable to answer crucial questions. For instance, much existing scholarship asks how law and regulation shape habitat, but what about zoning, code, insurance, and building practices? What about aesthetic trends? The vital work of ecological restoration needs to extend beyond public lands into farms, backyards, urban parks – the places that a previous generation of environmentalists considered too trashed to prioritize. These are exactly the places that require care. Rather than create new national parks and protected areas, we need to invest in coexistence in the places where people live and work.

This will take time.

Notes

¹ <<https://www.cbd.int/gbf/goals>> (02/2024).

² <<https://www.ser.org/news/579490/The-UN-Decade-on-Ecological-Restoration-Ten-Guiding-Principles.htm>>(02/2024).

³ <<https://www.decadeonrestoration.org/publications/principles-ecosystem-restoration-guide-united-nations-decade-2021-2030>>(02/2024).

References

- Asayama S. et al. 2019, *Why setting a climate deadline is dangerous*, «Nature Climate Change», vol. 9, pp. 570-572.
- Bayraktarov E. et al. 2016, *The Cost and Feasibility of Marine Coastal Restoration*, «Ecological Applications», vol. 26, pp. 1055-1074.
- Buck H. J. et al. 2020, *Evaluating the efficacy and equity of environmental stopgap measures*, «Nature Sustainability», vol. 3, pp. 499-504.
- Calkins M. 2005, *Strategy use and challenges of ecological design in landscape architecture*, «Landscape and Urban Planning», vol. 73, pp. 29-48.
- Chazdon R. L. et al. 2021, *The intervention continuum in restoration ecology: rethinking the active-passive dichotomy*, «Restoration Ecology», e13535.
- Costello D. F. 1957, *Application of ecology to range management*, «Ecology», vol. 38, pp. 49-53.
- Crouzeilles R. et al. 2016, *A global meta-analysis on the ecological drivers of forest restoration success*, «Nature Communications», vol. 7, 11666.
- Holl K.D., Aide T. M. 2011, *When and where to actively restore ecosystems?* «Forest Ecology and Management», vol. 26, pp. 1558-1563.
- Holmes R. 2020, *The problem with solutions*, «Places», <<https://placesjournal.org/article/the-problem-with-solutions/>> (02/2024).
- Kay C. et al. 2022, *Barriers to building wildlife-inclusive cities: insights from the deliberations of urban ecologists, urban planners and landscape designers*, «People and Nature», vol. 4, pp. 62-70.
- Langston N. 2021, *Climate Ghosts: Migratory Species in the Anthropocene*, Brandeis University Press, Boston.
- Martin L.J. 2022, *Wild by Design: The Rise of Ecological Restoration*, Harvard University Press, Cambridge.
- Martin L.J. et al. 2015, *Evolution of the indoor biome*, «Trends in Ecology and Evolution», vol. 30, pp. 223-232.
- McAlpine C. et al. 2016, *Integrating plant and animal-based perspectives for more effective restoration of biodiversity*, «Frontiers in Ecology and the Environment», vol. 14, pp. 37-45.
- Moreno-Mateos D. et al. 2012, *Structural and functional loss in restored wetland ecosystems*, «PLoS Biology», vol. 10, e1001247.
- Naidoo R. et al. 2006, *Integrating economic costs into conservation planning*, «Trends in Ecology & Evolution», vol. 21, pp. 681-687.
- Nassauer J. I. 1995, *Messy ecosystems, orderly frames*, «Landscape Journal» vol. 14, n. 2, pp. 161-170.
- Navarro L.M., Pereira H.M. 2012, *Rewilding abandoned landscapes in Europe*, «Ecosystems», vol. 15, pp. 900-912.
- Parr C.L., te Beest M., Stevens N. 2024, *Conflation of reforestation with restoration is widespread*, «Science», vol. 383, pp. 698-701.
- Perino A. et al. 2019, *Rewilding complex ecosystems*, «Science», vol. 364, eaav5570.
- Pettorelli N. et al. 2018, *Making rewilding fit for policy*, «Journal of Applied Ecology», vol. 55, pp. 1114-1125.
- Polak T. et al. 2014, *Optimal planning for mitigating the impacts of roads on wildlife*, «Journal of Applied Ecology», vol. 51, pp. 726-734.
- Rey Benayas J. M. et al. 2009, *Enhancement of biodiversity and ecosystem services by ecological restoration: a meta-analysis*, «Science», vol. 325, pp. 1121-1124.
- Rey Benayas J.M., Bullock J.M., Newton A.C. 2008, *Creating woodland islets to reconcile ecological restoration, conservation, and agricultural land use*, «Frontiers in Ecology and Environment», vol. 6, pp. 329-336.
- Soulé M., Noss R. 1998, *Rewilding and biodiversity: complementary goals for continental conservation*, «Wild Earth», 8(3), pp. 18-28.
- UN 2018, *2018 Revision of World Urbanization Prospects*, <<https://esa.un.org/unpd/wup/>> (02/2024).
- Wright S. J., Muller-Landau H.C. 2006, *The future of tropical forest species*, «Biotropica», vol. 38, pp. 287-301.
- Zahawi R.A., Reid J.L., Holl K.D. 2014, *Hidden costs of passive restoration*, «Restoration Ecology», vol. 22, pp. 284-287.

Towards the regeneration of mountain tourism territories. Insights from the Alta Valtellina region

Francesca Mazza

Department of Architecture and Urban Studies, Politecnico di Milano, Italy
francesca1.mazza@polimi.it

Abstract

Since the 1960s, tourism development in mountain areas has significantly influenced territorial structures. The legacy of this development model is exacerbated by global crises, including climate change and sociocultural challenges that make mountain tourism territories much more fragile. Within this framework, the multifaceted dimensions of the crisis claim for a broader regeneration of these contexts based on a territorial, integrated and multi-disciplinary approach.

Through the case of the Alta Valtellina region in the Lombard Alps, the paper provides a methodology to measure, spatialize and represent the multiple challenges occurring in mountain tourism territories as a necessary foundation to orient and shape the regeneration project in these contexts.

A partire dagli anni Sessanta, lo sviluppo turistico ha influenzato significativamente l'assetto territoriale delle regioni montane. L'eredità di questo modello di sviluppo è messa ulteriormente in discussione dalle crisi globali, tra cui i cambiamenti climatici e l'affermazione di nuovi paradigmi socioculturali, contribuendo ulteriormente alla fragilità costitutiva dei territori montani.

In questo quadro, le molteplici dimensioni ed effetti della crisi invocano una rigenerazione complessiva di questi contesti, basata su un approccio territoriale, integrato e multidisciplinare.

Attraverso il caso dell'Alta Valtellina, regione montana nelle Alpi lombarde, il contributo propone una metodologia per misurare, spazializzare e rappresentare i processi e le sfide che interessano i territori turistici montani, come presupposto analitico e interpretativo fondamentale per orientare e costruire il progetto di rigenerazione.

Keywords

Tourism, Mountain, Territorial regeneration, Alps.

Turismo, Montagna, Rigenerazione territoriale, Alpi.

The multiple challenges of mountain tourism territories

In Europe, mountain tourism regions undergo a structural transition (Bourdeau, 2021). These territories are in tension between dominant industrial tourism-based economies and the effects of global crises regarding climate change and shifting sociocultural paradigms (Machiavelli, 2017; Steiger et al., 2019). First, mountain tourism territories result from the reproduction of extractive development models established in the postwar period (Perlik, 2019). Since tourism contributes to the construction of territory in its holistic meaning (Hatt, 2020), the legacy of these models is embedded in both physical structures and sociocultural assets (Pachoud et al., 2020).

Recognized for its impact on the mountain environment and landscape, tourism contributes to uncontrolled urban expansion regarding both tourist infrastructures (e.g. ski lifts, mountain resorts) and second homes that are often combined with the pauperization of built-up heritage with the loss of local constructive techniques in favor of out-of-context additions proper of exogenous building operations (De Rossi, 2016; Del Curto et al., 2016). In addition to these spatial transformations, a sociocultural change often occurs. While tourism contributes to local economic growth, enhancing demographic stability and the maintenance of the territory (Batzing,

1987; 2005), in some cases, it can trigger a process of deterritorialization (Raffestin, 1984). Zanzi (2018) describes this process as a “cultural migration” to explain the inhabitants’ shift of cultural identity towards a model imposed by external forces. This cultural ‘evolution’ is often combined with a stereotypical image of these contexts, becoming places of consumption, *loisir*, and folklore (Bonesio, 2018). Nevertheless, this mountain touristification often reverses on local real estate markets with the jump in housing prices (Batzing, 2005). This process displaces permanent inhabitants to peripheral areas due to rising housing costs, exacerbated by short-term rentals (Celata and Romano, 2019).

These processes, which perpetuate old development models, are currently challenged by multiple global crises (Carrosio, 2019). The winter tourism industry in the mountains is particularly vulnerable to climate change (Steiger et al., 2019). The decrease in snow, the glacier retreat and water scarcity influence mountain tourist destinations, producing a reduction in demand, shorter winter seasons, the relocation of tourists in high altitude resorts and the increase in snow-making technologies (Butler, 2017). Besides, warmer weather encourages mountain summer tourism, forcing tourist destinations and mountain territories to manage this new demand (Haider et al., 2015).

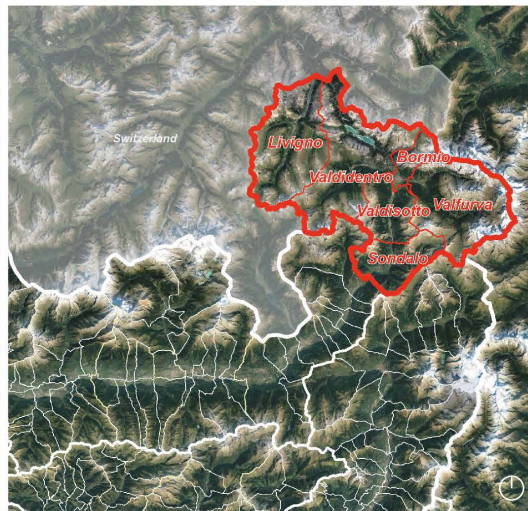
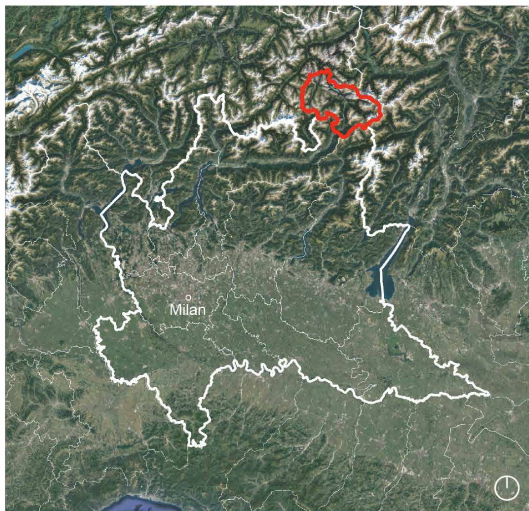


Fig. 1 - Alta Valtellina region localization (author's elaboration).

Beyond the climate, mountain tourism territories face a sociocultural evolution that rejects the consolidated tourism development models. The search for out-of-mainstream destinations, the awareness of environmental aspects, the appreciation of the historical identity, and the desire to be in contact with residents are the primary manifestations of this shifting paradigm (Corigliano et al., 2015; Machiavelli, 2009). In recent years, these trends have combined with the need to inhabit these territories instead of just being tourists also considering the last pandemic crisis (Di Gioia and Dematteis, 2020). Therefore, the current attention opens to different mountain territories less developed or known than touristic contexts and the spread of new development forms related to living, producing and visiting responsibly. The 'marginal mountain' arises as the subject of new living and tourism flows since it is plenty of potential and often unexpressed territorial resources capable of triggering new regeneration trajectories (Corrado, 2020; Dissart, 2012).

Multiple challenges affect mountain tourism regions encompassing the territory in its broader complexity: from the socio-economic and cultural spheres to their spatial manifestations, involving

popular tourist destinations and the surrounding territories interested in new tourism and residential flows (Bourdeau, 2021). Despite the cross-cutting nature of tourism in the territory, the UNWTO points out the lack of integrated approaches capable to create win-win situation for the economic prosperity in a holistic way, building upon the potential cooperation with other sectors such as agriculture, health, culture, natural hazard prevention and biodiversity conservation (UNWTO, 2021). This integration will contribute to the resilience of mountain tourism, as for the other sectors in the face of global challenges. Hence, this complex framework advocates a broader regeneration action according to multi-dimensional, integrated and territorial approaches to cope with the multifaceted dynamics of these territories.

The paper proposes a methodology for interpreting the multiple challenges occurring in mountain tourism territories through the case study of the Alta Valtellina region in the Italian Alps.

The construction of interpretative frameworks, explained in the next section, represents a fundamental base to orient and build the territorial regeneration project.

INDICATORS		DEMOGRAPHY			SOCIETY-ECONOMY-LIVELIHOODS						SERVICES AND NETWORKS
		I_1	I_2	I_3	I_4	I_5	I_6	I_7	I_8	I_10	I_11
		Population variation (%)	Ageing index	Population density	Number of schools for 1000 inhab. (n)	Beds in healthcare for 1000 inhab. (n)	Local units workers variation (%)	Income per capita (euro)	Utilized agricultural surface variation (%)	Real estate market price (euro)	Number of trains stations (n)
		1991-2021	2021	2021	2021	2021	2011-2018	2019	1982-2010	2022	2021
		ISTAT	ISTAT	ISTAT	POLIS LOMBARDIA	POLIS LOMBARDIA	POLIS-LOMBARDIA	ISTAT	ISTAT	OMI (AGENZIA DELLE ENTRATE)	POLIS LOMBARDIA
TOURISM DEVELOPMENT	I_9 Tourism intensity (stays/inhab)*100 (2021, POLIS LOMBARDIA)	+	-		-		+	+		+	

INDICATORS		SERVICES AND NETWORKS				ENVIRONMENT				BUILT-UP HERITAGE AND SETTLEMENTS	
		I_12	I_13	I_14	I_15	I_16	I_17	I_18	I_19	I_20	I_21
		Number of TPL stations (n)	Digital broadband cover (%)	Distance from main urban centers (SNAI indicator)	Protected areas surface (%)	Percentage of areas at landslide areas (%)	Urbanized areas expansion on agricultural land (%)	Agricultural surface reforestation (%)	Cultural resources endowments (museum, libraries, cinema, theaters) (n)	Percentage of non occupied dwellings (%)	Percentage of buildings with historical value (%)
		2021	2021	2020	2021	2020	1954-2021	1980-2021	2021	2019	2011
		POLIS LOMBARDIA	AGCOM	SNAI DATABASE	GEOPORTALE LOMBARDIA	ISPRA-IDROGEO	DUSAF	DUSAF	POLIS LOMBARDIA	ISTAT	ISTAT
TOURISM DEVELOPMENT	I_9 Tourism intensity (stays/inhab)*100 (2021, POLIS LOMBARDIA)	+		+	+	+	+	-		+	-

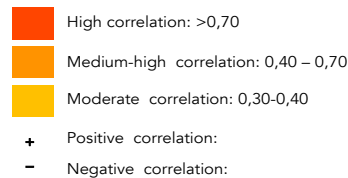


Fig. 2 - Correlation matrix (author's elaboration).

The methodology for the Alta Valtellina case study

The Alta Valtellina region is in the Lombard Italian Alps (fig.1). It is a Mountain Community comprising six municipalities that count 78% of the Sondrio Province overnight stays (Polis Lombardia, 2022). The region is selected as a representative case study for its tourism-based economy to further investigate the multiple challenges affecting mountain tourism regions.

To this purpose, a mixed approach is adopted. The first, mainly quantitative, uses and correlates 21 indicators at the municipal level through the correlation matrix tool with GIS to identify and measure the multiple challenges posed by tourism development on the territory. Five priority topics (PT) result from the

most significant correlations between the proposed indicators. Secondly, to further support the quantitative part, a more qualitative approach is introduced that consists of the spatialization of the five priority topics with GIS mapping, defining four contexts as the interpretative frameworks capable of envisioning the territorial regeneration project.

Regarding the first part, the 21 indicators have been selected according to the current literature based on the assessment of mountain areas' fragilities and dynamics (Crescimanno et al., 2010; Di Gioia, 2013; Dematteis et al., 2019; Lella and Rota, 2021). The proposed indicators are mainly identified based on their elaboration feasibility and data availability from open-access national and regional datasets (Fig.2).

Specifically, one representative tourism development indicator (I9) is combined with the other twenty that represent the affected territorial dimensions (i.e. demography, society-economy-livelihoods, services and networks, environment, built-up heritage and settlements). The correlation matrix tool identifies the statistical correlations between I9 and the other indicators, allowing to understand which territorial dimensions are affected intensively by tourism development (Salata and Grillenzoni, 2021). Within the context of Alta Valtellina, the most significant correlations that emerge from the matrix are classified into five priority topics:

- tourism development vs residential demand (PT1);
- tourism development vs environmental fragility and values (PT2);
- tourism development and rural economy and landscape maintenance (PT3);
- tourism development vs cultural heritage conservation (PT4);
- tourism development and access to essential services (PT5).

Since the five priority topics represent thematic categories that synthesize the most relevant challenges without any spatial reference, the qualitative part is introduced to give further information about the spatial distribution of these processes in the region, supporting the quantitative part. The spatial analysis is based on two operations:

- the reproduction of some of the twenty-one indicators used for the matrix at the census level sections to have a more detailed spatial distribution of the related processes in the region;
- the representation of the correspondent territorial structures' elements affected and potentially interested by the investigated processes;

As a general result, for each relevant correlation, the combination of these methods allows to identify the most suitable areas where the correlations significantly occur.

Fig. 3 - Hotspots (author's elaboration).

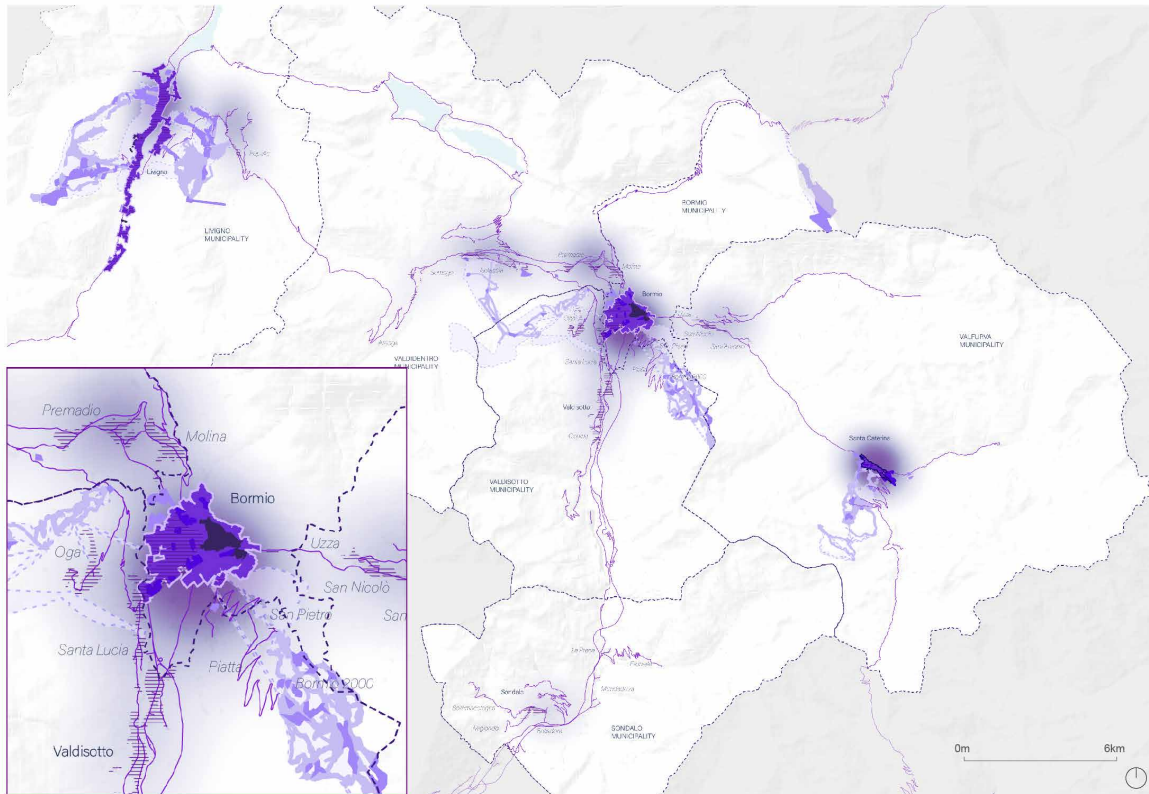
Four contexts are introduced to synthesize the spatial overlap between the priority topics:

- Hotspots;
- Fringes;
- Places of unexpressed potential;
- Valleys of environmental value.

Each context is the interpretative framework that combines the five priority topics in the space. Thus, it is possible to find two or more priority topics in each context. This operation is not only a formal or interpretative exercise but it provides an immediate overview of risks and opportunities, opening to the design path to be undertaken. Thus, the four contexts represent the foundation of the design process, that through a critical re-interpretation based on a selective and formal approach, clarify the project dimensions.

Interpretative frameworks to investigate mountain tourism territories challenges

Starting from the theoretical background (section 1), the emerging correlations are classified into five priority topics. The PT1 results from the highest positive correlations between tourism intensity (I9), real estate values (I10), demographic growth (I1), and local units' workers increase (I6). The decision to further investigate their relation stems from the major



Demographic and socio-economic conditions

Whitin municipalities with highest tourism intensity values: Bormio-Livigno-Valfurva.

Method: (Number of overnight stays/population)*100 in 2022 per municipality. Alta Valtellina municipal values are graduated according to Natural Jenks obtaining 3 classes (high: >5092; medium: 479 – 5092; low: <479). Data from Pois Lombardia

Major concentration of accommodation (hotels and extrahotels).

Method: concentration map GIS plugin. The size of the circle and the intensity of the color indicates a higher concentration. Data from Open Data Lombardia

Tourist multifunctional service centers a Census sections with highest real estate values (>5000 euro/mq)

Method: GIS spatial intersection between OMI zones and census sections 2021. Real estate values for census sections are graduated according to Natural Jenks obtaining 4 classes (high: >5000 euro/mq, medium-high: 3000-5000, medium: 2000-3000, low: <2000. Data from Osservatorio Mercato Immobiliare (OMI)

b Census sections with a major population increase in external areas of the same urban settlement

Method: population variation for census section from 1991 to 2021. Data from ISTAT

c Census sections with highest concentration of facilities (i.e. schools, pharmacies, banks, post offices, socio-health services) accessible in 1 km distance by walking (>15).

Methods: GIS tool "Isochrones from Point", setting 1 km distance from the central point of each census sections. The number of facilities per census section is graduated according to Natural Jenks obtaining 3 classes (high >15; medium 3-15; low: <3). Data from Open Street Map

Tourist enclaves a1 Census section with medium-high real estate values (from 3000 euro/mq)

Method: see description a

b1 Census sections with increasing demographic trends (> 5%)

Method: population variation for census section from 1991 to 2021. The value of population variation is graduated according to Natural Jenks obtaining 7 classes (Negative: high >-50%, medium-high -50%- -20%, medium -20%- -5 stationary -5% - 5%. Positive: medium 5%-20%; medium: 20%-50%, high >50%. Data from ISTAT

c1 Census sections with scarce concentration of facilities (i.e. schools, pharmacies, banks, post offices, socio-health services, doctors, accessible in 1 km distance by walking (<3).

Method: see description c

Physical and spatial elements affected and potentially interested by tourism development

Ski areas

Method: data from PTR (Piano Territoriale Regionale d'Area Media-Alta Valtellina)

Ski slopes

Method: data from Dusaf 2021 (1421)

Urbanized areas for sport and entertainment use between 1980 and 2021

Method: variation of urbanized areas for leisure use (class 1421 Dusaf) between 1980 and 2021. Data from Geoportale Lombardia (Dusaf 1980-Dusaf 2021)

Urbanized areas with more than 50% of buildings constructed after 1971

Method: percentage of buildings constructed after 1971 for census section. Data from ISTAT census 2011

Historical settlements in hotspots

Method: data from Geoportale Lombardia (PGT Tavola delle Previsioni di Piano)

Interclused agricultural areas in hotspots

Method: data from PFR (Piano Paesaggistico Regionale)

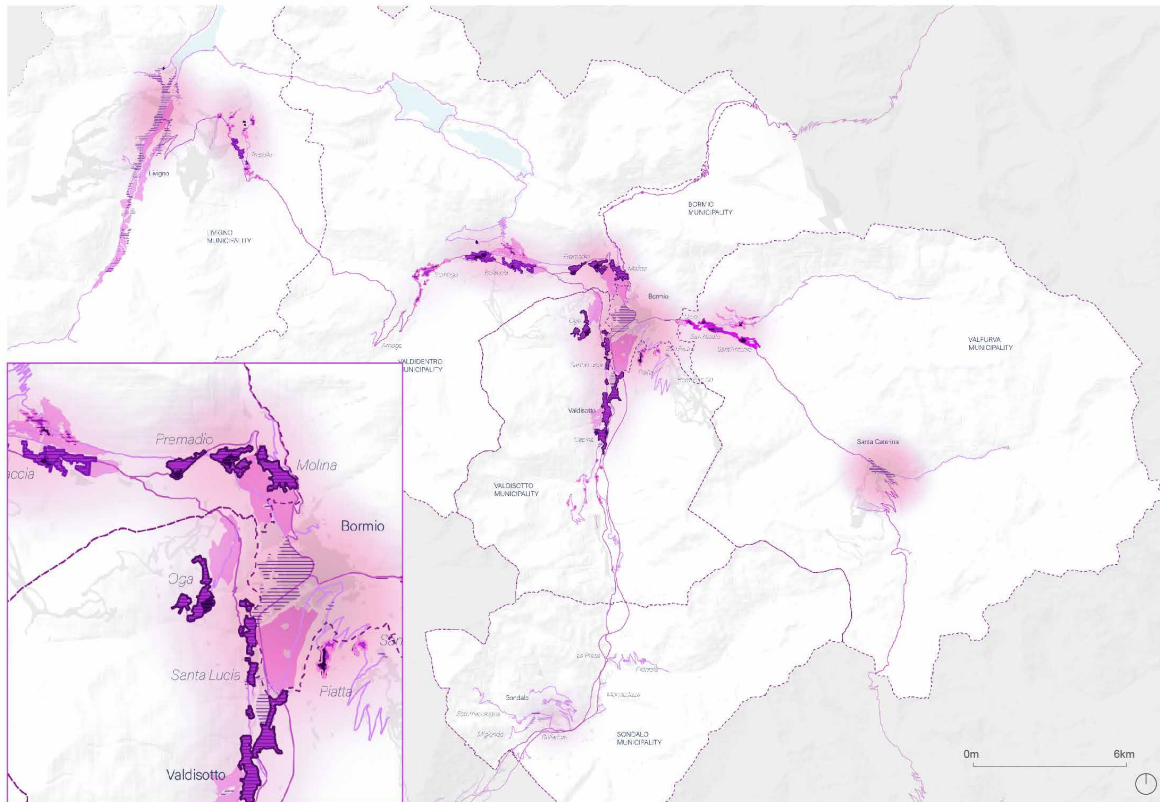
trend observed in similar tourist destinations in the Alps and beyond. Intensive tourism development has led to rising real estate values, a shift from long-term to short-term rentals, and subsequent migration of residents and workers from highly touristified areas to the surrounding peripheries. The PT2 results from the significant positive correlation between tourism intensity (I9), the percentage of Protected Areas (I15) and the percentage of landslide risk areas (I16). This topic is relevant concerning the current tourism pressure on increasingly fragile mountain ecosystems, especially considering climate crises. The PT3 regards the negative correlation between tourism intensity (I9) and the percentage of agricultural land interested in reforestation processes (I18). This is a crucial issue since it highlights the potential role of tourism in contributing to agricultural land preservation and maintenance, counteracting territory abandonment and landscape depauperation. The PT4 results from the moderate-medium correlation between tourism intensity (I9), the percentage of historical buildings constructed before 1918 (I21) and the percentage of urbanized areas expansion (I17). As noted in section 1, tourism can develop according to exogenous models and out-of-context operations, contributing to the overwhelm of local historical assets. The PT5 considers the medium-moderate correlation between tourism intensity (I9) and distance from the main service centres (I14). Since Alta Valtellina tourist destinations appear far from the major public services hubs (i.e. Sondrio), this topic expands the issue of local provision of facilities (education, healthcare, public transportation, essential services) in the area. The investigation of the five priority topics through the spatial analysis is synthesized by the four contexts, which rise as interpretative territorial devices able to express the multiple challenges of tourism mountain regions.

Hotspots (fig.3) are the centers where tourism has established over time, making them popular destinations worldwide with the highest tourism inten-

Fig. 4 - Fringes (author's elaboration).

sity and density accommodation (i.e. Livigno, Bormio and Valfurva). Their attractiveness contributes to the unprecedented jump in real estate market values (PT1). On one side, the increasing housing prices have affected the residential demand, contributing to the loss of inhabitants in central tourist settlements, as in other alpine tourism destinations¹. This trend is generally associated with the migration of the population in the peripheral borders, located both in the same municipality and the surrounding ones. However, this process is recognizable where tourism development and tertiarization dynamics combine, with a further concentration of services besides the diffusion of tourist infrastructures (Di Gioia, 2013). This is the case of Bormio and Livigno central settlements that are identified as tourism services centers (PT5).

In other cases, tourism development has meant only the proliferation of tourist-related activities, with a scarce provision of services for local inhabitants, as in the case of French stations (Franco and Maumi, 2016). Santa Caterina is representative of this condition, emerging as a monofunctional tourist enclave (Saarinen and Wall-Reinus, 2019), where demographic stability matches with a strict tourism specialization and a general lack of public services (PT5). Beyond demographic and socio-economic conditions, hotspots have experienced an unprecedented ex-



Demographic and socio-economic conditions

Whitin municipalities with medium tourism intensity values:

Valdidentro-Valdisotto.

Method: (Number of overnight stays/population)*100 in 2022 per municipality. Alta Valtellina municipal values are graduated according to Natural Jenks obtaining 3 classes (high: >5092; medium: 479 – 5092; low: <479). Data from Polis Lombardia

Medium concentration of accommodation (hotels and extrahotels).

Method: concentration map GIS plugin. The size of the circle and the intensity of the color indicates a higher concentration. Data from Open Data Lombardia

Census sections with medium real estate values

Method: GIS spatial intersection between OMI zones and census sections 2021. Real estate values for census sections are graduated according to Natural Jenks obtaining 4 classes (high: >5000 euro/mq, medium-high: 3000-5000, medium: 2000-3000, low: <2000. Data from Osservatorio Mercato Immobiliare (OMI))

Attractive fringes I

a Census sections with a positive demographic variation between 1991 and 2021 (>5%)

Method: see description a1-hotspots

b Census sections with scarce concentration of facilities (i.e. schools, pharmacies, banks, post offices, socio-health services, doctors, accessible in 1 km distance by walking (<3).

c Census sections in high spatial proximity to hotspots (in 5-10 minutes by car)

Method: GIS tool GIS tool 'Isochrones from Point', setting 5,10,15 minutes distance from the central point of each hotspot driving-car.

Attractive fringes II

a1 Census sections with a positive demographic variation between 1991 and 2021 (>5%)

Method: see description a1-hotspots

b1 Census sections with a medium concentration of facilities (i.e. schools, pharmacies, banks, post offices, socio-health services, doctors, accessible in 1 km distance by walking (3-10).

Method: see description c1-hotspots

c1 Census sections in medium spatial proximity to hotspots (in 15 minutes by car)

Method: see description c-attractive fringes I

Shrinking fringes I

a Census sections with a negative demographic variation between 1991 and 2021 (>-5%)

Method: see description a

b Census sections with medium concentration of facilities (i.e. schools, pharmacies, banks, post offices, socio-health services, doctors, accessible in 1 km distance by walking (3-10).

Method: see description c1-hotspots

c Census sections in high spatial proximity to hotspots (in 5-10 minutes by car)

Method: see description c-attractive fringes I

Shrinking fringes II

a1 Census sections with a negative demographic variation between 1991 and 2021 (>-5%)

Method: see description a

b1 Census sections with scarce concentration of facilities (i.e. schools, pharmacies, banks, post offices, socio-health services, doctors, accessible in 1 km distance by walking (<3).

Method: see description c1-hotspots

c1 Census sections in medium spatial proximity to hotspots (in 15 minutes by car)

Method: see description c-attractive fringes I

Physical and spatial elements affected and potentially interested by tourism development

Urbanized areas with more than 50% of buildings constructed after 1971

Method: percentage of buildings constructed after 1971 for census section. Data from ISTAT census 2011

Historical settlements in fringes

Method: data from Geoportale Lombardia (PGT Tavola delle Previsioni di Piano)

Intercluded agricultural areas

Method: data from PPR (Piano Paesaggistico Regionale)

Agricultural strategic areas

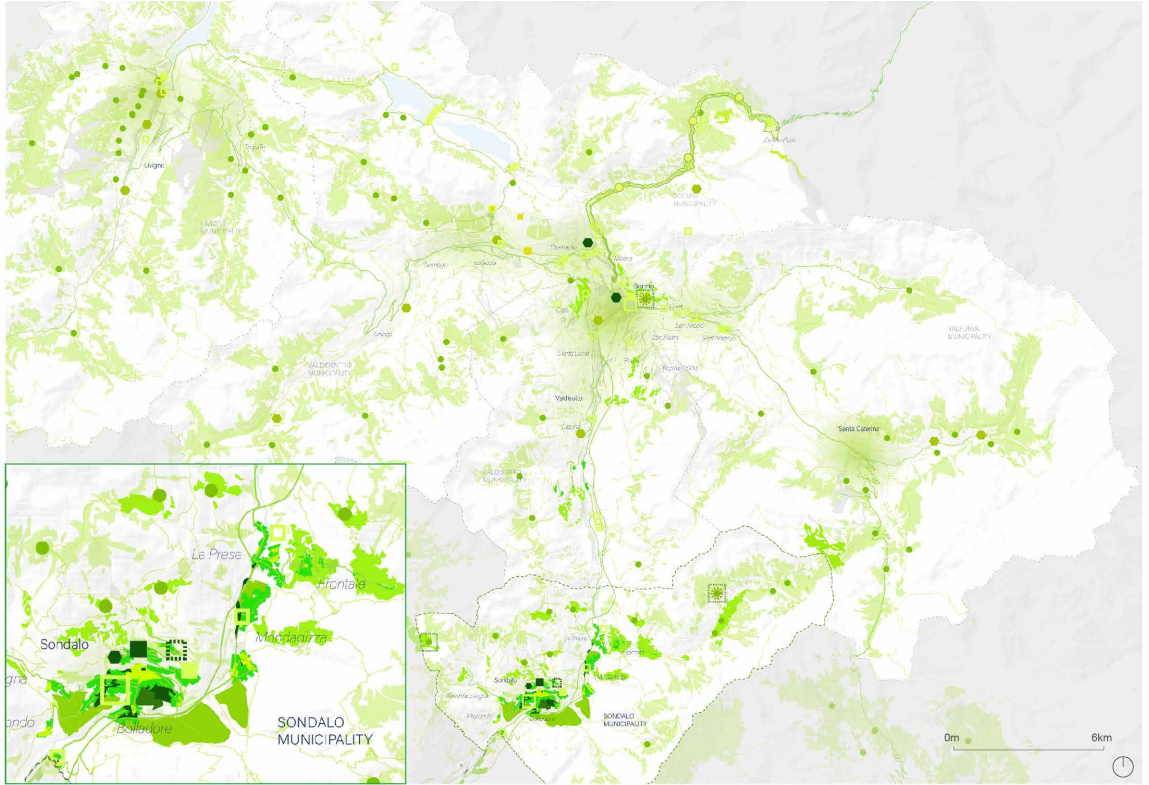
Method: data from PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale)

Gates

Methods and source: data from Geoportale Lombardia (Rete Ecologica Regionale)

Conurbation trends

Method: data from PPR (Piano Paesaggistico Regionale)



Demographic and socio-economic conditions

- Whitin municipalities with low tourism intensity values: Sondalo.**
Method: (Number of overnight stays/population)*100 in 2022 per municipality, Alta Valtellina municipal values are graduated according to Natural Jenks obtaining 3 classes (high: >5092; medium: 479 – 5092; low: <479). Data from Polis Lombardia
- Low concentration of accommodation (hotels and extrahotels).**
Method: concentration map GIS plugin. The size of the circle and the intensity of the color indicates a higher concentration. Data from Open Data Lombardia

- Declining places**
Census sections with lower real estate values
Method: see description a-hotspots
Census sections with a negative demographic trend (<-5%)
Method: see description a1-hotspots

Physical and spatial elements affected and potentially interested by tourism development

Places of health, wellness, sport amenities

- Morelli hospital
- Cittadella dello sport
- Vallesana training center
- Ancient healthcare and wellness centers currently abandoned (Ex-Sanatorium)
- Thermal baths

Method: data from Geoportale Lombardia

- Intercluded green agricultural areas in declining places
Method: data from PPR (Piano Paesaggistico Regionale)

Places of alpine agricultural practices

- Agricultural land affected by reforestation processes
Method: land use transition from agricultural land (Dusaf class 2 - 1980) to wooded land (Dusaf class 3 - 2021)
- Pastures and permanent fields
Method: data from Geoportale Lombardia (DUSAF 2021)
- Strategic agricultural areas in declining places
Method: data from PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale)

- Underused alpine huts (limited to seasonal breeding activity)
- Alpine huts in a bad stay of conservation
Method: data from PAF (Piani Assesamento Forestale)
- Alpine huts system
- Agritourism

Method: data from Geoportale Lombardia

Places of diffused cultural heritage

- Historical settlements in declining places
Method: data from Geoportale Lombardia (PGT Tavola delle Previsioni di Piano)
- Cultural goods with national bound
- Museums
- Hydropower stations
- Dams
- Forts
- WWII trenches
- Case cantoniere
- Stelvio road system
Method: data from Geoportale Lombardia

Fig. 5 - Places of unexpressed potential (author's elaboration).

pansion of tourist infrastructures and second homes since 1960. As a result, in the Alta Valtellina hotspots, the built-up areas are saturated while the remaining public and private green open spaces are fragmented (PT2). This tourism-oriented urbanization has led to the alteration of built-up historical features, as in the case of Santa Caterina and Livigno (Bartaletti, 1995) and the most recent second homes expansions (PT4).

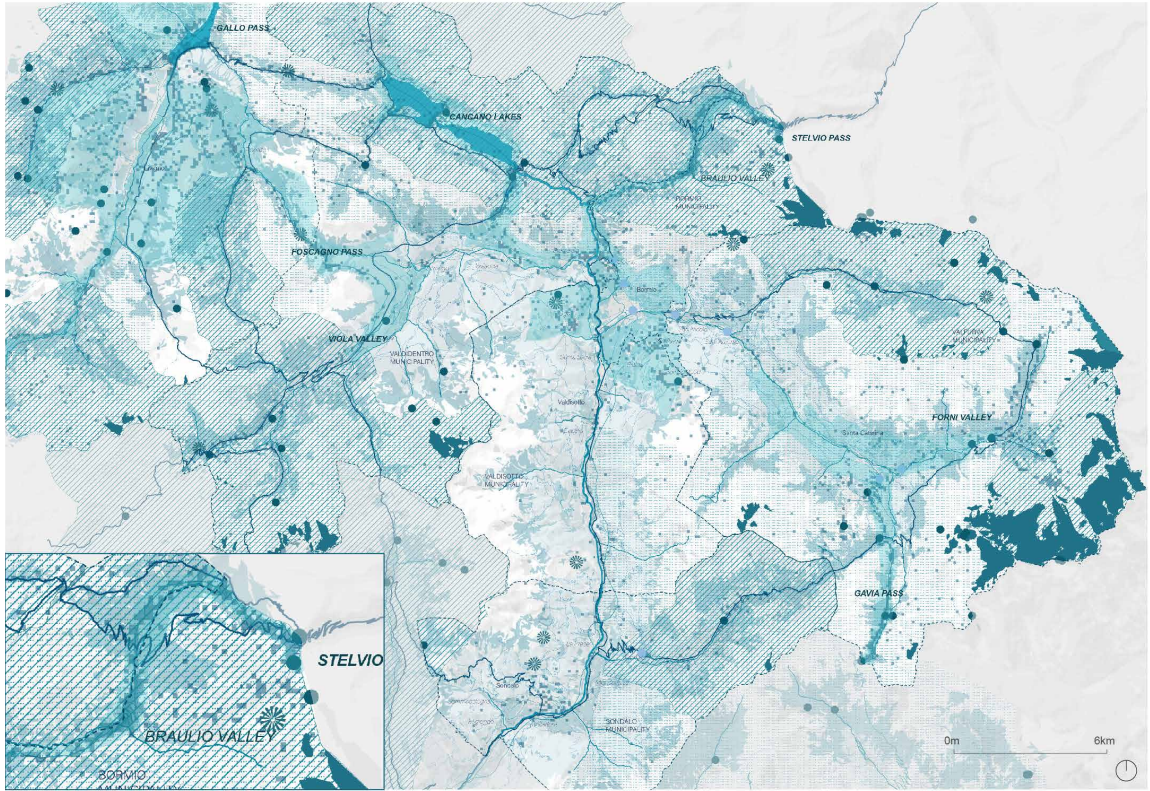
The fringes are those contexts in spatial proximity to hotspots (fig. 4). Fringes have gone through the hotspots' influence, making tourism one of the most important sectors of their local economy. However, as secondary/complementary destinations, they have experienced lower touristification and tertiarization processes. Municipal-level data underscores these trends, revealing fewer tourist flows and accommodation density. As hotspots' peripheral settlements, fringes undergo a dual transformation: they are engaged in the broader built-up expansion, entailing significant processes of agricultural land consumption and pressure (PT2) and transformative interventions on historical tissues² (PT4). Simultaneously, their proximity to tourism hotspots has ensured their dependency on hotspots' primary services. Indeed, a minor concentration of facilities is generally visible (PT5).

Lower real estate values characterize fringes due to

the lower touristification and tertiarization compared to hotspots (PT1). This condition triggers a critical process complementary to the trends in hotspots: the outmigration of population in hotspots, notably in the case of Bormio, stimulates new residential demand in the fringes, due to the lower housing prices (i.e. attractive fringes). Here, the ongoing processes fuel new built-up demand and intensify the dependency on Bormio as a central service hub, with the consequent excess load on hotspots' services and infrastructures.

Places of unexpressed potential are non-touristic contexts out of the established mainstream (fig. 5). First, they lie in those declining contexts, incapable of positioning themselves in the tourist region economy. However, the absence of dominant tourism development models have ensured the preservation of many territorial resources that can be potentially re-activated. Secondly, places of unexpressed potential are founded also in tourist territories, where they have been silenced and ignored by extractive tourism-based economies in favor of generic resources (e.g. skiing, competitive sports) (Collange et al., 2021). These places are concentrated in Sondalo municipality, where the demographic decrease and the declining economy combine with the degradation of valuable historical built-up heritage³ (PT4), the devaluation of housing stock (PT1), and the contraction of agricultural practices (PT3). Beyond these negative trends, the potential expressed by the unrevealed resources is much more relevant since it pushes new development and regenerative trajectories. Specifically, three different systems of potential territorial resources emerge: places of health, wellness and sports amenities, places of alpine agricultural practices and places of diffused cultural heritage.

The last context identifies those elements of environmental value and hydrogeological fragility that conflict with the growing anthropic pressure of tourism attractiveness (Buckley, 2004). After hotspots these valleys are the most visited areas within the



Demographic and socio-economic conditions

Within municipalities where the number of summer tourist arrivals in 2022 has exceeded the number of winter tourist arrivals (Bormio, Valdisotto, Valdidentro, Valfurva, Sondalo)

Method: data from Polis Lombardia

Census sections with medium-high values of tourist flows

Method: number of cells representing the density of pictures taken from 2005 to 2017 for census section (excluding urbanized census sections). Data from INVEST

Number of pictures taken from 2005 to 2017

Method: cells representing the density of pictures taken in the indicated point from 2005 to 2017. Data from INVEST

Physical and spatial elements affected and potentially interested by tourism development

Elements of environmental system fruition

- Alpine shelters
Method: data from Geoportale Lombardia
- Stelvio Park centers
Method: data from Stelvio Park Plan 2020-2024
- Main hiking landscape paths
Method: data from PTR (Piano Territoriale Regionale d'Area)
- Hiking trail network
- - - - Alpine agricultural roads (Strade agro-silvo-pastorali)
Method: data from Geoportale Lombardia

Elements of hydrogeological instability

- Landslides and hydraulic risk areas
Method: data from ISPRA (Idrogeo platform)

Elements of environmental and landscape value

- ▨ Protected areas
Method: data from Geoportale Lombardia
- ▨ Paesaggi del Silenzio
Method: data from PTR (Piano Territoriale Regionale d'Area)
- Pastures and permanent fields
- Wooded areas
- Glaciers
Method: data from Geoportale Lombardia (Dusaf 2021)
- ☀ Geositi
- Primary hydrological network
Method: data from Geoportale Lombardia

Fig. 6 - Attractive valleys of environmental value (author's elaboration).



Fig. 7 - Hotspots: Bormio 2000 ski station. The station is located in the Stelvio ski slope and it represents the traditional seasonal tourism-based station built in the '70s. The low quality and out-of-context character of the buildings solely dedicated to tourism facilities combines with the desertification of the area during mid-season and summer (foto: Francesca Mazza).

Alta Valtellina context (fig. 6). This trend emerges in the broader framework where summer tourism flows have overcome winter season arrivals (Polis Lombardia, 2022). If winter tourism flows are more concentrated in hotspots, summer tourism tends to involve scarcely-anthropized valleys plenty of environmental valuable resources, including protected areas, glaciers, geomorphological sites, and water-scapes that are also characterized by a high degree of hydrogeological instability (PT2).

The increasing polarization of summer flows in these sensitive environments is further worsened by an unequal distribution of tourism services and accessibility (PT5). The most crowded areas are those accessible by car (Laghi di Cancano, Val Viola), or along transnational infrastructural axes (Stelvio, Gavia and

Foscagno passes). These territories also coincide with a more efficient provision of tourism amenities (shelters, hiking paths, and accommodation).

Towards the regeneration project

The proposed methodology offers an interpretation of mountain tourism territories' challenges, showing the incidence of tourism on the territory. According to the four contexts, the project dimensions are defined, highlighting the role of the analytical-interpretative phase in orienting the design process. Hence, three strategies and their corresponding operational actions derive from the four contexts, serving as the foundation for the regeneration project.

The first strategy highlights the need to promote a decentralized urban and territorial development, act-



Fig. 8 - Fringes: Molina settlement and surroundings. '70s scattered residential expansion with ongoing built-up pressure due to increasing residential demand with the consequent fragmentation and depauperation of the agricultural area visible in the foreground (foto: Francesca Mazza).

Fig. 9 - Places of unexpressed potential: Sondalo historical center. The historical center of Sondalo is undergoing a relevant abandonment and depopulation processes that translate in the physical degradation of the built-up heritage and the inappropriate use of the public space, despite of their architectural and historical value (foto: Francesca Mazza).

ing on an equal distribution of services and housing. This means reducing the excess load of existing services and infrastructures in hotspots by enhancing those in the fringes and creating attractive facilities and residential opportunities in declining places. To this purpose, specific actions could include: i) in hotspots, the realization of affordable housing together with the support to long-term rents would contribute to permanence of local population; ii) the strength of services both in fringes and hotspots to face the increasing residential demand in the first and the service over-use in the latter could be addressed by turning tourism-specialized services or accommodation venues into poly-functional services suppliers (e.g. hotel academy, conventions between thermal baths and public healthcare system); iii) the accessibility to hotspots should be equally re-balanced and reorganized to cope with in-coming external flows, for example by introducing Uvar measures (i.e. urban areas vehicle access regulations), including physical intervention on mobility spaces, traffic regulation measures and pricing policies; iv) places of unexpressed potential could complement the system of hotspots and fringes in terms of attractiveness. Hence, the recognized potential related to sport, wellness, and healthcare could be strengthened by restoring the degraded built-up heritage and improving existing services for tourists and inhabitants.

A second strategy regards the balance between landscape-environmental conservation, environmental fruition, and climate change adaptation. Also in this case, specific actions result from the four contexts: i) the fragmented intercluded green areas left over by the tourism-based urbanization in hotspots should be enhanced by greening, re-wilding and nature-based measures; ii) in declining places, a more comprehensive restoration of green areas is required, due to their current degradation state, also re-thinking their uses to make them attractive again; iii) in fringes, the system of peripheral agricultural areas requires protection and enhancement measures both to prevent further urbanization due to the increasing residential demand and to maintain the agricultural function for the survival of the whole alpine agricultural practices; iv) in the valleys of environmental value, a sustainable and balanced fruition should be ensured by the combination between environmental heritage valorization, the contrast to hydrogeological risks (e.g. landslides, hydraulic risks) and the regulation of fruition in the more sensitive ecosystems (e.g. glaciers, crowded zones).

The third strategy advocates the valorization and reclaim of the cultural territorial identity, which includes i) the preservation and valorization of hotspots and fringes historical settlements through conservative interventions oriented to maintain the historical as-

sets' legibility, favoring mainly residential permanent uses; ii) in declining places, the whole degraded historical tissues, both built-up and open spaces, should be restored, re-functionalized and re-activated according to multiple uses, integrating residential with commercial, services and diffused hospitality functions; iii) for places of unexpressed potential, the systems of underestimated territorial resources (i.e. places of health, wellness and sports amenities, places of alpine agricultural practices and places of diffused cultural heritage) could be valorized creating thematic tourism-cultural infrastructures, enriching the existing tourism supply, but also increasing the knowledge and the diffusion of local culture and economy.

The four contexts structure the project's directions, guiding and prioritizing operational actions and intervention areas. However, the guidelines resulted from the four contexts show that the regeneration of mountain tourism territories encompasses a plurality of sectors and disciplines, crosses multiple scales and intercept numbers of potential stakeholders. This nature of the regeneration project advocates, as a following step, the necessity of considering how it can be grounded and implemented using existing

planning and design tools. Often, a gap between the strategic vision and its implementation occurs due to the inadequacy of current tools to respond to the complexity required by the regeneration project (Gatti et al., 2020). Therefore, thinking about project implementation and governance should be the following step to make the proposed path of regeneration effective.

Notes

1 <https://www.are.admin.ch/are/it/home/sviluppo-e-pianificazione-del-territorio/programmi-e-progetti/progetti-modello-sviluppo-sostenibile-del-territorio/progetti-modello-sviluppo-sostenibile-del-territorio-2014-2018/creare-un-offerta-di-alloggi-sufficiente-e-adeguata/alloggi-a-prezzi-moderati-per-i-residenti-di-zermatt.html>

2 Valdisotto municipal plan, Tav. 11 "Nuclei di antica formazione classificazione degli edifici".

3 Sondalo municipal plan, "Carta dei nuclei di antica formazione".

References

- Bartaletti F. 1994, *Le grandi stazioni turistiche nello sviluppo delle Alpi italiane*, Pàtron Editore, Bologna.
- Bätzing W. 2005, *Le Alpi: una regione unica al centro dell'Europa*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Buckley R. 2004, *Environmental impacts of Ecotourism*, CABI Publishing, Wallingford.
- Bonesio L. 2018, *Montagne senz'aura. Le Alpi tra spettacolo e patrimonializzazione*, «Spazio e tempo nelle civiltà montane», <https://www.academia.edu/41690714/Luisa_Bonesio_MONTAGNE_SENZAURA_LE_ALPI_TRA_SPETTACOLO_E_PATRIMONIALIZZAZIONE_1_Disalpinizzazione> (10/12).
- Bourdeau P. 2021, *Dilemmes de transition. Les destinations francaises de sports d'hiver entre agir créatif, inerties et maladaptation*, «Geocarrefour», vol.95, n.2, <<http://journals.openedition.org/geocarrefour/18943>> (25/11)
- Butler R.W. 2017, *Tourism and Resilience*, CABI Digital Library, <<https://www.cabidigitalibrary.org/doi/10.1079/9781780648330.0000>> (25/11)
- Carrosio G. 2019, *I margini al centro. L'Italia delle aree interne tra fragilità e innovazione*, Donzelli, Roma.
- Celata F., Romano A. 2020, *Overtourism and online short-term rental platforms in Italian cities*, «Journal of Sustainable Tourism», vol.30, n.5, pp. 1020-1039.
- Collange Y., Duval M., Gauchon C., Francois H. 2021, *Transition touristique et patrimoine archéologique: le cas de l'art rupestre de Haute-Maurienne*, «Géocarrefour», vol.95, n.2.
- Corigliano M.A., Viganò G., Mottironi C. 2015, *Tourism in the Alps: governing sustainability*, <https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/convenzionalpi/16_06_2016/pubblicazioni/Turismo_Sost_270516B.pdf> (20/09)
- Corrado F. 2020, *Le fragilità della montagna. Tra micro (innovazioni e grandi eventi*, «Economia e società regionale», n. 3, pp. 29-38.
- Crescimanno A., Ferlaino F., Rota F.S. 2010, *La montagna del Piemonte. Varietà e tipologie dei sistemi territoriali locali*, IRES Piemonte, <<https://core.ac.uk/download/pdf/199701397.pdf>>.
- De Rossi A. 2016, *La costruzione delle Alpi. Il Novecento e il modernismo alpino (1917-2017)*, Donzelli, Roma.
- Del Curto D., Dini R., Menini G., 2016, *Alpi e architettura. Patrimonio, progetto, sviluppo locale*, Mimesis Edizioni, Milano.
- Dematteis G., Ferlaino F., Rota F.S. 2019, *Le montagne del Piemonte*, IRES Piemonte, <https://www.ires.piemonte.it/pubblicazioni_ires/LE%20MONTAGNE%20DEL%20PIEMONTE%202019_RAPPORTO_03_APRILE_2019.pdf>
- Di Gioia A. 2013, *Analisi GIS delle dotazioni urbane e spaziali nelle Alpi. Marginalità, isolamento e autonomia funzionale*, «Politiche Piemonte», <<https://www.politichepiemonte.it/argomenti/colonna1/ambiente-e-territorio/254-analisi-gis-delle-dotazioni-urbane-e-spaziali-nelle-alpi-marginalita-isolamento-e-autonomia-funzionale>> (19/12).



Fig. 10 - Valleys of environmental value: Viola valley and Viola stream. It is part of the Natura 2000 network as a Special Area of Conservation (ZSC). Currently it is one of the most crowded valleys of Alta Valtellina during summer and it is increasingly characterized by hydrogeological and hydraulic risks (foto: Francesca Mazza).

- Di Gioia A., Dematteis G. 2020, *I rischi della specializzazione mono-funzionale turistica dei sistemi montani rivelati dal Covid-19*, «Scienze Del Territorio», Special Issue 2020, pp. 126-132.
- Dissart J.C. 2012, *Co-construction des capacités et des ressources territoriales dans les territoires touristiques de montagne. Étude de cas sur l'Oisans*, «Journal of Alpine Research», vol. 100, n.2.
- Franco C., Maumi C. 2016, *The construction of a territory in the Alps. Infrastructure for mass tourism*, «Journal of Technology for Architecture and Environment», n. 11, pp. 172-179.
- Gatti M.P., Cacciaguerra G., Indrigo A. 2020, *Regenerate the Alpine territories, regenerate the abandoned villages, regenerate the Terragnolo Valley*, «Valori e Valutazioni», n. 25, pp.29-35.
- Haider W., Probstl-Haider U., Wirth V., Beardmore B. 2015, *Will climate change increase the attractiveness of summer destinations in the European Alps? A survey of German tourists*, «Journal of Outdoor Recreation and Tourism», vol. 11, pp. 44-57.
- Hatt E. 2020, *Coastal tourism development and planning in France. From state planning schemes to territorial coherence schemes*, «Géographie, Economie, Société», vol.22, n.1, pp. 81-104.
- Lella L., Rota, F.S. 2021, *Le montagne italiane tra dinamicità e marginalità. La ripartizione del Piemonte in montagna interna, montagna integrata e distretti turistici*, «Scienze del Territorio», vol. 9, pp. 90-101.
- Machiavelli A. 2009. *Alpine tourism. Development contradictions and conditions for innovation*, «Journal of Alpine Research», vol. 97, n. 1, pp. 99-111.
- Machiavelli A. 2017, *Il turismo della neve nelle Alpi italiane: nascita, sviluppo e cambiamento*, <<https://www.e-periodica.ch/cntmng?pid=hda-001%3A2017%3A22%3A%3A306>> (01/12)
- Pachoud C., Koop K., George E. 2022, *Societal transformation through the prism of the concept of territoire: A French contribution*, «Environmental Innovation and Societal Transitions», n.45, pp. 101-113.
- Perlik M. 2019, *The Spatial and Economic Transformation of Mountain Regions*, Routledge, London
- Raffestin C. 1984, *Territorializzazione, deterritorializzazione, riterritorializzazione e informazione*, in A. Turco (ed.), *Regione e regionalizzazione*, Franco Angeli, Milano, pp. 69-82.
- Romeo R., Russo L., Parisi F., Notarianni M., Manuelli S., Carvao S., UNWTO 2021, *Mountain tourism – Towards a more sustainable path*, Rome, FAO, <<https://doi.org/10.4060/cb7884en>>
- Saarinen J., Wall-Reinius S. 2021, *Tourism Enclaves, Geographies of Exclusive Spaces in Tourism*, Routledge, London.
- Salata S., Grillenzoni C. 2021, *A spatial evaluation of multi-functional Ecosystem Service network using Principal Component Analysis: A case of study in Turin, Italy*, «Ecological Indicators», vol. 127.
- Sonderegger R., Batzing W. 2013, *Second homes in the Alpine Region. On the interplay between leisure, tourism, outmigration and second homes in the Alps*, «Journal of Alpine Research», Special Issue, 2013, pp. 1-14.
- Steiger R., Scott D., Abegg B., Pons M., Aall, C. 2019, *A critical review of climate change risk for ski tourism*, «Current Issues in Tourism», vol. 22, n. 11, pp. 1343-1379.
- Zanzi L. 2018, *Opus Montanum. Il popolo delle Alpi: una sorte ambientale comune a diverse culture*, Il Mulino, Bologna.

'Liquid' equilibria. New semantics for water places in the mountains

Giulia Azzini

Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Politecnico di Milano, Italy
giulia.azzini@polimi.it

Abstract

The proposed contribution investigates the role of public space design in the regeneration of water places in Italian mountain areas. In an environmental crisis and increasing abandonment scenario, water stands as a central issue of critical discussion, representing for these territories a valuable source of livelihood and, at the same time, a potential danger. In this regard, the article proposes some significant experiences on the double scale of landscape and architecture: within the design framework, public space is an opportunity to establish new balances in the surrounding, intersecting the theme of water with the social and environmental issues affecting mountain areas. The aim is to identify regenerative strategies for the definition of a new semantics for water places, as dynamic and heterogeneous systems open to the current challenges and where communities and environment coexist.

Il contributo proposto indaga il ruolo del progetto degli spazi pubblici per la rigenerazione dei luoghi dell'acqua nelle aree montane italiane. In uno scenario di crisi ambientale e crescente abbandono, l'acqua si pone come tema centrale di discussione critica, rappresentando una preziosa fonte di sostentamento e, contemporaneamente, un potenziale pericolo per questi territori. L'articolo propone, a questo proposito, alcuni progetti significativi alla duplice scala del paesaggio e dell'architettura: questi individuano nello spazio pubblico l'opportunità per la costruzione di nuovi equilibri nel luogo, intersecando il tema dell'acqua alle principali questioni sociali e ambientali che colpiscono le aree montane. L'obiettivo è l'individuazione di strategie rigenerative utili a definire una nuova semantica per i luoghi dell'acqua: sistemi dinamici ed eterogenei, aperti ai cambiamenti in atto e in cui comunità e ambiente coesistono.

Keywords

Water places, Mountain, Regeneration, Climate change, Public space.

Luoghi dell'acqua, Montagna, Rigenerazione, Cambiamento climatico, Spazio pubblico.

Liquidity in the mountains: between fragility, risk, and water systems

The sociologist and philosopher Zygmunt Bauman introduced the concept of 'liquidity' to depict the modern condition (Bauman, 2000): a transitional phase marked by dynamism and impermanence, characterized by a sense of uncertainty. Moving from a sociological point of view to embrace the design sphere, this concept invites us to reconsider the space from a transformative perspective: change is indeed the framework of the contemporary landscape, affected by continuous challenges caused by both human and environmental actions. Although the two forces often establish a problematic relationship¹, they participate in the same idea of nature, according to Humboldt's definition (1845): a variable and interconnected system, based on the influences within the cosmos, rather than on a sterile classification of living beings.

In connection to the dimension of uncertainty, liquidity represents a susceptible condition within fragile areas, encompassing marginal territories such as mountain or rural settings characterized by low levels of income and productivity, aging, and depopulation (Carrosio, Faccini, 2018). Liquidity can also be applied to some characteristic elements of the territory: water systems, defined by a river, its tributaries, and the architectures for water management and

use, represent an interesting field of investigation in this regard. Indeed, water, on the one hand, has an intimate changing nature, modifying its form depending on the morphology of the basin, the characteristics of the soil, and finally anthropogenic factors; on the other hand, it is a collective good that nourishes places and determines therefore their transformation and development.

In contemporary times, water stands as a central issue of critical discussion. Increasing average temperatures, rising sea levels, and growing periods of drought alternating with intensifying precipitation cause violent catastrophic phenomena. Thus, water presents an interesting antinomian character: on the one hand, it is a primary resource and driving force of the places, supporting their development; on the other hand, it seems a potential danger, considering the climate crisis' effects.

In Italy, the antinomian nature of water is even more evident in mountain areas, whose traditional geomorphological fragilities are today highlighted by climate change: the growth of hydrogeological risk and the reduction of water availability in the summer season, alternating with the greater frequency of floods, have serious consequences on the biodiversity of these places, as well as threatening the economic and productive activities settled here and increasing the vulnerability of people and infrastruc-

tures². All these factors ultimately extend the conditions of physical and psychological marginality of the mountains, which can be framed in the more general abandonment and depopulation processes involving inner areas of the Country.

Taking up the initial metaphor, three intersecting factors contribute to the liquidity of mountain areas: fragility, environmental risk, and water systems.

The water places in mountain areas: experimentation fields in an era of radical changes

If previously the attention of architecture and urban planning has been directed almost exclusively to the city (Carlow, 2016), the urgency of the current changes prompts a reflection on marginal contexts as privileged scenarios for sustainable development (Koolhaas, 2020, p. 3). For this reason, the mountains, which cover about 35% of the Italian surface³, represent a significant research scenario and an essential test case for the development of adaptation policies for the near future (Mercalli, Cat Berro, 2016). Historically, the mountain morphology is strongly influenced by the watercourses: in the mountains “There is no land that does not owe its existence to a river or a source. [...] Water is the essential nourishment of villages, [...] which quenches men or beasts or irrigates the countryside and gardens”⁴ (Nigro, 2020, p. 104).

Thus, the water places have always been essential parts and ordering factors of the mountain land-

scape, collectively defining an intricate system characterized by two important components: on the one hand, the river and its tributaries, a fundamental source to ensure soil fertility, food, communication routes and defense tools; on the other hand, the cross-scale set of architectures for employing water and controlling its course.

Concerning the architectural perspective, since the first half of the 19th century large-scale water regulation works were not realized due to the limited availability of technical means. Nonetheless, the mountain villages had multiple supply facilities: fountains, providing water for daily uses, *lavoirs* for doing laundry, and troughs for the animals. These architectures also served as meeting places and ornaments, originating from certain historical periods and aesthetic tastes, and finally representing the material testimony of collective work and life. Instead, the second industrial revolution marked a transitional period between two essentially different landscapes: from the establishment of small businesses for water distribution and power generation, to the construction of extensive collection basins and dam projects (Pavia, 1998). These sophisticated engineering solutions profoundly affected the mountain landscape, damaging its naturalness and biodiversity. As a result, the river and its waterways, previously perceived as an essential part of the mountain landscape, became a “neglected area” (Clément, 2004, p. 4)⁵.

However, the recent interest in ecology and environmental sustainability, largely due to the visible effects of the climate crisis, fosters a reevaluation of water systems as complex biological structures⁶. This transition of meaning prompts a reconsideration of water places with a renewed point of view, orienting processes of renaturalization, restoration, and enhancement (Oldani, 2016, pp. 72-74). Therefore, the water places become experimentation fields, offering regenerative opportunities for the territory from both social and environmental perspectives: the former refers to the need to contrast depopulation and abandonment in mountain areas; the latter promotes the restoration of the places' biodiversity and naturalness, considering long-term positive effects on environment, people, and infrastructure.

Working at different scales and enjoying a sensitivity that integrates multiple perspectives, architectural and landscape design can effectively pursue the regeneration objective. By fitting into the framework of liquidity, they constitute a tool for the transformation of places concerning emerging issues in contemporary times (Defilippis, 2020).

The design of public space to foster regeneration processes

The public space includes all areas open and accessible to every member of society (Orum, Neal, 2010, p. 1). It seems essential in marginal contexts with a marked territorial polarization, which causes depop-

ulation phenomena translated, on a broader scale, into a serious identity crisis of places.

For mountain and rural communities, the public space is the privileged environment for the formation and preservation of individual and local identity: squares, paths, and gathering places represent an expression of physical connections in a certain context and, at the same time, intangible connections between its inhabitants. In this regard, the previous paragraphs have illustrated the notable identity and collective value of public spaces linked to the water supply in mountain villages: these were opportunities for socialization in the past, and today describe the historical, economic, and productive dynamics of the territory. The discussion surrounding water-regulating architectures, such as dams and weirs, is different, as until now they have mainly represented barriers rather than a valuable element in the landscape.

These considerations highlight how in mountain areas, affected by aging and abandonment, the design of public space serves as a promising tool for responding to territorial marginality: it increases the quality of space, builds connections in a place, and fosters interactions among its inhabitants.

The water system shares a connective nature with the public space: on the one hand, it physically connects the territory, while on the other it constitutes a collective resource around which the interests of the mountain communities gravitate. Thus, water be-

comes the stage of the project: here the coexistence between natural and human habitats, the reactivation of the social dynamics, and the environmental risk mitigation intersect, transcribing possible new narratives for the mountains.

Architecture and landscape design: an adaptive approach

In the previous paragraphs, the metaphor of liquidity has combined the dimensions of fragility, risk, and water system in the mountains. The intersection of these three factors fosters a reinterpretation of design concerning emerging issues in contemporary times. Among these, two seem particularly relevant: the environmental issue which, during the climate change era, requires the restoration of the waterways' naturalness, with consequent benefits for the whole territory; and, finally, the social issue, linked to the depopulation and abandonment processes affecting mountain areas.

Within this framework, the architectural and landscape design can rewrite the water places encompassing the re-interpretation of river infrastructures, the preservation of open spaces, the reuse of buildings on the margins of the rivers, and the restoration of small supply facilities in minor centers. Regardless of the specific subject, all these actions should refer to an adaptive approach: operating on a spectrum

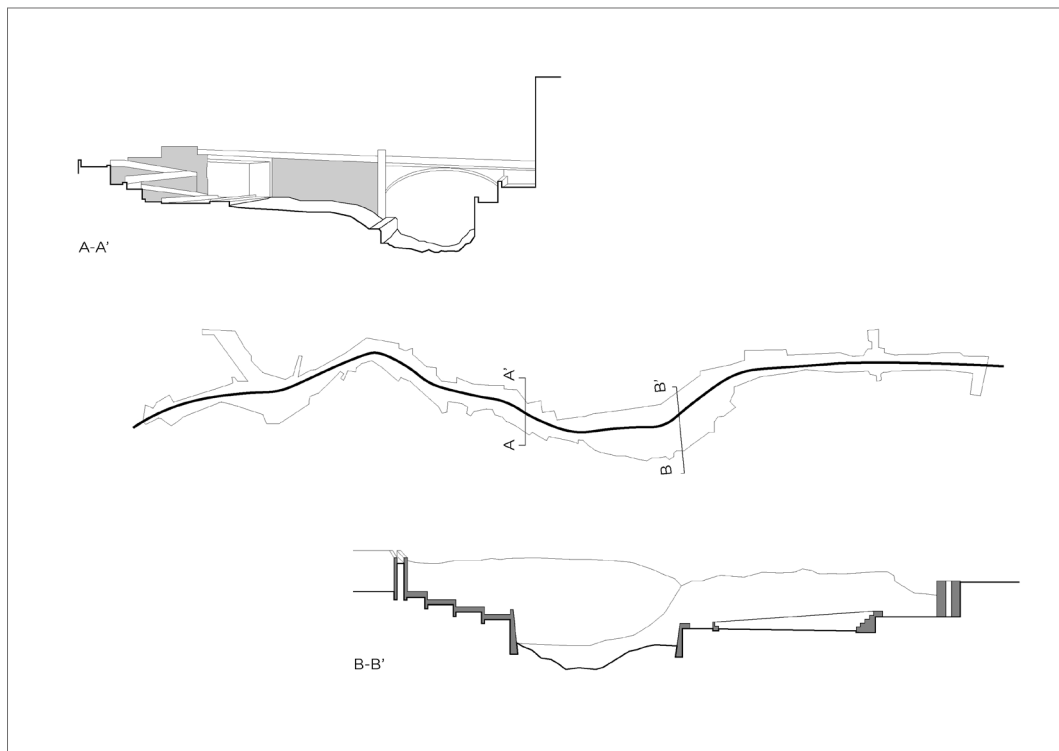
Fig. 1 - Cross-sections of the ravine design by Palerm & Tabares De Nava, Santa Cruz de Tenerife, Spain (graphic re-elaboration by Giulia Azzini).

ranging from the scale of the landscape to that of the architectural objects, adaptation projects are oriented to the protection of the water heritage while addressing the territorial fragilities and the environmental risks in a certain area. The result of this strategy is an open work, that is flexible from a temporal, spatial, and scalar point of view concerning the changes affecting the territory: it represents an opportunity to experiment with the different materials of the project by combining them in innovative solutions, capable of establishing articulated relationships with their surrounding (Oldani, 2016, pp. 155-159).

The design of water places: paradigmatic experiences on territorial and architectural scale

As discussed, water resources hold an essential value in mountain environments: on the one hand, they are the driving force of the economic-productive dynamics of the territory; on the other hand, they are a place rich in biodiversity, and a source of ecosystem services and benefits. Thus, the design of water places, in its multi-scalar declinations, constitutes an opportunity to redefine the relationship between water and society.

The following experiences, all driven by a public vocation, are inscribed in the liquidity of the landscape: they contribute to the transformation of their surroundings by enhancing the water system, address-

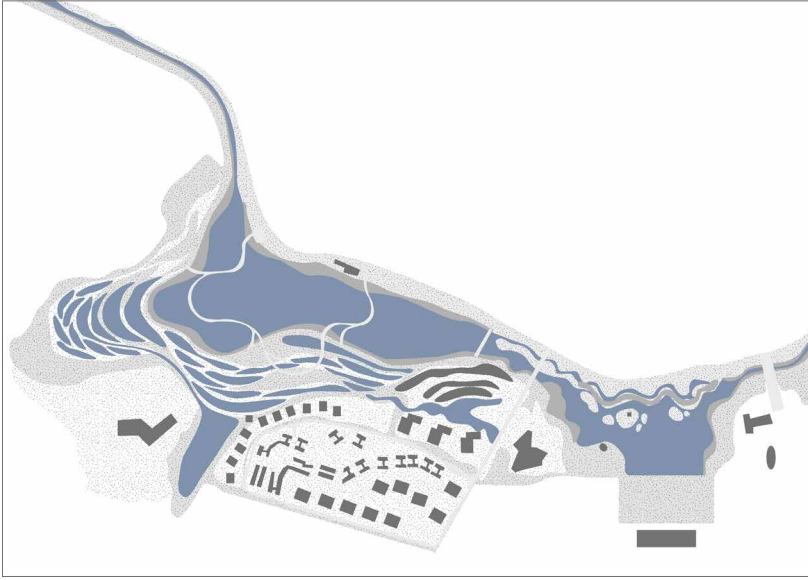


ing the fragilities of the territory and, finally, reducing environmental risks. These experiences are divided into two scalar categories: interventions on the territorial scale, on the one hand, and minor-scale supply architectures, on the other. The purpose of this choice is to show how projects on different scales compose a single intervention system essential in mountain areas, addressing aspects that affect the opposite dimensions of the landscape and the village.

Concerning the interventions on the territorial scale, there are still few design experiences of this kind in Italy: most of them are limited to urban contexts, where the river margin becomes an opportunity to create new collective spaces, fostering its integration within the city. However, the analysis of case studies in different contexts can provide useful insights and guidelines for the regeneration of water spaces in the mountains.

The first relevant example is the design for the ravine in Santa Cruz de Tenerife, in Spain, by the architectur-

al firm Palerm & Tabares De Nava (fig. 1). Ravines are characteristic features of the Canary Islands, historically shaping the development of cities by representing an obstacle rather than a resource. In the case of Santa Cruz de Tenerife, the exclusive consideration of the ravine as a barrier has ultimately resulted in a considerable depletion of the biodiversity of its riverbed, while also contributing to the marginalization and consequent degradation of the urban fabric connected with it (Mulazzani, 2010, p. 60). The outcome of the intervention by Palerm & Tabares De Nava is, first, to safeguard the banks of the ravine through different solutions; secondly, to define a new relationship between the ravine and the city, making explicit its linear park vocation. Thus, the project includes three layers of action: the bottom, subject to renaturalization operations and water control restoration; the intermediate level, with public spaces, facilities, and a new connection between the banks of the ravine; and, finally, the city layer, with the essen-



tial vehicular and pedestrian connections. The project is effective in facing the territorial liquidities, precisely because all works are addressed as a single design theme: the result is the transformation of the landscape into a new ecosystem that promotes biodiversity, on the one hand, and the interaction between individuals and the water resource, on the other.

Another project on the territorial scale is the Minghu Wetland Park by Turenscape in Liupanshui, China, completed in 2012 (fig. 2). Liupanshui is a city where the dialectic between land and water resonates: surrounded by mountain ranges, it is historically crossed by the Shuicheng River, which has witnessed the city's transformations during the past few decades and has carried the collective memories of the inhabitants over time. Since 1966, large-scale urbanization and industrialization processes have taken place in this region. The Shuicheng River Reconstruction project, completed in 1980, radically transformed the river into a straightened channel with concrete embankments. This intervention prevented the river's capacity for flood control and self-purification, leading to its progressive degradation. Within this framework, the project by Turenscape has a double aim: on the one hand, the preservation of the ecological se-

curity patterns and infrastructure: on the other, the restoration of the Shuicheng River, its biodiversity, and its continuity with the landscape. Therefore, the designers work on specific sections of the river within a general masterplan and, on the macro-scale, reinstate its ecological and social value by resorting to an adaptive approach: firstly, they integrate existing streams and fishponds into a series of purification wetlands, helping the river water recharging and the urban flood regulation; subsequently, they revitalize the riparian ecology and maximize its self-purification capacity by removing the concrete embankments; finally, they increase the accessibility of the riverfront through the creation of bicycle and pedestrian paths. On a smaller scale, the designers create a series of punctual elements like bridges and rest areas, and employ native species for biodiversity enhancement purposes. In conclusion, Turenscape designs an ecological infrastructure for the region, exemplifying how to harmonize the relationship between humans and nature in contemporary times. Here the idea of transformation, linked to the concept of liquidity, is clear: the once highly polluted waterway of Liupanshui becomes a lifeline for the city. A second set of projects focuses on the enhancement

Fig. 2 - Masterplan of Minghu Wetland Park by Turenscape, Liupanshui, China (graphic re-elaboration by Giulia Azzini).

of public spaces related to water supply architectures in smaller villages: this is, as discussed, an extremely relevant topic in mountain areas, with strong social and collective connotations. In these cases, the adaptive approach departs from the dimension of risk to address, instead, the traditional fragilities of marginal territories: within small hamlets where aging and depopulation trigger processes of gradual abandonment, the design performs the fundamental task of reconnecting place and inhabitants. This is possible through punctual but significant interventions, capable of qualifying the space and encouraging its interaction with local communities: in this context, water represents a precious resource around which to catalyze regenerative actions.

In this regard, the projects by Amanzio Farris in Rocca di Mezzo (Lazio, 2015) stand out (figg. 3-4): they restore the identity of the springs and other water collection points in the village, through simple but decisive interventions. By employing ordinary materials and geometrical shapes, the renewed pattern of signs involves existing elements, confirming established behaviors and making new ones possible. Moreover, distinct areas for staying emerge through the use of different materials, which mediate be-

tween the contained dimension of the seats and the larger scale of the environment.

Similar design features characterize the project by Franzoso Marinelli for the regeneration of public spaces in Bolciana (Trentino Alto Adige, 2017), a dense nucleus on the sunny slope of the valley crossed by the Sarca River. The project's central concept stems from the intrusive nature of the open spaces, seeking to rethink the existing elements of the village through minimal actions. Interpreting Bolciana as a single architecture, the designers reshape the edges of the squares and their relationship with the main street, enhancing the role of the threshold. The use of simple geometries and bush-hammered concrete, which recalls the local stones, integrates the project with the existing: thus, even water supply artifacts, such as fountains and troughs, emerge as small centralities in the microcosm of the village.

The same principles define the project *Monte* by Studioser (figg. 5-8), in a hamlet of the municipality of Castel San Pietro, Canton Ticino. Monte is an aging village: thus, the designers' purpose is to look for innovative solutions for a positive relationship between the well-being of elderly people and the surroundings. The intervention achieves this objective through a set of minimal actions on the small-scale architectures scattered throughout the village: the result is an intergenerational path, which combines the needs of the elderly with the social ones of the public space. Within this context, the design of troughs, fountains, and *lavoirs*, integrated into the village fabric, fosters the interaction between water and inhabitants.

Definition of a new semantics for water places in the mountains

The illustration of the case studies represents a moment of evaluation and validation of the principles assumed at a theoretical level, proposing practical solutions applicable to Italian mountain contexts and concerning the water places management and en-



Fig. 3 - *Una piazza marginale* by Amanzio Farris, Rocca di Mezzo (Rocca Canterano, RM), Italy (photo: Amanzio Farris).

hancement. In particular, in these projects the design emerges as an opportunity to integrate community and water places: on the architectural scale, by enhancing the identitarian and collective value of the small artifacts for water supply, as in the experiences in Rocca di Mezzo, Bolciana, and Monte; on the territorial scale, by developing innovative typologies that combine the quality of the project, the restoration of the river's naturalness, and its valorization according to a public perspective. In the latter case, the design by Palerm & Tabares De Nava, in Spain, and by Turenscap, in China, are meaningful: although in different contexts, they generate guidelines and strategies applicable to Italian mountain areas. Nevertheless, all the case studies employ an adaptive approach, introducing positive, long-term transformations by adapting to the liquidities of the landscape. Through the discussion of the case studies, it is pos-

sible to define a new semantics for water places in the Italian mountains: it is conceived as the codification of a renewed language developed, firstly, from the recognition and systematization of the essential territorial components and, lastly, the attribution of new meanings to them. Taking up the idea of nature by Humboldt, the water places are no longer isolated natural entities, but an out-and-out ecosystem: a heterogeneous and open unit characterized by the reciprocal exchange between its environmental and anthropic components. Within this framework, the architectural and landscape design can trigger virtuous dynamics for the regeneration of the mountains and their water systems, simultaneously considering the issues of sustainability, safety, environmental and social fragility; this makes it possible to adopt an adaptive approach, which draws on the different issues by highlighting the role of the project as a di-



Fig. 4 - *Una piazza marginale* by Amanzio Farris, Rocca di Mezzo (Rocca Canterano, RM), Italy (photo: Amanzio Farris).

alectical tool. According to this perspective, design is intimately ecological, fostering the relationship among the different forces within the landscape; and dynamic, metabolizing the contemporary challenges and, finally, recognizing them as a state of normalcy (De Francesco, 2020).

This new semantics seems particularly important and urgent, especially in light of the depopulation processes affecting the mountain areas and the worsening of climatic conditions: the rediscovery of the margins, the valorization of the diversity, and the reevaluation of residual spaces allow for an effective response to the issues posed by contemporaneity and, ultimately, foster the enhancement of the fragmented and plural nature of the Italian territory (Lantieri et al., 2021, p.40).

Notes

¹ The set of interventions that, over the centuries, have reduced the physical complexity, the biological variety, and the capacity to regenerate the natural ecosystems, represent some of the causes behind climate change. Thus, the existence of a labile condition of balance between human beings and their environments has emerged (Sestini, 1947), stimulating a critical reflection on appropriate strategies to re-establish their relationship.

² In the mountains, the unpredictability and irregularity of rainfall highlight the antinomian character of water. On the one hand, the intensification of rainfall generates multiple landslide phenomena, often with serious consequences for loss of life. Such events have been registered, for instance, in Valcanale (2003), Borca di Cadore (2009), Alta Val d'Isarco (2012), San Vito di Cadore (2015), and Chiesa in Valmalenco (2020). On the other hand, increased drought phenomena have negative effects on the production and distribution of water and energy, resulting in supply and demand mismatch.

³ Data from *Principali dimensioni geostatistiche e grado di urbanizzazione del paese*, in Istat, <<https://www.istat.it/it/archivio/137001>> (07/14)

⁴ The quote in its original version: "*Non c'è paese che non debba la propria esistenza a un fiume o ad una sorgente. [...] L'acqua è linfa vitale dei paesi, [...] che disseti uomini o bestie o che irrigi le campagne e gli orti*".

⁵ According to Clément, neglected areas are all the marginal spaces that have been abandoned following their exploitation.

⁶ According to Balmori, in the era of climate crisis the landscape can no longer be conceived as a contemplation object, but needs to become part of the action, aimed at shaping the relationship between man and nature rather than ordering and reorganizing the latter (Balmori, 2009, pp. 93-94).

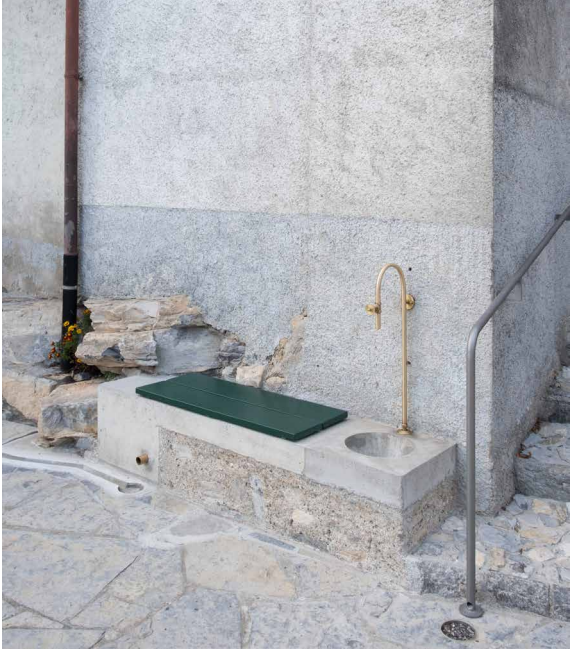
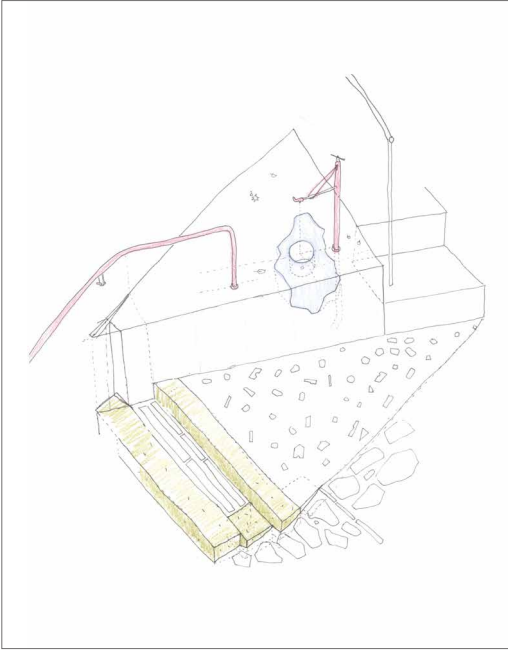


Fig. 5-8 - Details and drawings of Monte, design by Studioser Architects, Monte (Castel San Pietro, Canton Ticino), Switzerland (photo: Sven Högger Photography).

Bibliography

- Balmori D. 2009, *Tra fiume e città. Paesaggi, progetti e principi*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Bauman Z. 2000, *Liquid Modernity*, Polity, Cambridge.
- Carlow V.M. (eds.) 2016, *Ruralism. The Future of Villages and Small Towns in an Urbanizing World*, Jovis, Berlin.
- Carrosio G., Faccini A. 2018, *Le mappe della cittadinanza nelle aree interne*, in A. De Rossi (ed.), *Riabitare l'Italia. Le aree interne tra abbandoni e riconquiste*, Donzelli, Roma, pp. 51-78.
- Clément G. 2004, *Manifesto of the Third Landscape*, Trans Europe Halles, Lund.
- Defilippis F. 2020, *Il progetto come trasformazione*, Aión, Firenze.
- De Francesco G. 2020, *Architettura dell'acqua. L'emergenza idrica come occasione progettuale nella città contemporanea*, Quodlibet, Macerata.
- Koolhaas R. 2020, *Countryside. A Report*, Guggenheim-Taschen, Köln.
- Lantieri S., Simoni D., Zucca V.R. (eds.) 2021, *Territori marginali. Oscillazioni tra interno e costa*, Letteraventidue, Siracusa.
- Mercalli L., Cat Berro D. 2016, *Cambiamenti climatici e impatti sui territori montani*, «Scienze del Territorio», n. 4, pp. 44-57.
- Mulazzani M. 2010, *Architettura e paesaggio costruito. Palermo & Tabares de Nava*, Electa, Milano.
- Nigro R. 2020, *Il fiume e la storia*, in L. Bosio et al. 2020, *Le vie dell'acqua. L'Appennino raccontato attraverso i fiumi*, Donzelli, Roma, pp. 103-157.
- Oldani A. 2016, *Paesaggi instabili. Architettura tra terra e acqua*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.
- Drum A., Neal Z. P. 2010, *Common Ground? Readings and Reflections on Public Space*, Routledge, New York.
- Pavia R. (eds.) 1998, *Paesaggi elettrici: territori, architetture, culture*, Marsilio, Venezia.
- Sestini A. 1947, *Il paesaggio antropogeografico come forma d'equilibrio*, «Bollettino Della Società Geografica Italiana», pp. 1-8, <URL:<https://bsgi.it/index.php/bsgi/article/view/5602>> (12/23).
- Von Humboldt A. 1845, *Kosmos, Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, Cotta, Stuttgart.

Coesistenze produttive. Abitare il paesaggio della Foresta di Petén in Guatemala

Maria Chiara Libreri

DiAP, Dipartimento di Architettura e Progetto, Sapienza Università di Roma, Italia.
mariachiara.libreri@uniroma1.it

Abstract

Come fa una comunità che vive in un ecosistema complesso come quello della foresta tropicale a sviluppare modalità sempre nuove per istaurare un rapporto produttivo con essa?

L'articolo presenta il caso studio del villaggio di Uaxactún in Guatemala per mostrare nuove modalità di coabitare con la selva. Alla ricerca di nuove alleanze tra uomo e foresta corrispondono anche nuove economie. L'insediamento, la cui nascita è strettamente legata alla capacità produttiva dello spazio forestale, ci permette di avviare una riflessione più ampia sull'interazione tra uomo e biosfera, tra la pluralità del soggetto antropico ed ecosistemico. La nuova forma di ruralità presentata coincide con una gestione collettiva della foresta; al contempo, percorrendo le varie fasi della pratica produttiva, emerge una specifica visione amerindia della natura e delle modalità di fare ed essere paesaggio.

Il caso studio è indagato mediante un lavoro sul campo effettuato nel 2023 all'interno del Dottorato di Ricerca in Paesaggio e Ambiente.

How does a community, living in an ecosystem complex like the tropical forest, develop new ways to have a productive relationship with the forest?

The article presents the case study of the village of Uaxactún in Guatemala to show new ways of cohabiting the forest. The search for new alliances between man and forest also corresponds to new economies. The settlement, whose birth is closely linked to the productive capacity of the forest, allows us to start a broader reflection on the interaction between man and the biosphere, between the plurality of the anthropic and ecosystem subject. The new form of rurality presented coincides with collective management of the forest; at the same time, a specific Amerindian vision of nature and ways of making and being landscape emerges, through the various phases of production practice.

The case study is investigated through fieldwork carried out in 2023 within the PhD in Landscape and Environment.

Keywords

Human-forest alliances, Multinaturalism, Agroforestry, Xate, Neorurality, Ecological regeneration. Alleanze uomo-foresta, Multinaturalismo, Agroforestazione, Xate, Neoruralità, Rigenerazione ecologica.

Lo sguardo del giaguaro

L'eliminazione della distanza tra specie umana e non umana, l'adozione di punti di vista più vicini al mondo naturale sembrano essere la strada indicata da molti autori per vivere nella foresta.

Nel 2014 Eduardo Viveiros De Castro pubblica *La mirada del jaguar: introduccion al perspectivismo amerindio*. Il pensiero di autori come Lévi-Strauss, Latour, Gil, Guimaraes Rosa viene letto a partire dallo sguardo di giaguari, avvoltoi e cinghiali. Il pensiero occidentale oggettivizzante e deduttivo si confronta con l'ideale epistemico del mondo indigeno, fondato sull'assunzione di punti di vista soggettivi.

Nella copertina del libro, Diego Posada rappresenta un giaguaro il cui sguardo penetra una metropoli contemporanea, ad evidenziare come, avvicinarsi ad una comunità centro americana che vive all'interno della foresta, richieda un cambio di sguardo e di paradigmi. "Todo es humano!" (Viveiros De Castro, 2014) – dichiara Viveiros De Castro per spiegare il prospettivismo amerindio, ovvero la mitologia secondo cui ciò che accomuna tutti gli esseri è l'umanità, concepita come capacità percettiva e comunicativa.

Ciascuna specie si percepisce come umana, così l'umanità è una 'posizione', un 'pronome' e non un nome: il punto di vista crea il soggetto.

In *Come pensano le foreste. Antropologia oltre l'umano*, Kohn indica la strada per stringere un'alleanza tra uomo e foresta, attraverso la simbiosi con il mondo animale.

"Dormi a faccia in su! Se arriva un giaguaro, vedrà che anche tu puoi guardarlo negli occhi e non ti disturberà. Se dormi a faccia in giù penserà che sei aycha ['preda'; letteralmente, 'carne' in kichwa] e ti attaccherà". Se, diceva Juaniku, un giaguaro ti vede come un essere capace di guardarlo negli occhi - un sé come lui, un 'tu' - ti lascerà in pace. Ma se dovesse vederti come una preda - un 'quello' [it] - potresti diventare carne morta (Kohn, 2021, Introduzione, p. 1).

Questo passaggio è fondamentale per comprendere le modalità di abitare e interagire con la selva.

Ogni specie è dotata della capacità di entrare in relazione e il mondo non viene visto dalla prospettiva esclusivamente umana. A partire da questo si può comprendere il concetto di società endo-consistenti che Viveiros De Castro applica a tutte le specie (Viveiros De Castro, 2020).

L'articolo ripercorre, in chiave evolutiva, un lungo processo di avvicinamento, conoscenza e relazione tra la comunità di Uaxactún e la Selva del Petén, nel Nord del Guatemala.

Foresta: terra promessa

In Guatemala il 37% del territorio è coperto da foreste. Le aree boschive appartengono, essenzialmente, a due categorie: quelle gestite individualmente da produttori privati e quelle gestite in modo comunitario o collettivo.

La selva di latifoglie del Petén, la più grande area boschiva del Guatemala, copre più di 2 milioni di ettari di cui circa il 75% è costituito dalla foresta umida, che



Fig. 1 - Tikal, Guatemala. Foresta del Petén (foto: Maria Chiara Libreri, 2023).

è stata oggetto di recenti processi di colonizzazione a partire dall'inizio del XX secolo, per lo sfruttamento di prodotti non legnosi e poi per attività agricole e zootecniche. Le foreste residue del Petén si trovano all'interno della Riserva della Biosfera Maya e sono di proprietà dello stato. La maggior parte del territorio è gestita attraverso forme di silvicoltura comunitaria, in un luogo che era originariamente il cuore della cultura Maya, come dimostrano siti archeologici di grandi dimensioni come le Rovine di Tikal e del Mirador. Tuttavia, dopo la caduta dell'impero Maya, la zona divenne gradualmente una foresta fitta, in cui vivevano solo alcune popolazioni indigene, in forma molto dispersa.

Nel 1990, la decisione dello Stato di creare la Riserva della Biosfera Maya nel Petén, cambiò radicalmente i processi di sfruttamento delle risorse naturali, innescando, suo malgrado, processi di espansione dell'agricoltura (colture e bestiame) attraverso disboscamento illegale e incendi dolosi.

Il progetto di colonizzazione intrapreso dall'Azienda di promozione e sviluppo del Petén (FYDEP) aveva tra gli obiettivi quello di sviluppare un'industria del bestiame nel Sud del dipartimento e l'industria del legname nel Nord. Ciò ha aperto le porte all'immigrazione di famiglie dal resto del Guatemala. Nel 1964 in questo dipartimento c'erano circa 24.000 abitanti, nel 1991 la popolazione è cresciuta fino a 313.000 abitanti.

Tra il 1960 e il 2000, la popolazione di Petén è aumentata di venti volte. Dalla ricerca condotta dall'Istituto de Estudios Agrarios y Rurales (IDEAR) e dalla Coordinación de ONG y Cooperativas (CONGCOOP) è emerso che il 43% degli intervistati in precedenza aveva vissuto in aree urbane e si era trasferito nel Petén con l'obiettivo di diventare agricoltore e/o allevatore (Ybarra et al., 2011). Questo ha segnato una significativa controtendenza rispetto ai noti fenomeni di urbanizzazione dell'America Latina.

Il processo migratorio è stato accentuato con l'Accor-

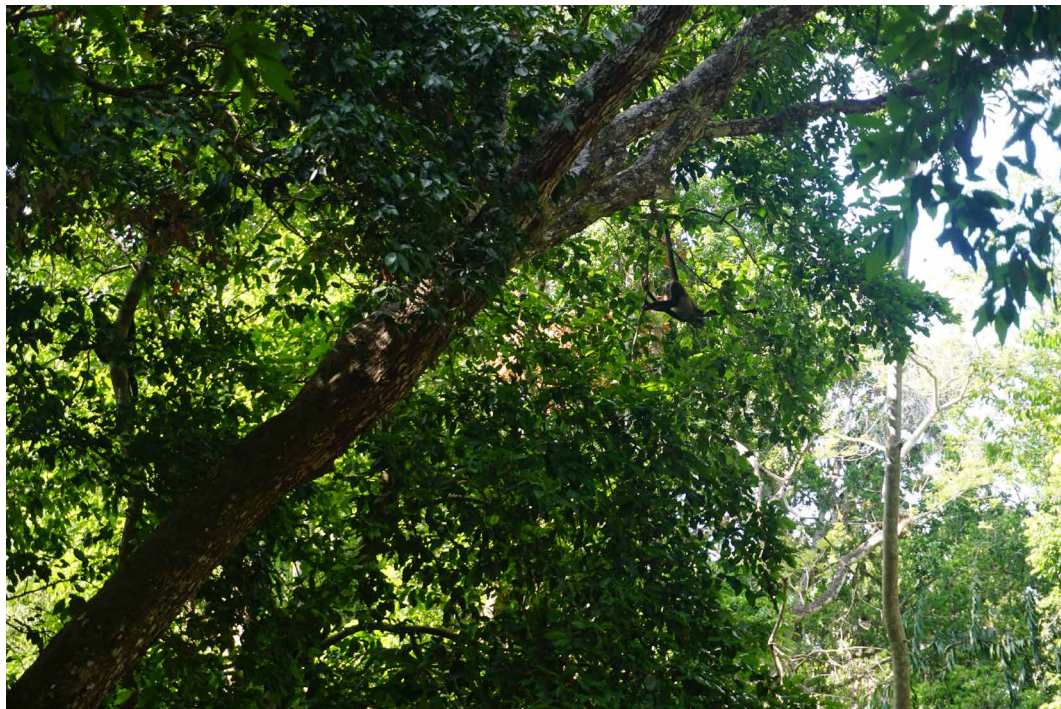


Fig. 2 - Tikal, Guatemala. *Mono aullador* (foto: Maria Chiara Libreri, 2023).

do di Pace, avvenuto il 29 dicembre 1996, che mise fine alla Guerra civile in Guatemala durata 36 anni e diede avvio a una politica di promozione della migrazione verso la foresta petenera, per alleviare la pressione demografica e le richieste di terra della popolazione contadina degli altipiani guatemaltechi.

La vocazione forestale del Petén iniziò così a confrontarsi con gli usi agricoli. Le tendenze della monocoltura estensiva sono aumentate dal 1999. Negli anni recenti sono state introdotte nel Sud di Petén le piantagioni di *Elaeis guineensis* Jacq., palma africana da olio per favorire la crescita dell'economia della regione. Tuttavia, questa coltura ha portato un processo accelerato di deforestazione e devastazione delle foreste originali, sostituite da immense coltivazioni di palma africana.

Per questo lo Stato ha recentemente deciso di cambiare approccio e delegare la gestione della area protetta a concessioni private con l'obiettivo di trovare un equilibrio tra l'uso sostenibile delle risorse foresta-

li e le esigenze di sviluppo socio-economico della zona. In un primo momento si pensò di procedere con concessioni a società private, ma, attraverso un importante processo di mobilitazione collettiva, varie forme di lotta sociale, le comunità locali sono riuscite ad ottenere che la maggior parte dell'area fosse assegnata attraverso concessioni forestali comunitarie. Il percorso di conquista della terra ha quindi alimentato il senso di appartenenza e di responsabilità delle comunità residenti all'interno della foresta. Lo sfruttamento delle risorse naturali, gestito attraverso forme comunitarie di coinvolgimento della popolazione locale permette di interagire direttamente con la foresta dando vita a nuove forme di ruralità.

Uaxactún, un villaggio all'interno di questa zona, rappresenta un esempio virtuoso di comunità rurale che coabita con la selva. Dall'originaria estrazione del *chicle*, gomma naturale ricavata dal Chicozapote (*Manilkara zapota*), pianta tropicale sempreverde, si passa alla raccolta della foglia di *xate*, un grup-



Fig. 3 - Uaxactún, Guatemala. Osservatorio astronomico (foto: Maria Chiara Libreri, 2023).

po di tre specie di palma *Chamaedorea* che cresce nel sottobosco petenero. Questo cambiamento descrive una nuova modalità di porsi in relazione con la foresta strutturando la vita e l'economia dell'intera comunità.

Coesistenze produttive

“Prima abbiamo conosciuto l'aereo e poi l'automobile” (Maas, 2023)¹. Così comincia la storia di Uaxactún. L'insediamento sorse infatti attorno a un campo di aviazione nel cuore della foresta Maya, a 25 km a Nord dal sito archeologico di Tikal, nel cuore della Riserva della Biosfera Maya. La strada fu costruita solo nel 1980, mentre la pista di atterraggio per facilitare il commercio del *chicle*, usato per produrre le gomme da masticare, venne realizzata già nel 1926.

Dopo che Thomas Adams nel 1875 inventò le gomme da masticare, utilizzando il *chicle*, il Petén, divenne un'area di particolare interesse e favorì l'arrivo dei *chicleros*, estrattori di questa resina.

L'area di Uaxactún richiamò inoltre l'interesse degli archeologi per la presenza di resti Maya, tra i quali l'osservatorio astronomico più importante e accurato della civiltà Maya. Il nome Uaxactún fu proposto nel 1916 dall'archeologo americano Sylvanus Morley. L'etimologia deriva da due parole Maya: *Waxac* (otto) e *Tun* (pietra), per commemorare il primo sito di ritrovamento di un'epigrafe risalente all'ottavo *Baktùn*² del calendario Maya (la più antica data Maya conosciuta).

Differentemente da altre comunità con concessioni forestali simili per la produzione di legname, la lunga relazione tra la foresta e gli abitanti di Uaxactún non dipende dallo sfruttamento intensivo, ma dall'estrazione ciclica di prodotti non legnosi. Questo ha contribuito alla conservazione della foresta e ha creato, al contempo, una visione simbiotica tra la realtà antropizzata e l'ecosistema forestale.

L'avvento delle gomme da masticare sintetiche ridusse la domanda di *chicle* che, tuttavia, venne so-



Fig. 4 -Uaxactún, Guatemala. Sottobosco foresta (foto: Maria Chiara Libreri, 2023).

stituito dallo *xate*. Si conoscono con questo nome diverse specie di palme del genere *Chamaedorea*, che si sviluppano nello strato di sottobosco delle foreste tropicali umide, primarie e secondarie mature. Sono tre le specie di palma: *Chamaedorea elegans*, *Chamaedorea oblongata* (*xate* femmina) e *Chamaedorea erupens cambray* (*xate* maschio) che crescono in condizioni d'ombra in foreste di latifoglie. L'attività di esportazione di *xate* si basa su un'alta percentuale di palme raccolte nel loro ambiente naturale.

L'uso dello *xate* ha origine nel 1960, quando un commerciante di rose da taglio si rese conto che le foglie di questa specie non marcivano per circa 60 giorni, così decise di iniziare a usare la palma come prodotto decorativo e per proteggere le rose. Da allora è iniziata la coltivazione di *xate*, che come il *chicle*, alimenta una modalità di utilizzo strettamente legata al mantenimento della foresta, a forme di coabitazione e co-evoluzione basate su un uso equilibrato delle risorse.

“Le persone si adoperano per sperimentare rinnovati sistemi per interagire con i vari prodotti della foresta, per garantire la cura del bosco e l'armonia dell'uomo con l'intero ambiente” (Maas, 2023)³.

La foresta e l'uomo sono parte di una stessa trasformazione dinamica che riorienta le comunità dei viventi.

[...]la práctica social de la naturaleza se articula al mismo tiempo en la idea que una sociedad tiene de sí misma, en la idea que ella tiene de su medio ambiente y en la idea que tiene de su intervención sobre este medio ambiente (Descola, 2014, cap.1, doc.7).

La coabitazione con la foresta scandisce il tempo e regola le azioni. Ciascun abitante di Uaxactún è un “abitante abitato” (Petrosino, 2020, p. 123) capace di coltivare e curare l'ambiente in cui vive, intervenendo e trasformando il contesto in cui vive secondo dei limiti imposti dalla propria sensibilità, che è, nel caso di Uaxactún, sensibilità verso l'ambiente forestale.



Fig. 5 - Uaxactún, Guatemala. Camminare nella foresta (foto: Maria Chiara Libreri, 2023).

Fig. 6 (a fronte) - Uaxactún, Guatemala. Liane (foto: Maria Chiara Libreri, 2023).

Intuizioni della foresta

Le relazioni che insistono nella foresta di Uaxactún sono strettamente legate al processo di estrazione dello *xate*, che attualmente costituisce l'occupazione prevalente degli abitanti e il loro rapporto con la foresta.

"Devi cercare amicizie con la foresta" (Matias, 2023)⁴. Così inizia il racconto dello *xatero*⁵ che, nel descrivere il processo di raccolta dello *xate*, definisce il modo di relazionarsi alla foresta, conoscerla, distinguerla, percepirla.

Il primo passo è addentrarsi e imparare a riconoscere se ci sono parti che appaiono uguali: "La selva è come la Città capitale, se non conosci le differenti vie, ti perdi!" (Matias, 2023)⁶.

Lo *xatero* individua innanzitutto la zona, si orienta con il sole per addentrarsi nel profondo della foresta.

È importante identificare bene il sole; poiché Uaxactún è a Nord, se vado a Est, l'uscita sarà a Ovest. Se non si vede il sole, la prima cosa è studiare il tipo di bosco, che tipo di alberi. Fondamentali sono le liane, piante megaterme sempre orientate verso il Nord: la prima virata guarda verso il tramonto, la seconda verso l'alba (Maas, 2023)⁷.

La vegetazione permette di avviare processi di riconoscimento e di orientamento rispetto allo spazio esterno circostante, con riferimento all'insieme di relazioni che intercorrono tra i vari strati della foresta e tra le sue componenti biotiche e abiotiche.

Le relazioni simbiotiche si stabiliscono a diversi livelli. Uomini e animali si scambiano vicendevolmente comunicazioni: "abbiamo appreso a essere amici degli animali" (Matias, 2023)⁸. Non è possibile camminare nella foresta senza la collaborazione degli animali che la popolano.

I mono aullador saranno sempre nelle parti più alte. Ci sono posti in cui entri nella foresta che è completamente uniforme ma bisogna orientarsi; se individui da che lato proviene il suono delle scimmie, sicuramente c'è un sentiero che passa da lì: è molto difficile per loro uscire e si muovono nel raggio di 200 metri.

Anche il cinghiale aiuta. Va sempre a cercare uno spazio dove c'è acqua, identifica l'acqua, lasciando traccia del suo percorso (Maas, 2023)⁹.

Batz, in lingua Maya è chiamata la scimmia *Alouatta pigra*. Conosciuta comunemente come *mono aullador* (scimmia ululante), segna l'alba e l'arrivo del-





Fig. 7 - Uaxactún, Guatemala. *Xatero* a fine raccolta nella *Bodega* (foto: Maria Chiara Libreri, 2023).

le tempeste di pioggia con un forte coro di ululati che continua per diversi minuti. Quando sono in allerta, una scimmia del gruppo dà qualche leggero grugnito. Nella cultura Maya, la scimmia ululante è il *nahual* (guardiano) di *B'Atz* (inizio, principio) e rappresenta il tempo e la saggezza. La scimmia è considerata un essere divino che è associato alla creatività, alla scultura e all'arte secondo la visione del mondo Maya. Infatti, ciò è rappresentato nel *Popol Vuh*, nel primo capitolo, all'interno della storia in cui i fratelli artigiani vengono trasformati in scimmie urlatrici.

Ateles geoffroyi è un'altra specie di scimmia conosciuta come *mono araña* (scimmia ragno), in lingua Maya *verré* e *maax*. Si differenziano per le vocalizzazioni: forti e prolungate urla che si sentono a lunghe distanze; quando, invece, sono allarmate abbaiano come un branco di cani.

A segnalare cambiamenti e possibili pericoli per gli umani sono anche il *pizote* e il *tepezcuintle*, come comunemente sono conosciuti rispettivamente il *Na-*

sua narica e l'*Agouti paca*. Entrambi per segnare il pericolo iniziano ad abbaianare.

La foresta è un insieme di suoni che vanno conosciuti e riconosciuti, affinché l'uomo possa entrare in contatto con i diversi sistemi comunicativi. Esce dalla propria, singolare rappresentazione della realtà per porsi in relazione con una moltitudine di viventi. "Ogni specie costituisce una sorta di società che include anche la specie umana" (De Castro, 2014).

Ciò che condividiamo con le creature viventi non umane, quindi, non è la corporeità, come sosterebbero alcune varianti del pensiero fenomenologico, ma il fatto che viviamo tutti con e attraverso i segni (Capra, 1986, p.53).

Interagire con il sottobosco

Il primo atto per raccogliere *xate* è introdursi nella foresta, familiarizzare con essa. Poi, viene l'attenzione al sottobosco, in cui è presente lo *xate*.

"Tagliamo la foglia e lasciamo una *candelita*, aspettiamo due mesi che appaia un'altra foglia e un'altra



Fig. 8 - Uaxactún, Guatemala. *Bodega de xate* (foto: Maria Chiara Libreri, 2023).

candelita" (Maas, 2023)¹⁰. La pianta va osservata, riconosciuta e vengono tolte le foglie mature. Di essa viene tagliato solo ciò che verrà esportato, il resto si lascia, in modo che la pianta germogli e possa catturare energia radiante e acqua per continuare a crescere, avendo così un rapporto responsabile dell'utilizzo di questa specie.

Lo *xate* viene attualmente raccolto durante tutto l'anno, anche se la raccolta è concentrata nei mesi di marzo e giugno (periodo secco) perché le minori precipitazioni facilitano l'accesso, la raccolta e il trasporto. Poiché si lavora con un piano di gestione, la raccolta di *xate* aiuta la pianta a rigenerarsi. Quotidianamente circa 70 *xateros* raccolgono in almeno 8 campi differenti. I settori per la raccolta cambiano tra loro ogni 3 settimane, per avere una ciclicità.

Il raccoglitore *xatero* compie un itinerario di più o meno 4 o 5 ore, dopo va nella *Bodega* e lì si procede a un'ulteriore selezione delle palme. Un gruppo di 15-30 donne e ragazzi seleziona le palme scegliendo quel-

le che non presentano danni. Dalla selezione si taglia una parte degli steli per riunirli in mazzi di 20 rami ciascuno, poi si arrotolano per confezionarli.

Bodega de Xate è un'associazione locale nata nel 2005. Oltre a regolarizzare le retribuzioni e ad attivare un processo di coinvolgimento dell'intera comunità, ha avviato collaborazioni con organizzazioni esterne internazionali.

Il Guatemala partecipa al mercato di *xate* con circa l'8% del movimento del prodotto, osservando una dinamica di crescita delle esportazioni, dell'ordine del 6.19% come media annuale degli ultimi undici anni, il che implica un aumento dei volumi esportati.

Essere paesaggio, progettare coesistenza

Nel 2021 è stato pubblicato dallo *Department of Economic and Social Affairs* dell'ONU il nuovo volume sullo stato delle popolazioni indigene, che sottolinea l'esigenza di introdurre meccanismi di partecipazione e rappresentanza per coadiuvare gli 'Obiettivi di svi-

luppo sostenibile'. In particolare è stata sottolineata l'importanza delle connessioni con i territori abitati, in cui si esercitano i diritti collettivi delle comunità e il loro senso di appartenenza e identità. ¹¹

In questa prospettiva risultano significativi i programmi della Strategia Mondiale per la Conservazione che interessano Uaxactún. Per mantenere la produzione di *xate* il piano prevede l'aumento della qualità della produzione, il controllo dell'estrazione dalla foresta, la creazione di un vivaio e la riforestazione ciclica.

Il vivaio, assieme alla *Bodega*, costituisce un progetto di inclusione sociale e al contempo, un attrattore di socialità. Tutta la comunità partecipa al restauro ecologico del sottobosco e ciascuno riconosce i bisogni della complessità dei viventi, animali e vegetali.

Questa esperienza appare in linea con l'impegno a riconoscere i diritti delle popolazioni indigene e locali sull'autodeterminazione nella gestione delle risorse naturali, assunto con il recente Accordo Kunming-Montreal, con una particolare attenzione sulle dinamiche uomo-foresta.

Essa rappresenta anche un'esperienza significativa rispetto ai temi oggi al centro del progetto di paesaggio, come dimostra l'installazione *Who are you in the forest?* che Coloco ha sviluppato tra maggio 2023 e giugno 2024 in Danimarca, all'interno del progetto europeo *Rebuilding to Last*. Il collettivo di paesaggisti francesi propone una domanda collettiva che invita a ripensare il nostro ruolo da umani e a immaginare un paesaggio comune. Le azioni progettuali sono guidate dal pensiero che: "It's not the point to come back to the forest but make the forest come back to us and try to live in another way" (Klembara, 2024).

Il progetto di Uaxactún rappresenta anche un possibile modo di ripensare la relazione tra umanità e animalità, tra naturalità e produttività "cercando attraverso forme ibride ancora inesplorate, nuovi tipi di produttività naturale e al contempo, nuove forme di produttività delle produzioni" (Caravaggi et al., 2022).

Fig. 9 - Uaxactún, Guatemala. Vivaio (foto: Maria Chiara Libreri, 2023).

Attraverso questa lente il progetto di paesaggio sembra costituirsi come una ulteriore 'specie' in co-evoluzione tra esigenze antropiche, produttive e dinamiche dei sistemi viventi. L'uomo partecipa di destini congiunti con l'ecosistema di cui fa parte. Tutti gli esseri collaborano all'abitare comune in una relazione di continuità.

Studi attuali mostrano l'interdipendenza tra i viventi e l'esistenza di un rapporto esistenziale con gli altri esseri, dal punto di vista scientifico. La materia viene trasformata attraverso esseri che si incontrano. "Skin is kin" – afferma Andreas Weber (2021), gli organismi viventi oltre alla condivisione epidermica partecipano anche di mutui processi di trasformazione che li rendono parte di un sistema comune. Il metabolismo, ad esempio, è il modo in cui un essere diventa parte del corpo di un altro.

La realtà sudamericana appare al centro di questa riflessione. Marisol de La Cadena, antropologa peruviana, sottolinea la necessità di decolonizzare, ribaltare un approccio basato sul pensiero moderno per abbracciare una prospettiva cosmopolita in cui entità non umane siano centrali e interpretate come soggetti dotati di *personhood* (Mancuso, 2018, p.239).

Così, ad esempio, i rilievi etnografici chiamati in causa da Descola (2005) supportano l'ipotesi che, presso gli *indios* della foresta, anche gli elementi del paesaggio sono 'soggetti di diritto' con le quali è possibile intrattenere veri e propri rapporti sociali.





Fig. 10 - Uaxactún, Guatemala. Lo spazio pubblico (ex campo di aviazione) (foto: Maria Chiara Libreri, 2023).

La continuità non è solo tra viventi ma è anche con la struttura fisica ed ecologica della biosfera, implicando un differente rapporto fra corpo e territorio.

Mescolando in un sapiente disordine gli alberi e le palme, i cespugli di manioca e le piante tappezzanti, la vegetazione disposta su più livelli dell'orto evoca del resto in miniatura la struttura trofica della foresta (Descola, 2005, p.53).

Note

¹ Estratto dell'intervista con Erwin Maas, realizzata il 15 giugno 2023, presso Uaxactún, Petén (GT).

² Il *b'ak'tun* è un ciclo del calendario Maya, pari a un periodo di 144.000 giorni (equivalente a 394 anni circa). Ogni *b'ak'tun* è formato da venti *k'atun* (periodi di circa 20 anni). La cronologia mesoamericana dei Maya si verificò durante l'ottavo e nono *baktun* dell'attuale ciclo calendariale.

³ Estratto dell'intervista con Erwin Maas, realizzata il 15 giugno 2023, presso Uaxactún, Petén (GT).

⁴ Estratto dell'intervista con Guillermo Lucas Matias, realizzata il 15 giugno 2023, presso Uaxactún, Petén (GT).

⁵ Con *xatero* si identifica il raccogliitore di *xate*.

⁶ Estratto dell'intervista con Guillermo Lucas Matias, realizzata il 15 giugno 2023, presso Uaxactún, Petén (GT).

⁷ Estratto dell'intervista con Erwin Maas, realizzata il 15 giugno 2023, presso Uaxactún, Petén (GT).

⁸ Estratto dell'intervista con Guillermo Lucas Matias, realizzata il 15 giugno 2023, presso Uaxactún, Petén (GT).

Le comunità che abitano la foresta non la concepiscono come natura incontaminata da preservare ma come un soggetto con cui interagire, si pongono in una relazione attiva con essa, modificandone la composizione e contribuendo allo sviluppo dei diversi biomi. Lo *xate* e il Petén suggeriscono un modo 'altro' di relazionarsi con tutti i viventi, animali e vegetali, che abitano uno stesso paesaggio.

⁹ Estratto dell'intervista con Erwin Maas, realizzata il 15 giugno 2023, presso Uaxactún, Petén (GT).

¹⁰ Ibidem.

¹¹ Per scongiurare i rischi di sfruttamento delle risorse da parte di soggetti esterni alla comunità, già negli anni '50 Ciriacy-Wantrup aveva indagato l'importanza della comunità nella gestione, manutenzione e riproduzione del bene comune proprio a partire dallo studio di alcune foreste. Per Elinor Ostrom, negli anni '90 ha ripreso queste ricerche ponendo al centro la capacità collettiva di auto-organizzarsi, sottolineando cosa permette di ottenere benefici collettivi di lungo periodo, superando la tentazione di comportamenti *free-riding* e, più in generale, di tipo opportunistico. Tra i criteri individuati dalla studiosa è utile citare la presenza di un ambiente esterno instabile e complesso, a cui corrisponde, però, un senso di appartenenza e adesione della comunità alla memoria collettiva e la condivisione di un destino comune.

Bibliografia

- Biemann U., Travares P. 2020, *Forest Law - Foresta Giuridica*, Nottetempo, Milano.
- Capra F. 1986, *Il punto di svolta*, Feltrinelli, Milano.
- Caravaggi et. al. 2022, in Seminario *Nuove specie di agricoltura. Paesaggi di Maccaese: coevoluzioni di ambienti e produzioni* organizzato da: Dottorato di Ricerca Paesaggio e Ambiente Sapienza Università di Roma, Fondazione Benetton Studi Ricerche, Maccaese spa, 15-30 novembre 2022, Roma.
- Descola P. 2014, *La Selva culta*, Institut français d'études andines, Parigi.
- Descola P. 2021, *Oltre natura e cultura*, Raffaello Cortina Editore, Milano [Prima edizione 2005].
- Descola P. 2021, *Un'ecologia delle relazioni. L'uomo e il suo ambiente*, Marietti, Bologna.
- Itzá Uc M.C. 2016, *Perspectivas ideológicas del territorio: la visión Maya y la visión neoliberal*, XIV Coloquio Internacional de Geocrítica *Las utopías y la construcción de la sociedad del futuro*, Barcellona, 2-7 maggio 2016.
- Joyce Christie J. (ed.) 2009, *Landscapes of Origin in the Americas: Creation Narratives Linking Ancient Places and Present Communities*, University of Alabama Press, Tuscaloosa.
- Klembara D. 2024, *Rebuilding to Last: Philosophy Behind*, <https://vimeo.com/938571576> (07/24).
- Kohn E. 2021, *Come pensano le foreste. Antropologia oltre l'umano*, Nottetempo, Milano, [Prima pubblicazione 2015].
- Lévi-Strauss C. 2015, *Tristi Tropici*, Il Saggiatore, Milano, [Prima pubblicazione 1955].
- Lowenhaupt Tsing A. 2021, *Il fungo alla fine del mondo. La possibilità di vivere nelle rovine del capitalismo*, Keller, Rovereto.
- Mancuso A. 2018, *Altre persone, antropologia, visioni del mondo e ontologie indigene*, Mimesis, Milano.
- Muj Cumes E. 2023, *Milpa, ciencia y tecnología. Sembrar posibilidades más allá del mundo de uno*, «Revista 404», Città del Messico.
- Ostrom E. 1990, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Petrosino S. 2020, *C'è sempre dell'altro*, «Lotus», 170.
- Pignatelli A. L. 1989, *Maya Vita d'oggi degli uomini di mais*, Nardini editore, Bologna.
- Shiva V., Caplat J., Leu A. 2018, *Une agriculture qui répare la planète. Les promesses de l'agriculture biologique régénérative*, Actes Sud, Arles.
- Shiva V. 1995, *Monocolture della mente. Biodiversità, biotecnologia e agricoltura 'scientifica'*, Bollati Boringheri, Torino.
- Stierlin H. 1964, *Architettura Maya Guatemala, Honduras e Yucatan*, Il Pernaso Editore, Svizzera.
- Van der Ploeg J. D. 1993, *Knowledge systems, metaphor and interface, the case of potatoes in the Peruvian highlands*, in M. Hobart (ed.), *An anthropological critique of development: The growth of ignorance*, Routledge, Londra, pp. 209-228.
- Viveiros de Castro E. 2017, *Metafisiche cannibali. Elementi di antropologia post-strutturale*, Ombre Corte, Verona, [Prima pubblicazione 2009].
- Viveiros de Castro E. 1979, *A fabricação do corpo na sociedade xinguana*, «Boletim do Museu Nacional», 32, Rio de Janeiro, pp. 2-19.
- Viveiros de Castro E. 1992, *From the enemy's point of view: humanity and divinity in an Amazonian society*, University of Chicago Press [Prima pubblicazione 1986].
- Viveiros de Castro E. 2013, *La mirada del jaguar, introducción al perspectivismo amerindio*, Tinta Limon, Buenos Aires.
- Viveiros de Castro E., Manconi A. 2020, *Il punto di vista indigeno. Una conversazione con Eduardo Viveiros de Castro*, «Studi culturali», n. 1, Roma.
- Weber A. 2021, *Reincantare il mondo. La vita fra umano e naturale*, «doppiozero», <https://www.doppiozero.com/reincantare-il-mondo-la-vita-fra-umano-e-naturale> (07/24).
- Wes J. 1980, *New roots for Agriculture*, University of Nebraska Press.
- Wilbur A. 2013, *Growing a Radical Ruralism: Back-to-the-Land as Practice and Ideal*, «Geography Compass», 7/2.
- Xakriabá C. 2020, *Amansar o giz*, «Piseagrama», Belo Horizonte, n. 14, pp.110-117.
- Ybarra M., Obando Samos O., Grandia L., Schwartz Norman B. 2011, *Tierra, Migración y Vida en Petén, 1999-2009*, Guatemala.

Building Roads to Take the Land. Urban Amazonia and the Case of San Julian

Felipe Correa

felipec@somatic-collaborative.com

Abstract

This essay examines the vast urban transformation of the Amazon Rainforest during the second half of the twentieth century. It frames the mid twentieth century geopolitical forces and governmental ethos that instigated the largest urbanization process in the history of the forest. More specifically, the text showcases the small but prominent settlement of San Julian, in the Bolivian eastern plains, as a model project in the context of a regional forest that continues to rapidly urbanize, raising important questions and presenting an important model about urban and economic development in an age of extreme environmental uncertainty.

Il saggio esamina la vasta trasformazione urbana che ha colpito la foresta amazzonica durante la seconda metà del XX secolo. Il contributo intende inquadrare le forze geopolitiche e l'etica governativa della metà del XX secolo che hanno comportato il più grande processo di urbanizzazione nella storia della foresta. Più specificamente, il testo presenta l'insediamento di San Julian, un piccolo ma importante centro abitato nelle pianure orientali della Bolivia, come riferimento progettuale nel contesto di una foresta regionale che in un'epoca di estrema incertezza ambientale continua a urbanizzarsi rapidamente, sollevando importanti questioni e offrendo un importante modello di sviluppo urbano ed economico.

Keywords

Amazonia, South America, Territorial Planning, Urbanization.

Amazonia, Sud America, Pianificazione Territoriale, Urbanizzazione.

Throughout the twentieth and twenty-first centuries, South America has witnessed the implementation of economically aggressive, yet contentious regional integration plans. From attempts in the 1920s and 1930s to link the Andean region to ports along the Pacific through switchback rails that carved the volcanic rock of the cordillera, to the most recent CO-SIPLAN- IIRSA¹ initiative that crisscrosses the continent with bi-oceanic corridors, mobility infrastructure as an agent for economic development has been front and center in the plans of all the major South American nations. Yet, no initiative has had a greater impact in the transformation of the South American interior—the Amazon River Basin—than two mid-twentieth century highway projects, pioneered by two of the most prominent South American leaders: Brazilian President Juscelino Kubitshek and Peruvian President Fernando Belaunde Terry. Two projects implemented in the 1960s, namely Kubitshek's *Rodovia Belem – Brasília* and Belaunde's *Carretera Marginal de la Selva*, popularized the penetration road model, roads open to give people access to undeveloped land, and made it synonymous with development and economic progress throughout the Amazon Rainforest. The construction of access roads paired with the granting of land titles became the process through which the national governments claimed the rainforest and put it to work under the light of economic development.

Most of the large-scale transformations in the region involved top-down policies and regional schemes to survey, make legible, and integrate these complex forest ecologies into their country's national economies through rudimentary road building. Yet, throughout the last fifty years one can find a few exceptional projects that utilized the penetration road model as the point of departure for the implementation of a much more comprehensive and well-tempered urban project. Such an example is the planned settlement of San Julian, in the *tierras bajas* region of Bolivia. A project that combined a formally clear physical planning strategy and social programs to construct a successful agrarian community that has been able to withstand the challenges of the territory and become even more successful over time.

This essay will examine the broader geopolitical forces and mindset that led to unprecedented urbanization of the Amazon Rainforest in the second half of the twentieth century and how these pressures originated a project like San Julian. Furthermore, the essay will showcase the importance of a project like San Julian in the broader framework of an urbanizing forest, and how its lessons can help us re-evaluate road-based urbanization models in a context where contemporary regional plans must prioritize environmental stewardship alongside economic development.



The Myths of Urban Amazonia

Narratives of Amazonia have always been inveigled by the overpowering presence of its thicket. Brought into the imagination of the western world in 1542 by Spanish Expeditioner Francisco de Orellana, what we today understand as the Amazon Rainforest, or the Amazon River Basin, is a complex territory that indomitably resists singular and straightforward definitions. From Orellana's description of the female warriors of the Tapuya tribe as Amazons –alluding to the Greek mythical warriors that gave the region its

name– to the vivid first hand observations of copious vegetation and forest people by nineteenth century Prussian botanist Alexander Von Humboldt, Amazonia has historically been rendered in popular imagination as a space that is simultaneously mythical and physical, with light-footed and dispersed settlements that are fully compliant to the majestic cycles of the omnipresent rainforest.

Most literature on the Amazon River Basin, particularly before the 1960s, had traditionally rendered the forest and its soils as unsuitable for complex forms of

Fig. 1 - Aerial view of the Amazon River Basin seen from the Atlantic with the Andes Mountain in the background (Drawing courtesy of Felipe Correa / Somatic Collaborative).

human settlement. In *The Handbook of South American Indians*, editor Julian Steward (1947), argues that a class structured society was not “characteristic” of “tropical forests and tribes.” Given that cultivation had to shift locations on a rapid cycle, and villages had to adapt to agricultural shifts, according to Steward, this made it impossible for villages to establish roots and flourish as permanent settlements. This belief was further popularized by archeologist Betty Meggers. Meggers, building on her dissertation fieldwork at Marajo Island (Brazil), argued that ancient complex societies found in the region could not have developed locally, due to the limited agricultural potential of the forest (Denevan, 2012). Instead, she claimed that these societies were transplants from the Andes that gradually disintegrated in the forest. Steward and Meggers rationalized a natural determinism theory that prevented Amazonia from being understood as urban.

These views on Amazonia shifted drastically during the second half of the twentieth century. A growing number of archeological studies questioned the notion that the region was unable to accommodate more complex and permanent societies. The groundbreaking work in the 1960s of archeologist Donald Lathrap, conducting field research in the Peruvian Amazon, demonstrated that native Amazonian populations were much greater in scale and complexi-

ty than previously believed. Lathrap argued that not all soils throughout the Amazon were equal (Denevan, 2012), and that *várzea* or floodplain soils were agriculturally far superior to *terra firme* or *interfluvial soils*, creating a patchwork of agricultural grounds that could accommodate larger and more permanent settlements. Many other archeologists continued to build upon Lathrap’s work, with extensive fieldwork along the Brazilian, Bolivian, Colombian, Ecuadorian, and Peruvian Amazon. This additional fieldwork demonstrated that Pre-Columbian settlements in the region modeled a collection of chiefdoms and polities that constructed a much more complex domesticated landscape than what was previously imagined. More recently, with the assistance of lidar technology, studies in the region have been able to identify large scale embankments, ditches, and causeways that served as the basic infrastructure for permanent agricultural settlements and accompanying cities. Current studies estimate that humans have lived in the Amazon region for more than 10,000 years, mostly occupying the *várzea* floodplains, suggesting that sixteenth and seventeenth century accounts of dense native populations were, in fact, factual. It is estimated that close to seven million inhabitants lived throughout the Amazon region in the sixteenth and seventeenth centuries: a population that parallels population estimates during the 1950s.

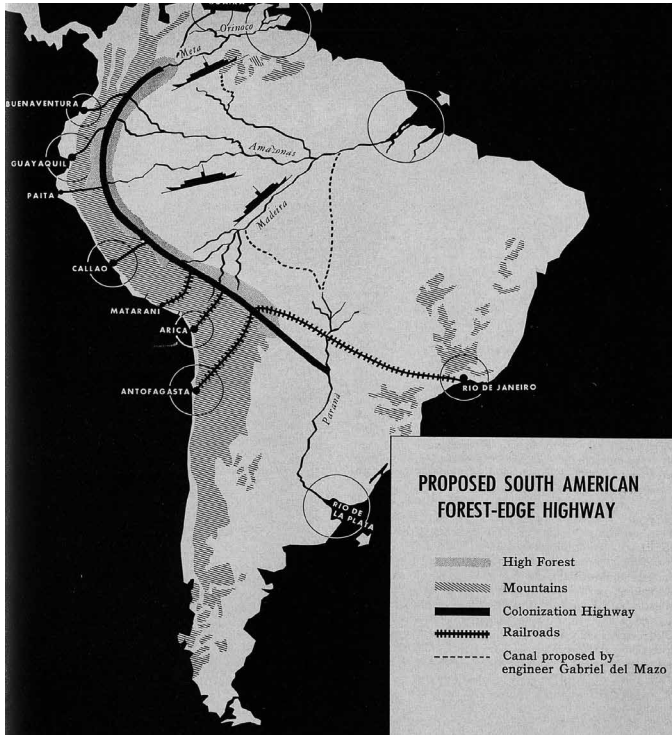


Fig. 2 - Regional plan of the Carretera Marginal de la Selva proposed by Fernando Belaunde Terry and its connection to the rivers of the Amazon Rainforest. As featured in Newsweek Magazine in October, 1960 (Image courtesy of the New York Public Library).

Fig. 3 - Regional Plan of Robert Panero's "A South American 'Great Lakes' System" as presented in the 1967 report issued by the Hudson Institute (Image courtesy of the New York Public Library).

Lathrap's work, and the many additional studies backed by his findings, single out two key points about settlement and early urbanization in Amazonia. The first point addresses the diversity of soils that exist in the region, many capable to accommodate permanent settlements through a combination of agriculture, fishing and hunting. A model of urbanization that Brazilian geographer Bertha Becker later defined as *foresta urbana* or urban forest (Becker, 2013). The second point undertakes the long-term alteration of the forest by humans. The work shows how the canopy has been, for thousands of years, altered by human settlement primarily through agricultural practices and inter-forest migration. What is most relevant about the second point, is that it questions the simplistic belief of absolute harmony between Amero Indians and the forest in pre-colonial times and the start of ecological devastation during the Spanish and Portuguese colonial era. In contrast, these studies show a continuous land management

process, with the ebb and flow of population and extractive activities, that debunks the natural deterministic notion that the Amazon could not, in fact, be urban.

Developmentalist Governments and the Integration of the Amazon Rainforest into the National Economies of South American Nations

The radical shift in Amazonian patterns of urbanization happen in the second half of the twentieth century. It is an evolving notion of the rainforest as a pioneer frontier that should be integrated to the national economy of each bordering country what spearheaded a wave of unprecedented resource extraction and urbanization in the history of the region. The emergence of state sponsored developmentalist plans, paired with a growing international interest on the the Amazon Rainforest as a global resource, catalyzed an urbanization process that favored the construction of roads as a way to take the land, extract



the resources and defend national borders. Two major highway projects in Brazil and along the Andean nations of South America exemplifies this mindset. In 1958, shortly after the inauguration of the country's new capital, Brasilia, Juscelino Kubitschek aggressively implemented the *Rodovia Belen-Brasilia* also known as the Trans-Brazilian Highway. Linking the newly minted capital with the until then largely forgotten Amazonian region. In *Brazil's Jungle Road of Tomorrow*, a New York Times article published in November 9 of 1958, the paper describes the project as "piercing the rainforest that locks the vast Amazon Basin, the Trans-Brazilian Highway will lead at last to fulfillment of the old dream of civilizing the wilderness." Despite the severe challenges to implement such a project in the depths of the forest, the 1958 New York Times article captured the spirit of the project, the "Jungle Road was the means to make the Amazon Rainforest an integral component of the national economy". In 1963, running parallel to

the Brazilian highway, both physically and temporally, Belaunde Terry began construction of the *Carretera Marginal de la Selva*. Conceived as a 2500-mile corridor that flanked the eastern edge of the Amazon River Basin, it was to be a transnational corridor that linked Venezuela, Colombia, Ecuador, Peru, and Bolivia along the eastern edge of the Amazon (Belaunde Terry, 1960). Seen, literally and metaphorically, as roads to eradicate poverty, both highway projects promised these nations an unprecedented access to the land and riches of the Amazon River Basin. While implemented in a rudimentary manner, these two initiatives exemplified the notion that roadways were the path to integration and development of the South American interior, which at the time was seen as backwards and economically stagnant. While the plans never yielded the results that these two leaders and their successors hoped for, the promise of extracting wealth through roads still lures governments and private international investment.

Road infrastructure was not the only large-scale mobility infrastructure envisioned for the Amazon Rainforest. Contemporaneously to Belaunde's and Kubitshek's road projects, several studies were developed that looked at the unification of the multiple rivers that make up the Amazon River Basin into one large navigable network. The most influential of these studies was the one presented by the Hudson Institute, a pro-development think tank based out of Croton-on-Hudson in New York, titled *A South American 'Great Lakes' System* (Panero, 1964). Authored by Engineer Robert B. Panero, the project advocated for the implementation of a series of low dams, seen as highly suitable for flatlands as the most efficient and cost-effective way to transform the rivers of the region into a set of "artificial great lakes". From the Amazon and Orinoco to the Chaco and the Ucayali, low dams were promoted as a wondrous technology that would link rivers big and small, joining fluvial networks throughout Bolivia, Brazil, Colombia, Ecuador, Peru, and Venezuela. An article published by *The Wall Street Journal* on December 3 of 1968, titled *Jungle Frontier: Brazil Begins Effort to Unlock the Wealth of Vast Amazon Basin*, vividly describes the boldness of the "Artificial Lakes" project:

[Panero] reasoned that in one stroke, the productive areas of the interior would be opened up. The land that would be flooded is expendable, Mr. Panero contended. The proposal envisions nine dams that would create seven huge lakes. One dam, more than twenty miles long, would form an inland sea several times the size of Lake Superior, at Monte Alegre on the Amazon. This lake alone, Mr. Panero estimates, would have one quarter the hydroelectric potential of the entire U.S. (Northrum, 1968).

Both the Hudson Institute report, and its portrayal in mainstream media, rendered the region a site fit for resource extraction. While navigability and regional integration across states were the objectives of the project, the authors of the report did not consider the short-term or long-term environmental impacts of such a massive undertaking.

Fig. 4 - Aerial Perspective showing the agrarian block configuration of the town of San Julian, seen from the east with the Andes Mountains in the background (Drawing courtesy of Felipe Correa / Somatic Collaborative).

From a technical perspective, Panero's vision dovetailed with Belaunde's *Carretera Marginal* and Kubitshek's *Rodovia Belem-Brasilia*. A network that overlapped fluvial and ground transport would be the ideal infrastructure to take over South America's new pioneer frontier. In fact, Belaunde's government assisted with the Peruvian portion of the Hudson study and was partially incorporated into the plans for the *Carretera Marginal*. While unbuilt, Panero's regional planning study raised serious queries regarding the environmental and geopolitical implications of the proposal. On the one hand, the audacity of the paper's recommendations raised eyebrows within the scientific community. The dissemination of the report in mainstream media carried worldwide attention to the region and prompted the beginnings of more focused environmentalist activism in the region. On the other hand, Panero's work raised fear about the meddling of international actors in the heart of South America. Given the Hudson Institute's link to the Pentagon and its reputation for preparing nuclear studies, rumors swept Brazil that the Central Intelligence Agency (CIA) was behind the study, all in an effort to help the United States take over the Amazon. Brazilian diplomats in Washington DC and local politicians in Brasilia and Sao Paulo feared the possibility of an international protectorate capable of taking away Brazilian control over the rainfor-



est. This seemingly baseless threat of international interference, paired with a growing interest in transforming the Amazon into a treasure chest of commodities, propelled the basin to become one of the epicenters of Brazil's economic agenda for the second half of the twentieth century. Other South American nations with access to the rainforest and similar resource extraction ambitions followed suit. Penetration roads and the slight upgrading of navigable rivers combined with the assignment of land titles became the primary tools to bring the Amazon into the heart of each nation's economy. Today, a rapid look at the Amazon Rainforest from above reveals the devastating effects of the penetration road in the ar-

ea. A main throughway with secondary roads that grant access to unspoiled land commonly referred to as 'fishbone' urbanization, has become the standard model for opening up the rainforest, unraveling the largest and most destructive urbanization process the region has ever witnessed.

The town of San Julian, an experimental semi-assisted colonization plan sited in the foothills of Santa Cruz along the western edge of the Amazon River Basin, stands in stark contrast to the ubiquitous model of 'fishbone' urbanization – secondary roads arrayed along the edges of a primary road providing access to clear the forest – prominent throughout the rainforest. Built as an urban project that stems out of

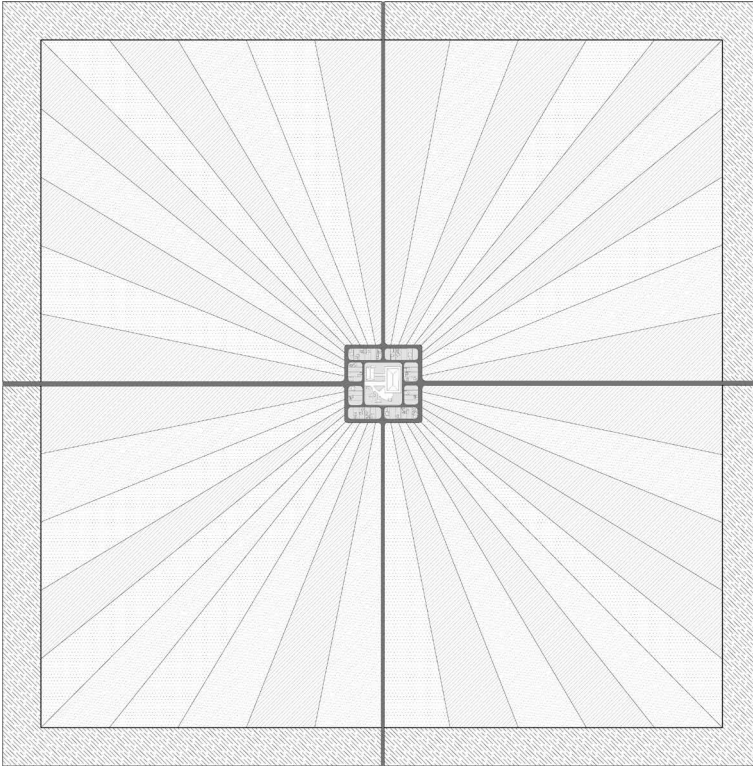


Fig. 5 - Plan of a prototypical *nucleo* showing settlement, agricultural parcels, and forest lattice (Drawing courtesy of Felipe Correa / Somatic Collaborative).

Fig. 6 - Plan of the agrarian superblock composed of nine *nucleos* with the larger central town (Drawing courtesy of Felipe Correa / Somatic Collaborative).

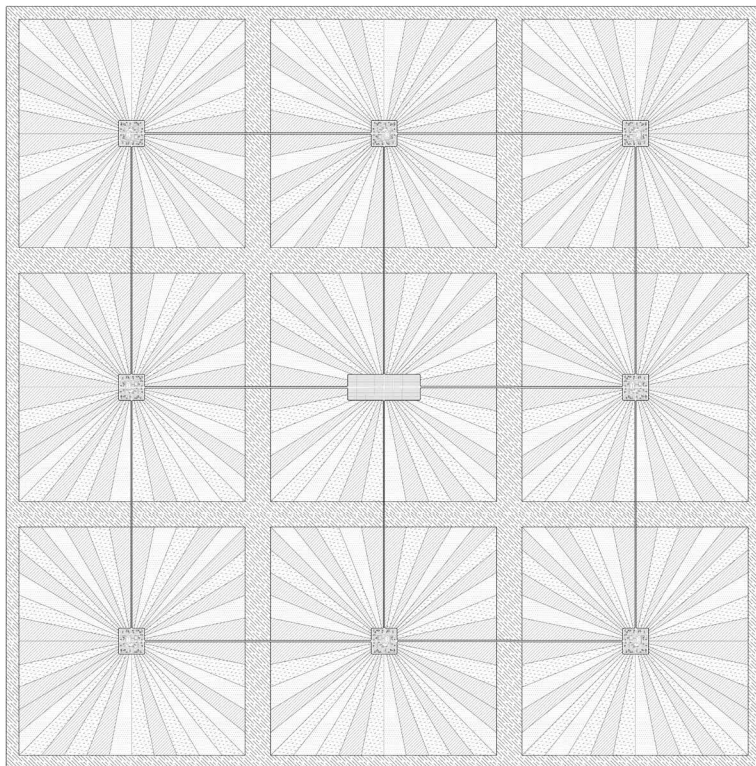
the *Brecha Casabre*, a penetration road in the Bolivian Amazon, the project brings together a regional vision with town planning principles that provided an effective blueprint for agrarian development.

San Julian: An Experimental Town in the Bolivian Flatlands

A quick glance at satellite imagery of the region to the northeast of the city of Santa Cruz de La Sierra, reveals an eye-catching urbanization pattern. One's eye is immediately engrossed by a field of small towns with agricultural parcels extending tangentially away from their center and crisscrossed by a grid of preserved forest. Consistently featured in social media posts as a geographic novelty, these geometries are the result of an urban project that attempted to carefully construct a space, and a process, to address the rapid migration that was taking place from the Andes to the Bolivian lowlands, in the late 1960s.

In combining a town plan with educational programs, economic aid, and collective ownership, the vision for San Julian aimed at a settlement plan that went beyond simply transplanting conventional surveying and property ownership models from the Andes to the Amazon.

In 1961, the economic crisis of COMIBOL, the largest state-owned mining company in the country, led to major layoffs, putting pressure on the government to provide new sources of employment for thousands of workers (Stearman, 1980). In response, the Bolivian government implemented a series of colonization projects that would relocate unemployed *campesinos* to areas within the country where the economy needed to be reactivated. Bolivian authorities saw in the Amazon, or the *oriente* as it is called in Bolivia, the ideal landscape to put unemployed workers to work, and in doing so put this forgotten region to work for the national economy. Furthermore, the ur-



banization of the Bolivian lowlands was an effective way for the nation to assert political sovereignty over remote lands with contested borders. The semi-assisted planned settlement of San Julian stems out of this need to accommodate large numbers of workers, mostly Quechua and Aymara indigenous populations, that were migrating to the lowlands in search of economic prosperity, through nationally sponsored relocation programs.

Conceived in the early 1970s and located in an alluvial plain in-between the Rio Grande and the San Julian River in the Department of Santa Cruz, the agrarian settlement of San Julian is born as a collaboration between national and international actors. Kick-started by the *Instituto Nacional de Colonización* or the National Colonization Institute, it had the technical and economic support of British based OXFAM, The Government of Germany, and the U.S. Agency for International Development (USAID). The project

also counted with the assistantship of the United Church Committee, an interdenominational church consisting primarily of Catholics, Methodists, and Mennonites, that had on the ground experience providing help to underprivileged communities (Stearman, 1980). With a budget of 5.2 million dollars at the time, allocated to roads, wells, basic services and social programs, the project began implementation in 1974, covering an area of approximately 250,000 hectares and with a target to accommodate 4680 families at a cost of approximately \$1800 per family.

The spatial planning concept, known as the *nucleo* settlement pattern, was one of the most distinctive characteristics of the project. A modular plan unit lodged forty households around a central clearing, from which parcels of approximately fifty hectares of soon to be cleared forest radiated outward. A *nucleo*, composed of settlement, basic services and future farmland was a five-kilometer by five-kilome-

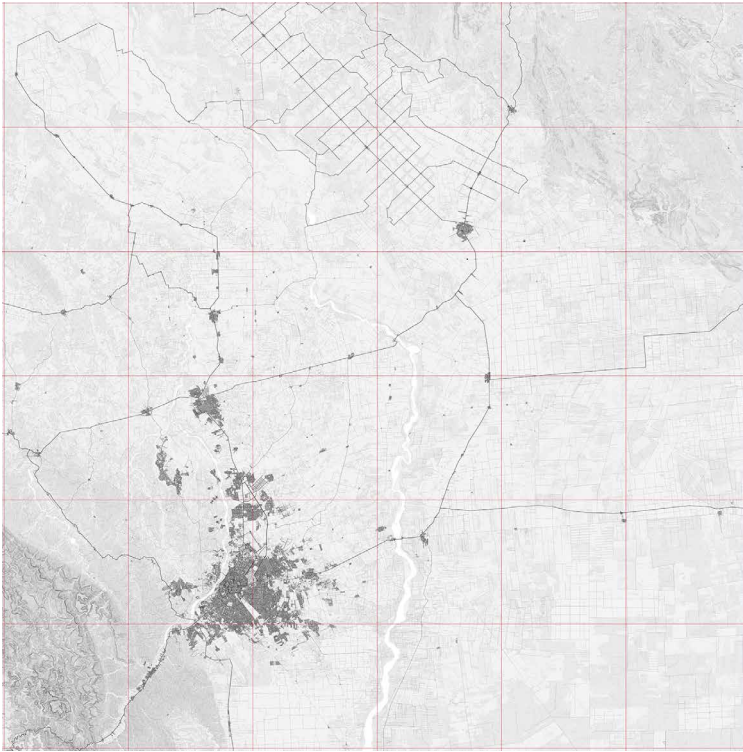


Fig. 7 - Regional plan showing the current morphology of San Julian in relation to the City of Santa Cruz de la Sierra (Drawing courtesy of Felipe Correa / Somatic Collaborative).

ter block. The *nucleo*, or center of the block would be equipped with one deep well, a hand pump, and two latrines to be used collectively by the forty households. This block was repeated nine times to compose a 15-kilometer by 15-kilometer, agricultural superblock. A *nucleo central* or town center with a school, a health center, and other social services would be placed in the midpoint of the superblock and serve the larger community. In-between each *nucleo*, a forest lattice, 500 meters wide, was designated as a conservation corridor allowing for forest continuity and animal crossings.

The two most innovative elements of the plan involved incorporating a sense of communal living and allowing for growth over time within the design framework. In San Julian, households were organized in a town configuration that minimized the built footprint and empowered shared resources. For example, each *nucleo* had a central well and a hand pump that was shared by all households, facilitating a sense of

belonging among its residents. In San Julian's strategy, the first act of urbanization was demarcating and building the *nucleo*, making it the staging ground for the clearing of agricultural land over time. In allowing farmland to grow over time, the scale of agricultural production could be tailored to available labor and resources at any given time.

Beyond a physical layout that encouraged solidarity among dwellers, the plan also incorporated social programs that assisted migrants during their transition from the highlands to the lowlands and continued during their first two years of settlement. Catering primarily to heads of household between eighteen and forty-five years old, the social component of the plan included an orientation program with educational component on how to clear land and build a basic home, as well as training on small scale agricultural practices and commercialization. The plan also incorporated basic health facilities. Through a partnership with the World Food Program, a program initi-

ated in 1961 by U.S. President Dwight Eisenhower as an experiment to provide food aid through the United Nations network, colonists were provided full rations of food for the initial nine months of residency. Furthermore, the new residents had access to a seed bank that would help them start agricultural cycles. The orientation program was mandatory for all settlers, and titles to the land were only given upon completion of the orientation program and the mandatory clearing of 40 hectares of forest per household (Painter, 1980).

Throughout its implementation, San Julian did experience many challenges over time. Among the most significant ones was the opening and maintenance of permanent roads, especially during the rainy season. Heavy rain and lack of equipment made many roads unusable during the rainy season. The adequate provision of potable water was also an issue. While each *nucleo* had a well, distribution of water beyond the well was never fully implemented. Final-

ly, the relative long distance from the basic *nucleos* to the *nucleo central* became a major problem. Five kilometers away made it impossible for dwellers to have access to the services in the *nucleo central* without motorized transportation. Yet, in examining San Julian today, and analyzing it in comparison to other contemporaneous resettlement projects in the region, a carefully articulated physical plan in combination with well managed social programs proved to be successful. The evidence is in San Julian's attrition rate. While most assisted or semi assisted colonization projects in Bolivia experienced an attrition rate of forty to fifty percent, San Julian's rate was only twenty percent. Overall, families have adapted to the area and resided there on a long-term basis.

A careful examination of San Julian provides multiple lessons for the future of town planning in urban Amazonia. For one, it showcases the importance of an urban strategy that goes beyond the implementation of utilitarian road infrastructure, in incorporat-

ing the concept of the penetration road into a more comprehensive urban vision, the project effectively negotiates between a larger regional infrastructure and the life of a small town, providing a more direct blueprint for successful long-term settlement in the area. San Julian also demonstrates how a strong, yet flexible, urban plan can allow for future interventions and improvements to be added over time. For example, it would be quite feasible to implement a settlement upgrading strategy that would implement a better potable water system, larger educational facilities within the *nucleo* central, and even the introduction of higher density housing within the original parcels of the *nucleo*, all possible within the framework of the original plan.

At a more regional scale, San Julian teaches us the importance of intermediate scale plans that can help mediate between regional road and agricultural parcel. While the notion of building *ex-novo* towns is not as prominent as it was in the late twentieth century, the urban structure of San Julian combined with the broader social programs that accompanied it could help us rethink how we upgrade hundreds if not thousands of small cities and agricultural towns, built in the last seventy years, mostly without the insight of a carefully crafted urban vision.

While Planned communities like San Julian proved to be successful in the organization of new communities in the 1970s along the edges of the Amazon rain-

forest, today its environmental and social strategies have to be examined in relation to a much broader and complex regional transformation. Now, San Julian is one of hundreds of towns and agricultural subdivisions that make up one of Bolivia's fastest growing agricultural corridors. A patchwork of heterogeneous communities that include indigenous groups, Japanese settlers, Mennonite missionaries, and large industrial holdings, among others. While these groups present very different approaches to organizing the land, what communities share is the overuse of soil for monocrops, primarily soy production, paired with significant increases in populations that are no longer directly associated to an agrarian enterprise. This opens the need to revisit and upgrade San Julian and its larger region in relation to new population densities, renewed civic aspirations, and major environmental degradation concerns.

I would like to end this essay by bringing attention to Figure 4, an aerial perspective drawing showing the agrarian block configuration of the town of San Julian, seen from the east with the Andes Mountains in the background. First, the drawings show the ways in which roads, along with simplistic land subdivision models, have come to define Urban Amazonia today. In other words, they drive urban growth and are as integral to shaping the biomes and ecotones of the basin as the snow melt from the Andes Mountains. Second, we can see in these corridors a patchwork of

cities and forests, much like what ecologist T. T. Foreman delineated in his book *Landscape Mosaics*. However, as we can observe here, there is a great deal of co-authoring between humans and non-humans alike in defining these patchworks. Third, a closer look at how we built roads to “take the land” allows designers and policy makers to reexamine the legacy of the built environment we have inherited and to speculate on the ways in which design can contribute to the evolution of these cities under the canopy. This, I believe, is the greatest challenge of urban landscapes in the Amazon region for the 21st century.

Notes

¹ The South American Council of Infrastructure and Planning (COSIPLAN) is the forum where political and strategic discussions are held with a view to implementing the integration of South American infrastructure, in the context of a commitment to social, economic, and environmental development.

Bibliography

- Belaúnde T. F. 1960, *Road to New Lands: A Proposal for South American Development*, «Newsweek», pp. 26-27.
- Becker B. K. 2013, *A urbe amazônica: a floresta e a cidade*, Garamond, Rio de Janeiro.
- Denevan W. M. 2012, *Rewriting the Late Pre-European History of Amazonia*, «Journal of Latin American Geography», vol. 11, n. 1, pp. 9-24.
- Northrum B. 1968, *Jungle Frontier: Brazil Begins Effort to Unlock the Wealth of Vast Amazon Basin*, «Wall Street Journal».
- Painter M. 1984, *New-Lands Settlement and Regional Development: The Case of San Julian, Bolivia*, Institute for Development Anthropology, Binghamton, New York.
- Panero R. 1968, *A South American 'Great Lakes' System*, Hudson Institute, Croton-on-Hudson, New York.
- Stearman A. M. 1980, *Bolivia's Newest Experiment in Colonization*, University of Central Florida, unpublished.
- Stewart T. D., Stewart J. H. 1950, *Handbook of South American Indians*, Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology.
- Szulcmacapa T. 1958, *Brazil's Jungle Road of Tomorrow*, «New York Times», p. 16.
- Williams B. 2008, *Guide to project management, in BD45001S Management*, Anglia Ruskin University, unpublished.

**Lungo corsi d'acqua:
esperienze, proposte, visioni**

In bilico tra terra e acqua. Visioni e rotte di collisione su un tratto di fiume Po

Federico Di Cosmo

Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Politecnico di Milano, Polo Territoriale di Piacenza, Italia
federico.dicosmo@polimi.it

Giulia Cazzaniga

Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Politecnico di Milano, Polo Territoriale di Piacenza, Italia
giulia.cazzaniga@polimi.it

Andrea Foppiani

Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Politecnico di Milano, Italia
andrea1.foppiani@polimi.it

Davide Montanari

Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Politecnico di Milano, Italia
davide.montanari@polimi.it

Abstract

L'area dell'ex Centrale nucleare di Caorso è un luogo particolarmente rappresentativo della condizione tipica del tratto mediano del corso del fiume Po, caratterizzata da un profondo conflitto tra infrastrutture altamente impattanti e ambienti seminaturali dall'elevato valore ecosistemico. In tale contesto il processo di dismissione della Centrale travalica la scala locale, aprendo riflessioni che sollecitano temi di rilievo ideologico circa il risorgere della natura o il ripensamento del nostro modo di vivere e modificare il pianeta.

L'articolo propone alcuni ragionamenti metodologici per indagare il potenziale che questa fase di *decommissioning* apre, partendo dai risultati del workshop internazionale LOL2023 del Politecnico di Milano. In particolare, il testo illustra tre principi progettuali potenzialmente utilizzabili per riconvertire il paesaggio energetico 'in fin di vita' della Centrale in un habitat ospitale per una vasta comunità di esseri viventi, senza però rinunciare alla qualità dello spazio conferibile con il progetto.

Caorso Nuclear Power Plant area is extremely representative of the central Po River territorial system, which is characterized by a profound conflict between impactful infrastructures and semi-natural environments with high ecosystem value. In this context, the decommissioning of the Power Plant transcends the local scale, triggering reflections about the resurgence of the nature and the need to rethink our lifestyles and how they impact the planet.

Starting from the outcomes of LOL2023 International Workshop by Politecnico di Milano, the article proposes methodological reasoning to investigate the potential that this decommissioning phase opens. In particular, the text investigates three design principles that can potentially be used to transform the Power Plant's 'dying' energy landscape into an inviting habitat for a wide community of living beings, without, however, scarifying the spatial quality lent by design.

Keywords

Cambiamento climatico, Fiume Po, Dismissione, Iperoggetti, Workshop.
Climate change, Po River, Decommissioning, Hyperobjects, Workshop.

Confrontando le *Climex Maps Italy* (Vai, Cantelli, 2004) dell'ultima glaciazione con quelle della geografia visionaria dell'Italia dell'Antropocene, proposta da Telmo Pievani e Mauro Varotto (2021), si nota come l'assetto geomorfologico della Pianura Padana sia uno dei soggetti più vulnerabili al cambiamento dell'intero bacino mediterraneo.

Ad ogni era geologica, il reticolo idrografico del fiume Po rimodella l'avanfossa tra i rilievi alpini e appenninici, provocando radicali mutamenti del territorio. Se nella prima parte del Quaternario questo non era un problema dell'essere umano, oggi ci riguarda molto da vicino, poiché nella Val Padana vive oltre un quarto della popolazione italiana e risiede il cuore pulsante del sistema produttivo nazionale. Qui la siccità dei 'nuovi deserti italiani'¹ (Galimberti, 2022) si avvicenda con l'abbondanza devastante delle recenti alluvioni, con tempi di ritorno talmente brevi da sollevare profondi interrogativi circa la tenuta dell'intero sistema insediativo.

Secondo alcuni studi, quello della riorganizzazione territoriale rispetto al clima che cambia non è un tema del tutto nuovo. Come sottolinea Giovanni Carrosio (2020, p. 79), ad esempio, storici come Philip Blom e Wolfgang Behringer "hanno riletto l'avvento della modernità europea individuando nel cambiamento climatico il fattore di fondo che ha creato le condizioni ambientali perché avvenissero quegli importan-

ti stravolgimenti sociali che diedero impulso all'urbanizzazione e alla nascita del capitalismo industriale".

Tra il XVI e il XIX secolo – continua Carrosio (2020, pp. 79-80) – la cosiddetta 'piccola glaciazione' richiese uno "sforzo collettivo di ripensamento dell'organizzazione sociale e produttiva", attraverso un progressivo adattamento dell'istituto della proprietà, del commercio, delle relazioni di potere, con inevitabili ricadute nel modo di vivere e costruire il territorio.

Questa volta però il cambiamento non solo è di segno opposto, ma ha un'altra velocità e un'altra natura, in più i suoi effetti sono amplificati dal sovrapporsi di crisi energetiche, demografiche, economiche e politiche senza precedenti. Se la piccola glaciazione era un fatto naturale a cui bisognava giocoforza adattarsi, il *global warming* è un fenomeno in larga misura condizionato dall'essere umano, il quale, paradossalmente, pur essendone la causa non ha la forza per invertirne la rotta nel breve periodo, tutt'al più ha gli strumenti per mitigarne gli effetti e ripensare nuove logiche di coesistenza².

Un caso emblematico

Negli ultimi anni la valle del Po è al centro di politiche e progetti³ per la transizione ecologica. Le iniziative che si stanno mettendo in campo, alla scala distrettuale ed europea, cercano di intervenire sul sistematico meccanismo di colonizzazione dello spazio (Costi, 175

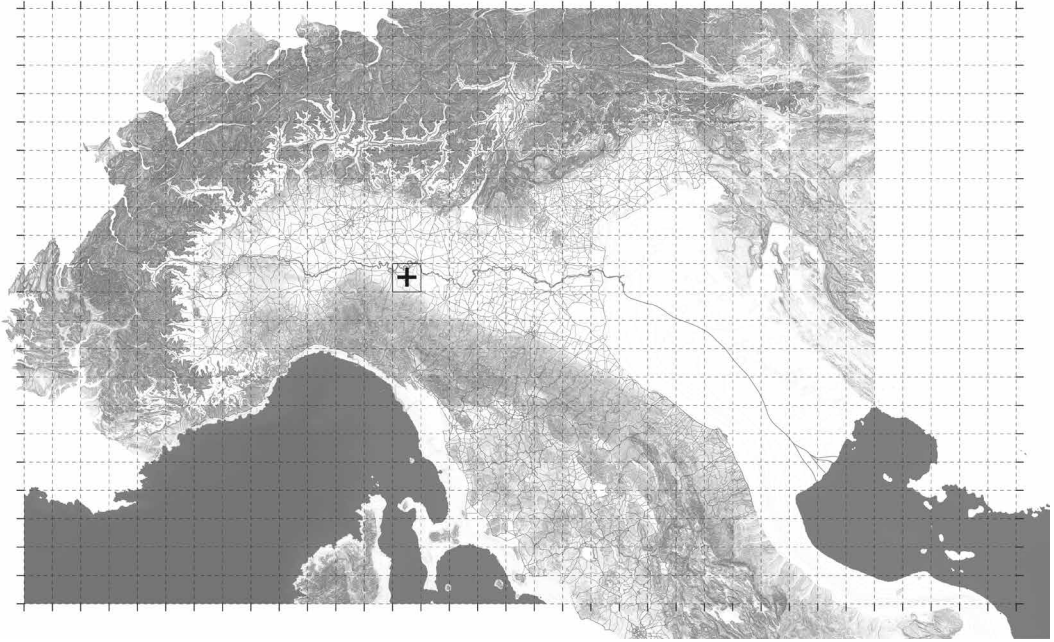


Fig. 1 - Macro-Scala | Il disegno si ispira alla carta geomorfologica Italiana (Climex maps, Vai & Cantelli, 2004) durante l'ultimo periodo Glaciale. In questa verosimile rappresentazione alla scala nazionale il corso del fiume Po appare quasi raddoppiato nella sua lunghezza, protendendosi nella regione adriatica. La mappa è realizzata a partire dal Digital Terrain Model (DTM) comprendendo anche la batimetria del Mar Adriatico: la quota scelta come riferimento è a -120 m s.l.m. La croce indica la posizione approssimativa della ex-centrale nucleare di Caorso lungo il corso del Po (immagine a cura degli autori).

2005), che ad oggi ha prodotto quella complessità di ambienti particolarmente efficienti dal punto di vista produttivo (agricoltura intensiva, allevamenti specializzati, hub per lo smistamento delle merci), ma estremamente vulnerabili al cambiamento climatico. Basti pensare alle disastrose ricadute delle piene del 2023 in Emilia-Romagna o agli effetti della siccità prolungata nel 2021-2022 in tutta la Pianura Padana. Parliamo di siti fortemente infrastrutturati, con ecologie nascoste e pluristratificate, intrecciate al costruito da una spiccata contaminazione tra selvatico e artificiale, da una commistione di ambienti e paesaggi automatizzati (Bedir et al., 2023), infrastrutture idrauliche, energetiche ed espressioni di inaspettata '(bio)diversità'.

Tale *milieu* presenta alcuni luoghi così peculiari da chiamare in causa riflessioni che travalicano la scala locale e sollecitano temi di rilievo ideologico circa il risorgere della natura o il ripensamento del nostro mo-

do di vivere e modificare il pianeta. È il caso dell'area dell'ex-centrale nucleare di Caorso, realizzata negli anni Settanta lungo il corso del Po tra Piacenza e Cremona, in uso per soli cinque anni (1981 - 1986), attualmente in fase di smantellamento e messa in sicurezza. Qui si concentrano, estremizzandosi, una serie di condizioni tipiche del sistema del Po, per certi versi inconciliabili: da una parte la presenza di ingombranti infrastrutture stradali, idrauliche, logistiche e filiere di produzione legate al settore alimentare altamente impattanti; dall'altra ambienti seminaturali dall'elevato valore ecosistemico.

Il caso specifico si caratterizza per una situazione quasi paradossale, per la quale la presenza stessa dell'impianto nucleare ha favorito nel tempo potenti processi di rinaturalizzazione spontanea. Questo perché il vincolo di inutilizzabilità dell'area di sicurezza intorno alla centrale ha ridotto al minimo il disturbo umano, relegato di fatto al solo sfalcio lungo i traccia-

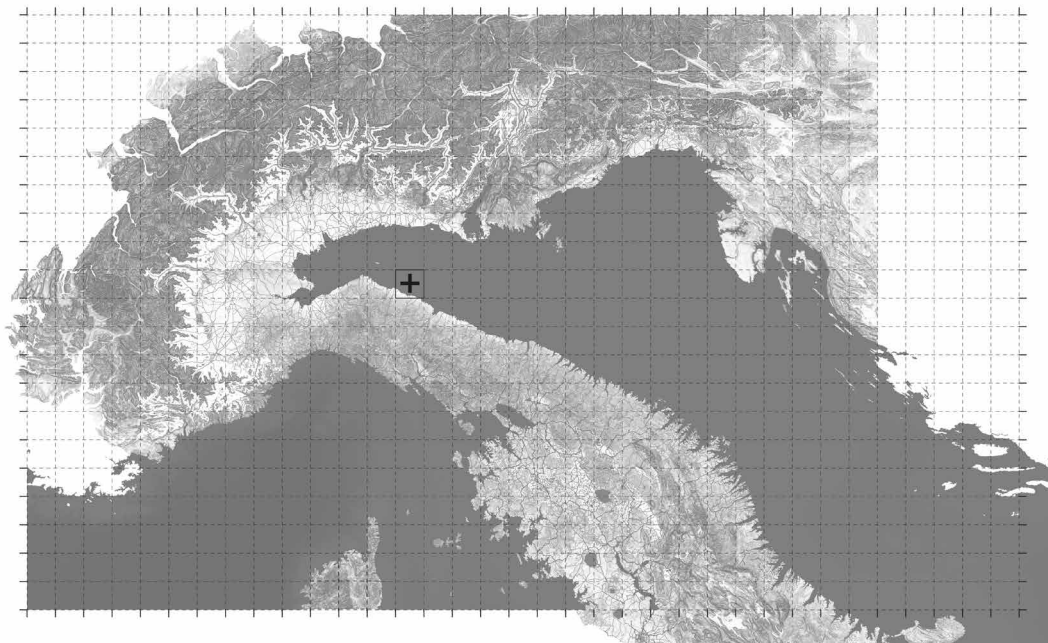


Fig. 2 - Macro-Scala | La mappa si ispira al “Viaggio nell’Italia dell’Antropocene” di Telmo Pievani e Mauro Varotto (2021). In questa visualizzazione la Pianura Padana appare sommersa dalle acque del mare che occupa tutta la superficie pianeggiante fino alle pendici delle Alpi. La mappa è realizzata a partire dal DTM comprendendo anche la batimetria del mar Adriatico: la quota scelta come riferimento è a +60 m s.l.m. La croce indica la posizione approssimativa della ex-centrale nucleare di Caorso lungo il corso del Po (immagine a cura degli autori).

ti e le opere idrauliche. Collocato alla confluenza con il fiume Chiavenna, il sito accoglie una spiccata ricchezza di ambienti, con lanche e zone umide piene di specie nidificanti, rettili, anfibi, erbe palustri, boschi igrofili e vegetazione galleggiante, popolazioni ittiche con numerose specie autoctone a rischio di estinzione. Un’enclave inserita in un contesto inquinato dalle polveri sottili, dai nitrati derivati dall’agricoltura, soggetto a forti ondate di calore, siccità, inondazioni, con un tasso di consumo di suolo⁴ tra i più alti in Italia (Munafò, 2023).

Dal 2001 è in atto la *decommissioning*, finalizzato alla decontaminazione e caratterizzazione radiologica del sito. Ad oggi lo smantellamento delle strutture e la gestione dei rifiuti radioattivi è in avanzato stato di completamento⁵. Tra i soggetti coinvolti si inizia a parlare di una nuova fase, nella quale l’area va restituita alla collettività. È giunto il momento di metterne a fuoco le modalità, capire come risanare una feri-

ta lasciata aperta dal 1987 (anno del referendum contro il nucleare), risarcire la popolazione di quel diritto all’ambiente che a causa della centrale sentiva di aver perso per sempre. Il tema della dismissione è complesso: non basta semplicemente rimettere in sicurezza il sito, come prevede il piano in corso di attuazione, ma bisogna comprendere come valorizzare ed espandere i processi di naturalizzazione in corso, come colmare il vuoto d’identità⁶ lasciato dalla dismissione su un territorio che da decenni è stato segnato dalla presenza di quell’invadente manufatto tecnologico, sul quale le persone hanno a lungo proiettato emozioni, paure, apprensioni e fantasie, in taluni casi costruito legami affettivi e senso di appartenenza.

Rotte di collisione

Piani e progetti di recupero andrebbero pensati per re-indirizzare la trasformazione dell’area verso scenari sostenibili, in linea con le vocazioni trasforma-

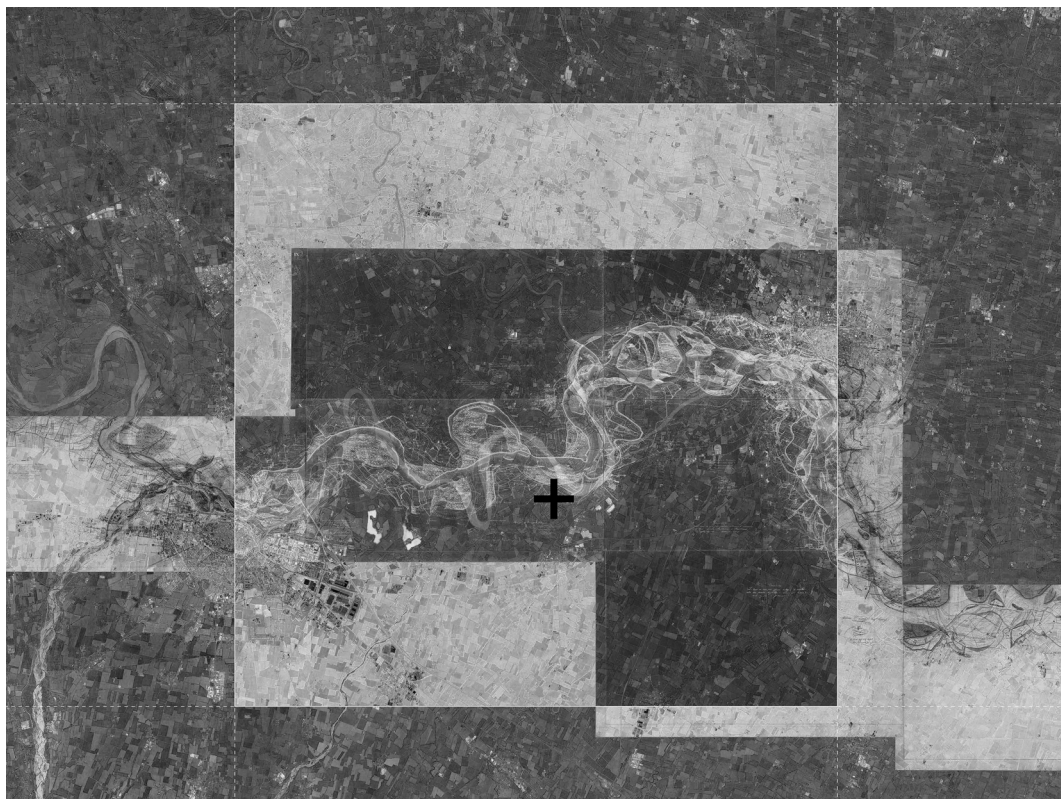


Fig. 3 - Meso-Scala | La mappa inquadra la porzione di territorio compresa tra Piacenza e Cremona con focus sull'area di Caorso. Il disegno è un collage digitale ottenuto tramite la sovrapposizione all'immagine satellitare di una versione post-prodotta delle carte storiche disponibili in Open Acces sul sito di Aipo, nella sezione Carte Storiche, Collezione Brioschi (immagine a cura degli autori).

tive del sito e le recenti disposizioni internazionali in materia di transizione. Tuttavia, per quanto ben congegnati, questi strumenti non prendono pienamente in considerazione la dimensione paesaggistica, confinando il tema ad una questione prevalentemente ingegneristica⁷. Essi sembrano scontare un ritardo sui tempi dovuto all'appartenenza a un'impostazione tecnicistica, euclidea, figlia della modernità, che fatica a stare al passo con gli effetti combinati di una crisi che, evidentemente, è anche culturale.

Il piano di *decommissioning* della centrale di Caorso, ad esempio, per quanto all'avanguardia nei processi di decontaminazione e bonifica del sito, non prevede ancora nessuna forma di reintegrazione dell'area nelle dinamiche territoriali dopo il raggiungimento del livello di *greenfield*⁸.

La mancanza di una previsione di futuro, dopo la completa decontaminazione, è un atteggiamento emblematico di come i sistemi pianificatori e gestionali finora adottati inizino a mostrare forti criticità, talvolta talmente rilevanti da qualificarli come potenzialmente rovinosi, da rinnovare o addirittura abbandonare. Questo, naturalmente, può essere ricondotto al fatto che la complessità specifica di tali trasformazioni genera inevitabili allargamenti di tempo e di scala, che le sole scelte locali non riescono a governare. Ad oggi, infatti, piani e progetti di recupero ambientale nella valle del Po dovrebbero tener conto delle dinamiche globali, dell'impatto nel tempo delle infrastrutture sul paesaggio, delle alterazioni macroclimatiche, dell'inquinamento, dei problemi di subsidenza dovuti allo sfruttamento del sottosuolo, degli effetti sul fon-



Fig. 4 - Micro-Scala | La mappa propone una visione ravvicinata sull'area di Caorso. Il disegno è un collage digitale ottenuto tramite la sovrapposizione all'immagine satellitare con una versione post-prodotta e adattata della carta storica disponibile in Open Acces sul sito di Aipo, nella sezione Carte Storiche, Collezione Brioschi (immagine a cura degli autori).

dovalle causati dall'abbandono delle terre alte (Carrosio, 2020). Il rischio è che nel prossimo futuro la loro inadeguatezza possa inasprire squilibri territoriali e consolidare le 'rotte di collisione' (Weller et al., 2017) tra il sistema antropico e naturale.

Urge una visione trasformativa consapevole, coraggiosa ma rispettosa del contesto e aperta al futuro, in grado di conciliare nella logica progettuale sia la necessità di rispondere alle nuove condizioni climatiche, sia la capacità di proporre soluzioni spaziali in grado di reinterpretare le infrastrutture per la produzione di energia.

Da questo punto di vista è ragionevole pensare che le sole misure di mantenimento e ripristino degli habitat – promosse nel quadro degli interventi legati all'attuazione del PNNR e della EU Nature Restoration Law – non siano sufficienti a garantire una ri-

organizzazione strutturale, curvata sulla complessità delle dinamiche in atto, sulla dimensione economica, culturale, sensibile e storica della Valle Padana. Al contrario, una pianificazione e una progettazione più attenta al paesaggio, dunque più ampia ed inclusiva, potrebbe porsi come un punto d'incontro per conciliare strategie finora disgiunte e settoriali, nonché per lanciare iniziative di riequilibrio tra le varie comunità di esseri viventi.

Tre cambi di prospettiva

Il workshop internazionale di progettazione *Landscape Offf] Limits 2023*, dal titolo *Moving Waters* – promosso dal Polo Territoriale di Piacenza del Politecnico di Milano, in dialogo con la società Sogin (responsabile dello smantellamento degli impianti nucleari italia-

ni) – è stata l'occasione per esplorare nuove modalità di riqualificazione del sito della centrale nucleare di Caorso, nel contesto più ampio del fiume Po. L'esperienza, guidata da un panel di docenti e professionisti internazionali, ha permesso di dare fondo alla parte più libera ed energica del pensiero progettuale per indagare il potenziale che questa fase di *decommissioning* apre. Sono emersi tre approcci, tre concetti, tre sguardi sul futuro equilibrio del paesaggio fluviale. Tre 'reazioni' ai limiti imposti dagli attuali strumenti pianificatori, deliberatamente visionarie, ma in grado di proporre risposte potenti dinanzi a una crisi profonda e incalzante. La natura dell'iniziativa ha permesso, con una certa emancipazione rispetto ai vincoli amministrativi, di prendere in considerazione anche risposte non necessariamente risolutive, idee ad alto contenuto conoscitivo e basso grado di controllo, però capaci di adattarsi per convivere ed evolvere con il problema.

[01] L'infrastruttura come ground-zero

Il primo approccio nasce dal presupposto che il reticolo stradale e idrografico della Pianura Padana, tracciato a supporto di attività produttive e logistiche, sia un'entità onnipresente e multi-scalare, tanto da poter essere considerata la matrice sulla quale ricalibrare i fenomeni di trasformazione in atto e indirizzare quelli futuri.

180 Fragilità e conflitti, su questo tratto di fiume Po, so-

no spesso dovuti al sovraccarico di un'infrastruttura a discapito di un'altra, esercitato secondo un approccio estrattivo nei confronti del paesaggio, ancora imperniato sullo sfruttamento delle risorse e la distruzione degli habitat. L'infrastruttura-suolo, sul quale si basa l'intero ecosistema di pianura, è deteriorata da pratiche coltivate altamente industrializzate e soffocata dalle vaste placche asfaltate e prefabbricate dei poli logistici.

Il progetto, di fronte ad un paesaggio prevalentemente organizzato per comparti monofunzionali, agisce sulle infrastrutture attraverso l'utilizzo di particolari programmi strategici definiti *script*, ossia con strumenti specifici di ibridazione controllata tra sistemi.

Come per la scrittura teatrale, progettare con la logica dello *script* significa seguire una partitura, stendere un copione che contiene istruzioni e principi guida di uno schema generale, ma anche tutti i dettagli tecnici e le sequenze di azioni che servono all'assemblaggio della scena. Nella prima fase si individuano gli attori, ossia i sistemi infrastrutturali portanti, e i palcoscenici, dunque le ambientazioni e i luoghi che manifestano caratteristiche tali da presupporre la compatibilità con forme virtuose di ibridazione come, ad esempio, i lembi di paesaggio periurbano che prendono forma tra agricoltura e infrastruttura logistica, le vaste porzioni di territorio rurale strutturate da trame di siepi e canali, o gli ambiti fluviali situati tra il

corso attuale e le tracce dei paleoalvei. Partendo da qui, lo *script* descrive uno spettro di azioni transformative volte a rafforzare la coesistenza tra sistemi (siano essi in apparente o reale conflitto) e riorganizzare gli elementi del paesaggio. Così, i sistemi portanti assumono una configurazione spaziale e un peso ecologico differente, in funzione degli scenari individuati dallo schema.

Tale logica permette di 'coreografare' sequenze ecologico-infrastrutturali-produttive (Reed, Lister, 2020, p. 139), auspicabilmente capaci di restituire spazi vitali agli ecosistemi locali, prefigurare nuovi e più saldi equilibri tra le parti, aperti anche a nuove interazioni e riscritture.

[02] Principi attivi

Il secondo concetto parte dall'assunto che l'Antropocene sia un punto di rottura rispetto ai modelli cui eravamo abituati a organizzare e progettare gli spazi in cui viviamo. Come ricorda Miriam García – fondatrice di *Landlab* e leader di uno degli *atelier* del workshop – l'uomo è entrato a far parte dei sistemi ecologici come 'agente regolatore'; dunque, azioni prevalentemente conservative non sono più sufficienti per garantirne la ripresa o il loro pieno funzionamento. Secondo questa visione, i 'principi attivi' possono essere intesi come un vocabolario di azioni progettuali specifiche che, lavorando insieme come una rete, innescano processi di riabilitazione delle funzioni socio-e-

cologiche. In questo contesto, l'azione progettuale è volta ad attivare le risorse latenti di un territorio, ad oggi rimaste in secondo piano, schiacciate dall'infrastrutturazione, dallo sfruttamento dei suoli e dalla predisposizione del territorio per il sostentamento delle economie di grande scala. In altre parole, il principio attivo tenta di riparare ciò che è stato per troppo tempo nascosto ed emarginato. La somministrazione del principio attivo si configura come una cura, in grado di far reagire le strutture deboli del paesaggio (Viganò, 2023), una pratica enzimatica che agisce come catalizzatore per accelerare reazioni che serviranno a costruire le fondamenta per futuri processi di rigenerazione. Continuando il parallelismo con la pratica medica, la scansione del paesaggio fluviale nel tratto tra Piacenza e Cremona consente di individuare una serie di 'corpi', ognuno con le proprie specificità, sui quali sperimentare la somministrazione di particolari principi sulla base di alcune mosse fondamentali: addizione o sottrazione di suolo e modellazione e controllo della materia vegetale. Due azioni basilari che è possibile combinare per favorire processi di coevoluzione spontanea tra le diverse forme di vita. L'insieme di queste azioni porta alla creazione di ambienti diversificati e interconnessi. Una concatenazione di zone umide dove tagli, riporti di terra, suture, danno vita a nuovi morfotipi e associazioni di specie vegetali. L'obbiettivo dell'azione di scavo e addizione consente di rendere elastica, malleabile e in-de-

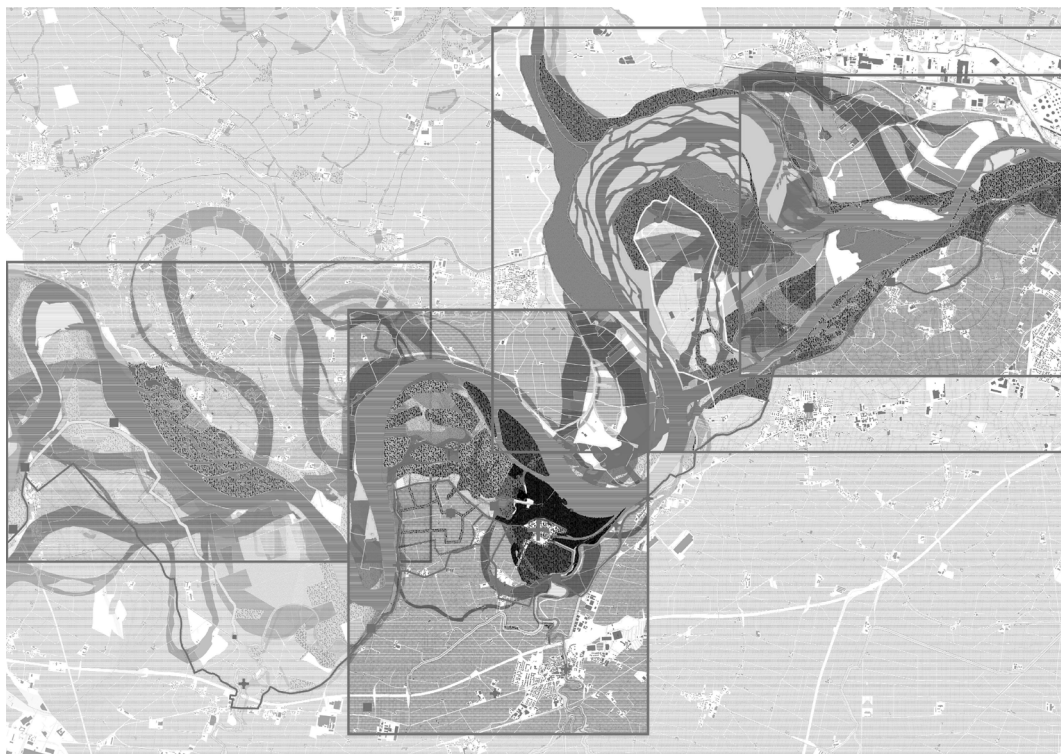


Fig. 5 - Principi attivi/Geografie umide | Masterplan d'insieme, raffigurante la nuova configurazione del paesaggio fluviale nel tratto compreso tra Piacenza e Cremona, caratterizzato dalla giustapposizione di zone umide, micro-topografie e ambienti densamente vegetati. Il disegno è stato realizzato sovrapponendo i diversi progetti degli studenti che hanno partecipato al Workshop internazionale di progettazione (immagine a cura degli autori).

finita la linea di separazione tra terra e acqua, essendo quest'ultima una pura invenzione dell'uomo (Da Cunha, 2018). L'atto di scavare e aggiungere materia, di spostare, di rendere permeabile e sempre più sfocata tale divisione, genera una zona dove terra e acqua configurano una nuova e complessa geografia di scambi agro-ecosistemici, di spazi ibridi dai perimetri porosi capaci di accogliere tutti i soggetti. Così 'il principale agente regolatore' – l'essere umano – viene depotenziato e ricollocato in un sistema più ampio che non prevede la sua centralità. Non ne è escluso ma reinserito, in equilibrio con altre forme di vita, animali e vegetali, tutte viventi.

[03] Partire dalla fine

Il terzo metodo è, in una certa misura, il più radica-

le: suggerisce di mettere da parte ottimismo e visioni edulcorate, per lavorare su scenari in cui gli effetti della crisi climatica non sono ancora stati mitigati da politiche e progetti. È innanzitutto un modo per prendere coscienza che non è possibile escludere dalle previsioni nessuno scenario futuro, nemmeno il più catastrofico, e iniziare a ragionare su come il progetto possa 'ripartire dalla fine', ossia da ciò che resta di un'organizzazione del territorio tarata su condizioni ambientali e di contesto ormai profondamente cambiate. L'approccio sottende che la variabile temporale, pilastro della disciplina dell'architettura del paesaggio, vada ripensata in favore di prospettive diverse, dove gli sviluppi evolutivi avanzano per biforcazioni (Ingegnoli, 2007) e il sistema di riferimento non necessariamente segue un corso lineare. Bisogna pren-

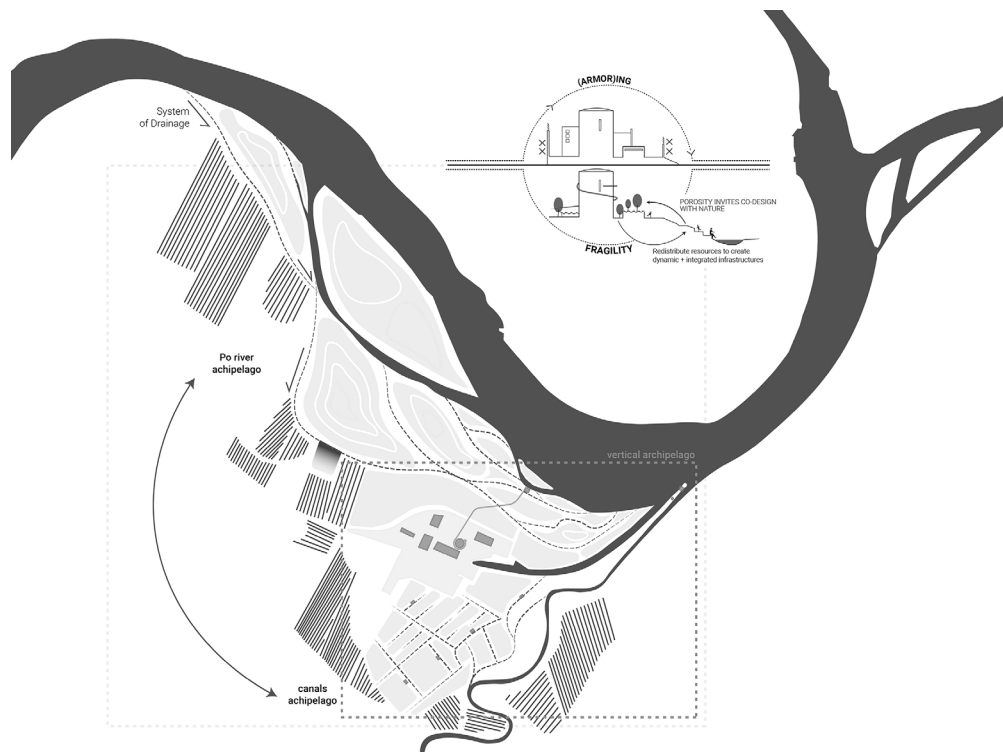


Fig. 6 - Script Transformative Energies | Propone la demolizione selettiva della centrale nucleare di Caorso, consentendo alle risorse materiali di essere trasportate dal sito dismesso a diversi interventi site-specific che lo circondano, innescando nuove dinamiche integrate tra diversi attori: paesaggio produttivo, paesaggio culturale, sistemi vegetati e infrastruttura blu (immagine a cura degli autori).

dere in considerazione arresti e colpi di scena, perfino scenari estremi, nei quali il sistema è collassato e la parte antropizzata ha prevalso definitivamente su quella naturale o viceversa. Partire dalla fine significa anche provare a ricondurre a materia di progetto quelle entità che il filosofo britannico Timothy Morton (2018, pp. 2-33) definisce *Hyperobjects*, ossia quelle fenomenologie di eventi e circostanze, diffuse e interconnesse su tempi e scale diverse da quelle proprie del genere umano che, comunque, condizionano direttamente il nostro modo di situarci e comportarci nel mondo come, per l'appunto, il riscaldamento globale.

A tal proposito, sono stati esplorati gli estremi della crisi climatica: siccità e inondazioni. Nel primo caso viene proposta una colonizzazione controllata di

greti, golene e lanche, con una *mixité* di ambienti produttivi poco infrastrutturati, da svilupparsi su un arco temporale ragionevolmente ampio per trovare, *in itinere*, forme di co-evoluzione tra espansione delle aree naturali e riorganizzazione spaziale degli insediamenti.

Nel caso opposto, quello delle inondazioni, si prevede una graduale e differenziata contaminazione dell'agricoltura con coltivazioni idrofile e itticultura. Esso prevede una modificazione progressiva del sistema di argini e canali di drenaggio già presenti in una nuova topografia, ricca di biotopi e nicchie ecologiche, capace di consentire deflussi più rapidi delle acque superficiali e una loro distribuzione su vaste distese, anche a quote più elevate.

Infine, viene esplorata una condizione, seppur attual-



Fig. 7 - Vision 1 | Vista a volo d'uccello sulla ex centrale di Caorso (immagine realizzata dagli studenti che hanno partecipato al Workshop internazionale di progettazione LOL2023 - Moving Waters).

mente poco verosimile, non del tutto nuova nella storia italiana: l'abbandono dei territori. Com'è noto, infatti, cambiamenti repentini della struttura socioeconomica o eventi distruttivi di varia natura, hanno portato al declino e allo svuotamento spontaneo di interi distretti (Curci, Zanfi, 2020). Qui la strategia di fondo non va alla ricerca di tattiche di resistenza o adattamento forzato di una situazione ormai al limite, piuttosto prefigura l'uscita di scena dell'uomo attraverso piani di alleggerimento infrastrutturale e ritiro controllato della popolazione. Lo spazio liberato viene predisposto per tutte le specie della regione che possono potenzialmente abitare quelle particolari condizioni ecologiche, incluse quelle assenti (Pärtel et al., 2011) appartenenti alla cosiddetta *dark diversity*, a cui andrebbe ad aggiungersi anche (ed eventualmente)

184 l'uomo.

Traiettorie

A valle di queste riflessioni si potrebbe argomentare che in un contesto in bilico tra terra e acqua come quello del Po, la capacità di con-vivere con la crisi, riconoscendola e riconcettualizzandola secondo nuove prospettive, acquisisce un ruolo centrale per ampliare lo spettro di risposte progettuali. Contromisure che si distaccano da quella fiducia nell'operato umano tipicamente novecentesca e ben disposte ad accettare la potenza generativa dell'errore o l'imprevedibilità che il futuro prossimo ci pone.

Tra i vari temi, la dismissione degli impianti per la produzione di energia è un tema centrale nel dibattito sulla transizione, poiché segna un nuovo orizzonte entro cui valutare la sostenibilità dei modelli di approvvigionamento finora sviluppati. I progettisti sono chiamati a confrontarsi con un panorama inedito



Fig. 8 - Vision 2 | Particolare di flora e fauna nella nuova colonizzazione dell'impianto nucleare (immagine realizzata dagli studenti che hanno partecipato al Workshop internazionale di progettazione LOL2023 - *Moving Waters*).

che riguarda la fine dei cicli produttivi, la chiusura degli impianti, lo smaltimento dei rifiuti da essi generati e la necessità di ricollocare le aree interessate nelle dinamiche ambientali. Un futuro fatto ad anelli, dove ciascun ciclo inizia, intersecandosi e dissolvendosi, dove l'altro si appresta alla chiusura. Un futuro 'liquido', per dirla con le parole di Bauman, nel quale l'organizzazione cartesiana dello spazio mostra i suoi limiti e il controllo degli eventi non può che essere 'morbido', dove il progetto deve operare con pragmatica creatività, senza sconfinare eccessivamente nella dimensione tecnologica o delegare ai vincoli il ruolo esclusivo di risanare l'ambiente dai danni causati dall'uomo.

Ritorna l'idea di progetto come cura, ma da attuare 'con' il paesaggio, non più considerandolo come entità astratta ma soggetto. Multiplo, plurale, composi-

to dove stabilire inedite relazioni (Besse, 2020). Come sottolinea Paola Viganò (2023), servirebbe spostarsi verso una visione di paesaggio più organica, in cui i corpi, gli individui e i gruppi di viventi sono dotati ciascuno di diritti e indipendenza.

Il senso del lavoro portato avanti nel workshop sta proprio in questo: capire come riconvertire un paesaggio energetico in fin di vita in un habitat ospitale per una vasta comunità di esseri viventi, senza però rinunciare alla qualità dello spazio conferibile con il progetto. Due traiettorie parallele che ciascun gruppo di lavoro ha declinato in modo originale, nel contesto più ampio della 'decentralizzazione' dell'uomo, in favore di una (difficile) coesistenza intra-specifica e intra-sistemica.

Come emerge dalle pagine precedenti, un primo principio si basa sul riconoscimento del ruolo che le infra-

strutture possono giocare nella trasformazione della Pianura Padana, in virtù del loro potenziale generativo. A tal proposito il workshop propone un'inedita chiave di lettura, che utilizza gli strumenti della drammaturgia per abbattere le barriere funzionaliste delle infrastrutture, riportando l'attenzione sulla necessità di trovare un modo di negoziare lo spazio a disposizione ibridando sistemi artificiali e naturali.

La metodologia del 'principio attivo' invece, lavora su un altro registro, decostruendo e ricontestualizzando il ruolo dell'uomo come agente regolatore. È un approccio che richiede una certa flessibilità e l'attitudine a collocare il progetto in un arco spazio-temporale indeterminato, nel quale si controllano solamente i primi stadi di innesco di una catena di possibili trasformazioni.

Infine, il terzo approccio cerca di rovesciare gli schemi, assume il disastro ecologico come evento generativo, aprendo a prospettive del tutto nuove, dove il progetto costituisce la seconda *chance* per impostare un nuovo inizio o un *ultimum* per accompagnare la fine. Questi primi ragionamenti metodologici, seppur nella loro rudimentale stesura e compiutezza, tratteggiano una possibile via d'uscita dall'antropocentrismo e dalle dinamiche appropriative che finora hanno caratterizzato il rapporto dell'essere umano con il fiume Po. D'altronde, come sostiene Donna Haraway:

restare a contatto con il problema richiede la capacità di essere veramente nel presente, ma non come un evanescente anello di congiunzione tra passati terribili o idilliaci da un lato e futuri salvifici o apocalittici dall'altro: bisogna essere presenti nel mondo in quanto creature mortali interconnesse in una miriade di configurazioni aperte fatte di luoghi, epoche, questioni e significati. (Haraway, 2019, p. 13)

'Stare con il problema' significa quindi saper guardare allo spazio che ci circonda come se fosse un 'olobionte' (Haraway, 2019) dove tutte le specie con-divengono. Provare a rivedere il nostro modo di intendere l'ecologia, accogliendone gli aspetti più inquietanti, compresi i *weirdly weird loops*, ossia i circuiti di retroa-

zione innescati dal nostro modo di progettare e gestire l'ambiente, che finiscono per danneggiare in maniera non intenzionale l'ecosistema (Morton, 2018, pp. 8-17). Significa, infine, interrogare il futuro con il progetto, stando radicati nel presente, riconoscendone quella pluralità di soggetti e iperoggetti attraverso i quali creare quegli spazi di manovra entro cui tracciare rotte evolutive e vie d'uscita dai conflitti⁹.

Note

¹ Progetto fotografico di Gabriele Galimberti che, nell'estate del 2022, documenta il tema della siccità ritraendo alcuni luoghi particolarmente aridi che, temporaneamente, prendono le fattezze di nuovi e insoliti deserti.

² "Nello scandagliare una topografia che mostra tutte le modificazioni del paesaggio, ciò che emerge dal lavoro dei fotografi pubblicati in Lotus è l'inquietante domanda se sia in atto una trasformazione dell'essere stesso del nostro pianeta a causa dell'intervento umano. E in effetti quello che vediamo nelle pagine della rivista è un susseguirsi di immagini di alterazioni che hanno portato a una sorta di occultamento della natura con altre immagini in cui se ne intravede la ricomparsa, quasi fosse un oggetto di un altro tempo, un tempo profondo" (Nicolin, 2017, p.4).

³ L'agenda per la sostenibilità 2030 dell'ONU e la COP 26 definiscono un impegno politico che in Europa è confluito prima nel Green Deal Europeo e poi nel pacchetto Fit for 55, e in Italia è gestito soprattutto nel PNRR. Di particolare interesse è il Piano di Rinaturazione del fiume Po del valore di circa 360 milioni di euro. È promosso dall'Autorità di Bacino, firmato dal Ministero per la Transizione Ecologica e approvato con un Piano d'Azione nel 2022. Attualmente sta incontrando l'opposizione dei pioppicoltori e di altre associazioni agricole che protestano contro la revoca delle concessioni e l'esproprio di alcune aree.

⁴ Le carte regionali prodotte dal SNPA nel 2023, consultabili sul sito <https://www.isprambiente.gov.it/it>, mostrano come la più elevata percentuale di consumo di suolo relativa alle regioni Lombardia ed Emilia Romagna (ad esclusione dell'area metropolitana di Milano) si attesti lungo il corso del fiume Po, con il primato della provincia di Piacenza (700,01 m²/ab di suolo consumato pro capite nell'anno 2022).

⁵ Come documentato dai tecnici SOGIN e dall'ex direttore della centrale Giuseppe Bolla durante la visita dell'impianto a settembre 2023

⁶ Dato emerso da alcune interviste effettuate durante la visita all'ex impianto nucleare nel settembre 2023.

⁷ Le iniziative di transizione energetica spesso non coinvolgono gli architetti e i paesaggisti. Ne è un esempio il Piano d'azione per la rinaturazione del Po (31.03.2022, revisione 21.07.22), dove non risulta la collaborazione di questi soggetti nel processo di sviluppo del progetto.

⁸ Nel caso di dismissione di una centrale nucleare, dopo la demolizione delle strutture dell'impianto e lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti radioattivi, il sito diventa un brownfield. I rifiuti radioattivi vengono poi gradualmente trasferiti al Deposito Nazionale e i depositi temporanei vengono smantellati. Una volta libera da vincoli radiologici, l'area raggiunge lo status di greenfield e può essere riutilizzata dalla comunità.

⁹ Un ringraziamento dovuto va a tutti gli studenti, docenti e professionisti che hanno partecipato al workshop internazionale Landscape Of[f] Limits 2023, Moving Waters, presso il Polo territoriale di Piacenza del Politecnico di Milano. Un ringraziamento particolare va agli atelier leaders Marc Boutin, Miriam García García, Francisco Gómez Díaz e ai tutor Andrea Foppiani, Davide Montanari, Marta Murrù e Francisco Javier Navarro de Pablos per il loro prezioso contributo. I risultati emersi hanno mostrato creatività e varietà negli approcci per affrontare un tema complesso ed estremamente attuale.

Bibliografia

Bedir M. et al. (a cura di) 2023, *Automated Landscapes*, NAI010, Rotterdam.

Besse J.M. 2020, *Paesaggio ambiente. Natura, territorio, percezione*, DeriveApprodi, Bologna.

Carrosio G. 2020, *Cambiamento climatico*, in D. Cersosimo, C. Donzelli (a cura di), *Manifesto per riabitare l'Italia*, Donzelli, Roma.

Costi D. 2005, *Emilia: il palinsesto della strada e la sovrapposizione delle scritture insediative*, in S. Maffioletti (a cura di), *Paesaggi delle infrastrutture*, Quaderni IUAV, n. 38, Il Poligrafo, Padova.

Curci F., Zanfi F. 2020, *Abbandoni*, in D. Cersosimo, C. Donzelli (a cura di), *Manifesto per riabitare l'Italia*, Donzelli, Roma.

Da Cunha D. 2018, *The Invention of Rivers*, Penn Press, Philadelphia.

Haraway D.J. 2019, *Chthulucene. Sopravvivere su un pianeta infetto*, Nero Edition, Roma.

Galimberti G. 2022, *Guida turistica ai deserti d'Italia. Paesaggi mozzafiato di cui il Bel Paese non avrebbe bisogno*, Acqua nelle nostre mani, <URL: <https://www.infobuildenergia.it/wp-content/uploads/2022/11/Guida-Turistica-ai-Deserti-dItalia-2022.pdf>> (12/2023).

Holling C.S., Golberg M.A. 1971, *Ecology and Planning*, in C. Reed, N. Lister (a cura di) 2020, *Projective Ecologies*, Actar Publishers and Harvard University Graduate School of Design.

Jacque A. et al. (a cura di) 2021, *More-than-Human*, Het Nieuwe Instituut, Rotterdam.

Ingegnoli V. 2007, *Ecologia del paesaggio*, in S. Petruccioli (a cura di), *Scienza e Tecnica*, Vol. I Le Scienze della Vita, Istituto della Enciclopedia Italiana, Treccani, Roma, pp. 335-343.

Morton T. 2018, *Iperoggetti. Filosofia ed ecologia dopo la fine del mondo*, Nero, Roma.

Morton T. 2018, *Dark Ecology: For a Logic of Future Coexistence*, Columbia University Press, New York.

Munafò M. (a cura di) 2023, *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2023*, Report SN-PA 37/23.

Nicolin P., *Manufactured Altered Landscape*, «Lotus», n.164.

Pärtel M. et al. 2011, *Dark diversity: shedding light on absent species*, «Trends in ecology & evolution», vol. 26, n.3, pp. 124-128.

Pievani T., Varotto M. 2021, *Viaggio nell'Italia dell'Antropocene. La geografia visionaria del nostro futuro*, Aboca Edizioni, Sansepolcro.

Vai G., Cantelli L. 2004, *Climex maps Italy. Map 1 Last Glacial Maximum*, <URL: <https://hdl.handle.net/11585/10009>> (12/2023).

Viganò P. 2023, *Il Giardino biopolitico. Spazi, vite e transizione*, Donzelli, Roma.

Weller R.J. et al. 2017, *Atlas for the End of the World*, <URL: <https://atlas-for-the-end-of-the-world.com/>> (10/2023).

Water Architectures in the Alto Guadiana River

Ana Isabel Santolaria Castellanos

Architectural Design Department, Universitat Politècnica de Catalunya, Spain
ai.santolaria@gmail.com

Jaime Ramos Alderete

Architectural Design Department, Universidad Francisco de Vitoria, Spain
j_r.a@hotmail.com

Abstract

Along the Alto Guadiana River, there is a collection of architectures built at different times and with diverse uses whose raison d'être is their special relationship with water. Most of these architectural pieces are today abandoned. This research aims to underline their value, highlight their relationship with water, and reflect on the opportunities they represent, understanding that they are key pieces of the landscape. This article presents a narrative that links the Architectures of Water with the territory and time in an intimate way, a relationship that appears by walking through the landscape, giving them a new meaning. Resignification manifests itself both as a whole, considering the architectures as a collection that informs the landscape, and as individual pieces that can offer opportunities for new forms of balance between humans and nature.

Lungo il fiume Guadiana Alto si trova un insieme di architetture costruite in epoche diverse e con usi diversi, la cui ragion d'essere è il rapporto speciale con l'acqua. La maggior parte di queste è oggi abbandonata. La ricerca si propone di sottolinearne il valore, di evidenziare il loro rapporto con l'acqua e di riflettere sulle opportunità che queste rappresentano, comprendendo che sono elementi fondamentali del paesaggio. Questo articolo presenta una narrazione che lega strettamente tali architetture dell'acqua con il territorio e il tempo – una relazione che si manifesta passeggiando nel paesaggio – dando loro un nuovo significato. La risignificazione si manifesta sia in riferimento alle architetture nel loro complesso, come insieme che contribuisce a strutturare il paesaggio, sia in relazione alle singole architetture, riutilizzabili alla luce di nuove opportunità e forme di equilibrio tra uomo e natura.

Keywords

Architectural heritage, Narrative, Walking, Alto Guadiana, Water.

Patrimonio architettonico, Narrazione, Camminare, Guadiana Alto, Acqua.

This article presents a new reading of the Alto Guadiana River landscape (Spain) through the enhancement of its architectural heritage, claiming its incorporation into the landscape as a fundamental element for reaching the holistic vision of 'a life in harmony with nature'.

Along the Alto Guadiana, there is a collection of architectures built at different times and with diverse uses whose *raison d'être* is their special relationship with water. Most of these architectural pieces are today abandoned or underused. This research aims to underline their value, highlight their relationship with water, and reflect on the opportunities they represent. Within the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, water architectures represent a key element for an equilibrium between humans and nature, in the past and the future. Therefore, achieving their successful integration and reuse into the existing landscape is fundamental for reaching true equilibrium in the area. So, the main point of this research is the conviction that architectural heritage is relevant and valuable, even more, a key opportunity to achieve a balanced landscape in Alto Guadiana, because its restoration means not only protecting cultural landscape but also ensuring the recovery of local biodiversity and providing secure spaces for the interaction between humans and nature.

This proposal aims to present a narrative that links

the Architectures of Water between them, and with the territory and time in an intimate way, providing a new way of understanding them as an integrated whole and, as a consequence, fostering new opportunities for use and a new meaning within Alto Guadiana landscape.

The Alto Guadiana River: The Legend of the River that Appears and Disappears

The Alto Guadiana River flows from the Lagunas de Ruid to lap the outskirts of the town of Argamasilla de Alba, where its stream infiltrates into the subsoil disappearing. It thus feeds the groundwater aquifer of La Mancha Occidental to then resurface in the so-called 'Ojos del Guadiana' in Daimiel. Its karstic nature has raised the century-long legend of a river that appears and disappears, which was tapped upon by Cervantes in the *Don Quixote*.

In the Alto Guadiana landscape, there are three areas differentiated by the nature of water. Firstly, the Natural Park of Lagunas de Ruidera, which comprises fifteen natural lagoons spread over 15 km, constitutes a landscape of great environmental value recognized as a protected nature reserve. Secondly, the crops spreading from the artificial reservoir of Peñarroya to Argamasilla de Alba, are characterized by large infrastructures that channel and distribute water. Finally, the great plain of La Mancha, shows on the sur-

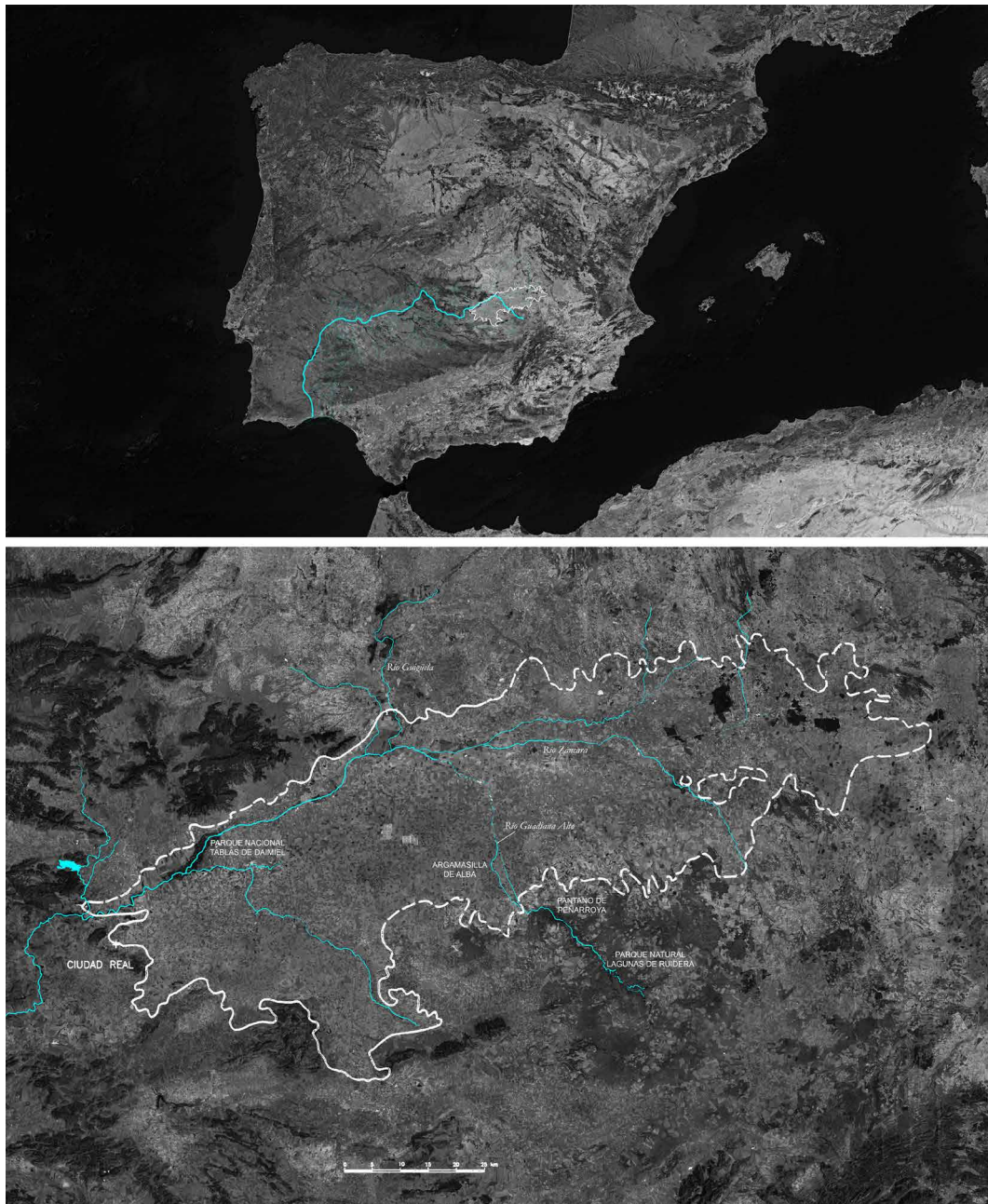


Fig. 1 - Top to bottom: map of Guadiana River basin, Spain, and detail of study area (Ana Isabel Santolaria Castellanos, 2023).



Fig. 2 - Flood in 1972. Guadiana Alto River (Ana Isabel Santolaria Castellanos private archive).

face only the remains of old canalizations and dry riverbeds, while hiding the great La Mancha Occidental aquifer underground. All of this is part of a much larger territory of protected natural wetlands recognized as La Mancha Húmeda Biosphere Reserve since 1981. The waters of Alto Guadiana are characterized by many irregular variations in flow, going from severe drought to large floods and overflows, with consequent disastrous effects on the populations and agriculture in the area. For centuries, engineers have analyzed the causes of the floods that have occurred, have studied the river channels, river dynamics, and the origin of the lagoons, and have proposed numerous projects for their better use. In short, it is a territory characterized by two extremes: “a large area of the La Mancha region unusable for agriculture due to the lack of water, while other extensive regions abundantly endowed with this resource were a focus of pestilence and death due to the stagnant nature of the flows”¹ (González, Marín, 2008, p. 33).

Achieving a balance and controlling the irregularity of the water is the persistent objective that has led man to struggle to domesticate the river water, to control

it to make it useful, and at the same time, to make the environment habitable. The different areas of the Alto Guadiana landscape, and their varying degrees of naturalness and artificiality, are a manifestation of this equilibrium on a territorial scale. While water, in its natural form, would provoke serious disequilibrium such as draughts or inundations, the artificial interventions to control it have made it possible to inhabit this territory and to achieve a stable ecological balance benefitting biodiversity.

Domesticating Water

The control of water means the control of life in this territory. Controlling water means the possibility of inhabiting this land. This is reflected in the appearance of a series of architectures or infrastructures, from different periods, built with the purpose of domesticating water: fortified hamlets called motillas, fortifications, mills, fulling mills, hydroelectric plants, dams, wells, canals, bridges, aqueducts... to take advantage of, accumulate, stop, distribute, transfer, cross, or protect water. These verbs are literally man’s actions on water and, consequently, on the land-

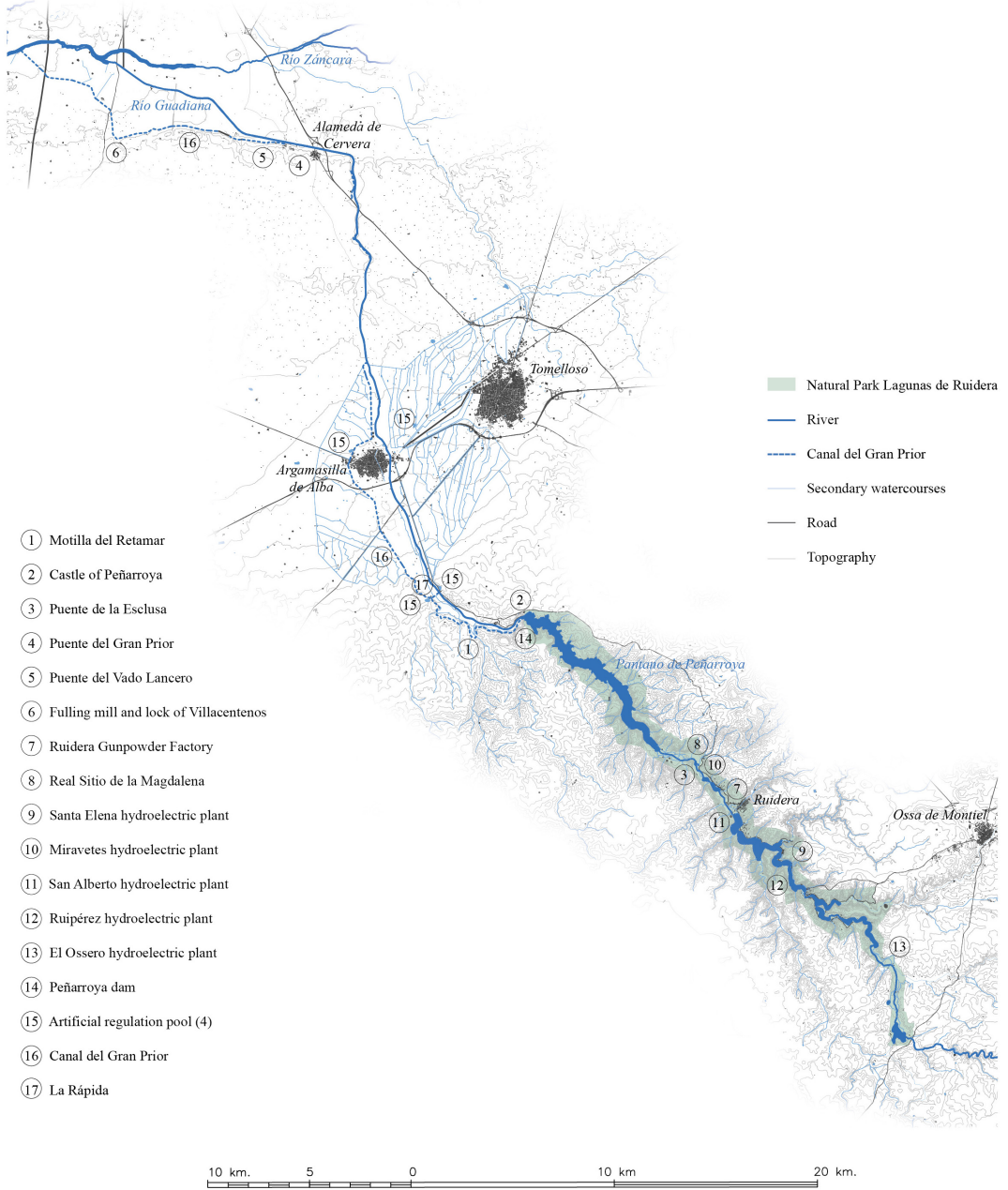


Fig. 3 - Map of the collection of Architectures of Water in Alto Guadiana (Ana Isabel Santolaria Castellanos, 2023).

Architectural pieces	Date	Category/ Tipology	Description
Motilla del Retamar	approx. 2200 B.C. Bronze Age	Motilla	Archaeological site under study.
Castle of Peñarroya	approx. 1230	Medieval Castle	Restored. Now a sanctuary, pilgrimage place and tourist attraction.
Canal of Gran Priorato de San Juan (by Juan de Villanueva) -Puente de la Esclusa -Puente del Gran Prior -Puente del Vado Lancero -Fulling mill and lock of Villacentenos	1781	Canal Bridge Lock	Restored bridges. Mill and traces of canal in ruins.
Ruidera Gunpowder Factory (by Juan de Villanueva)	1782	Industrial building	Only one building remains, now private residence. Other vestiges in ruins.
Real Sitio de la Magdalena (by Juan de Villanueva)	1784	Residential building	Two parallel rows of one-story houses, a plaza and small church. Now private property. Underused, semi abandoned.
Mills (flour and grain) and fulling mills (textiles)	Various	Mill	Total ruin.
Hydroelectric power plants: Santa Elena, Miravetes, San Luis (disappeared), San Alberto, Ruipérez, El Oszero	1902-1976	Industrial building	Industrial architecture buildings totally abandoned.
Peñarroya reservoir and dam	1959	Infrastructure	In use.
'Modern' canalizations: 4 artificial regulation pools, canal, subway pipes	Present	Infrastructure	In use. Some old canals and buildings left abandoned.

Tab. 1 - Classification of the collection of Architectures of Water in Alto Guadiana (Ana Isabel Santolaria Castellanos).

scape, which are turned into the form of architectural pieces. Thus, the architectures erected in this landscape, those still standing, tell us the story of man and water, and the balance between both forces. The first evidence are motillas, Bronze Age fortified constructions characteristic of La Mancha. In a climatic period of extreme aridity and prolonged drought, their main purpose was the control of water using deep wells and hydraulic structures that

monitored the water table level (Mejías et al., 2015). They are located in flat areas, close to the river or easily flooded in the Guadiana basin, like Motilla del Retamar. The motilla meant survival, an attempt to equilibrate the extreme natural conditions. Medieval fortresses, however, were established by military orders to fight for the control of land and water. This is the case of the Castle of Peñarroya (Benítez de Lugo et al., 2007), located in a strategic mili-



tary enclave at a natural strait of the river. Thus, the fortress meant power and control over water and people depending on it. Since the Middle Ages, the banks of the Alto Guadiana have been dotted with mills that took advantage of the strength of water. In this case, mills represent balance since water was a source of energy that could improve the conditions of life. With this same purpose, the project of the Canal del Gran Priorato de San Juan was started, as an Enlightenment attempt to modernize and make La Mancha fertile (Fidalgo et al., 2022). The royal architect Juan de Villanueva designed a canalization of 65km from the end of the lagoons up to the Záncara River, the new royal Gunpowder Factory in the Ruidera lagoons (Sevillano, 2021), and a new village named Real Sitio de la Magdalena (Moleón, 1988), for the workers. This irrigation system would improve agriculture, and by extension, the living conditions of the region's inhabitants. So, the purpose of the project itself was to bring some equilibrium into the territory, trying to profit from the extra water from the lagoons by channelling it to the dry areas of agriculture.

At the beginning of the twentieth century, six hydroelectric power plants were installed in the Alto Guadiana landscape to take advantage of the driving force of the lagoon waterfalls to produce electricity. Although some of them were built reusing old mills, in general, the power plants were built in the waterfalls between lagoons to get an optimum profit of water, therefore, damaging the natural travertine barriers that create the lagoons and make them so unique. Profit of water turned into exploitation, in an unbalanced manner, since one force (man) was damaging the other (nature).

In 1959, the Peñarroya dam and reservoir's construction started. The aim of this artificial reservoir is to accumulate the extra water from the lagoons, controlling the volume of water flowing through the dam, and therefore, avoiding overflows and serious floods, but also seasonal draughts. Again, the purpose itself is to equilibrate the natural irregularities of the river which caused so much destruction. Nowadays, the current underground irrigation system of this area follows the same strategy. The aim is to re-

Fig. 4 - Left: Motilla del Retamar (Mejías et al., 2015).
Right: Canal of Gran Prior (Díaz-Pintado, 1997).

spect and take care of the natural environment while developing optimized irrigation systems for agriculture.

Although there is no doubt of the individual relevance of some of these constructions, especially in historical terms (Marín, 2007), this article focuses on their value as a whole and their potential as a collection of pieces intimately linked to the passage of water through the territory. This is not so obvious. The *motillas* are now an archaeological site under study, and the Peñarroya Castle is a local attraction, however, the rest of the architectural and infrastructure constructions that remain are underused or abandoned in the wilderness. The remains of Juan de Villanueva architecture are almost unknown. The former buildings of hydroelectric power plants have been dangerously abandoned since closing in 1976, and kilometres of old canals have been left unused in the territory. Therefore, reusing these architectures and giving them a new meaning, is a way of harmonically integrating nature, history, and human activity in the landscape.

A Timeline and a Waterline. Landscape as a Collection

The landscape of Alto Guadiana is composed of a constellation of natural and artificial elements linked by the course of water. The river is a line drawn on the territory that weaves together the architectural in-

terventions. Thus, it becomes the guiding thread of the landscape and the collection, which gives meaning and relates all the pieces to each other. If we could pull up the river as a plant, these architectures would come out with it attached to its roots. Evidencing, once again, that they are not only part of the territory but also shape its landscape.

The idea of interpreting the landscape as a collection, which is central to this research, is developed by Günther Vogt in *Landscape as a cabinet of curiosities*. The reference to Pessoa's poem – "I saw that there was no Nature; that Nature does not exist; that there are mountains, valleys, plains; that there are trees, flowers, grasses; that there are streams and stones; but that there's not a whole to which this belongs. [...] Nature is parts without a whole"² – leads him to conclude that "if there is no such thing as nature as a whole – perhaps there is landscape as a cabinet of curiosities. [...] What is required for this kind of reinterpretation is an attentive observer who collects the various phenomena as individual elements, relates them to each other, and rearranges them [...]. The cabinet of curiosities is a personal collection that others can look at" (Vogt, 2015, p. 211). In other words, this interpretation consists of observing 'nature' to discover the relevant pieces of a particular landscape, selecting them and working with them as a network. The association among the collection pieces is essential since it "creates new orders and relationships that allow new ways of looking at things" (Vogt, 2015, p. 214). The way of looking at things is, precisely, what reveals a new meaning in them. When approaching a landscape proposal this is central, since the word 'landscape' has implicit in its definition to establish a particular look on nature or a fragment of it³.

Under this perspective, the Alto Guadiana River becomes a trace in the territory that is at the same time a line of water and a line of time. The riverbed becomes a link in space and time that connects a collection of water architectures, each one belonging to its own era and responding to a specific need, from the



Bronze Age to the present day. That same line of water keeps them anchored to the present and allows us to admire a landscape whose architecture manifests the best of each era. It invites us to make another reading of built heritage, it is not only about what it was but also about what it is now and what it could be in the future. This opens the door to the power of the project: what these sites can become and how these architectural pieces could be reactivated. As per Vogt, the project appears and develops out of the ways of looking at things

A Walk Through the Landscape

This proposal pretends, in the first place, to make this landscape collection visible, and the argument that links all the pieces together understandable. The guiding thread is a narrative about humans, water, and time that is contemplated through the architectural remains, when walking through them in situ as an open-air exhibition. Thus, the reading of this landscape collection materializes in a 'walk', which is the framework that holds all the architectures together. It is while walking through the landscape, that the

Fig. 5 - Collection of Water Architectures.

Top to bottom:

Peñarroya castle and dam, before (Benítez, 2007) and after (Ana Isabel Santolaria Castellanos, 2023).

Power plant of Sta. Elena, before and after (ruideratresures.es).

Power plant of El Ossero, before and after (ruideratresures.es).

relationship among the architectures and between these and the water appears before us. This idea is beautifully expressed by Robert Smithson: “walking conditioned sight, and sight conditioned walking, till it seemed only the feet could see” (Careri, 2014, p.100). Precisely Robert Smithson and his *Tour of the Monuments of Passaic* (Smithson, 2018), is a clear example of how a narrative can turn the outskirts of a city and the abandoned industrial remains by the Passaic River into ‘monuments’. All it takes is Smithson’s singular sight captured in his photographs and accompanied by his narrative to see these ‘monumental’ pieces of architecture. The *Monuments of Passaic*, like the *Architectures of Alto Guadiana*, are there; one only must know how to look at them as such.

This eye-opening narrative can be read in paper, like Smithson’s *Tour*. But, especially in a place like *Alto Guadiana*, landscape is revealed to us by ‘real’ walking. The discourse is revealed as a walk, in a “meandering way of conversing” (Vogt, 2015, p. 216). Thus, the exhibition of this collection of *Architectures of Water* is within the landscape itself, and the way to read it is by walking through it. This ‘walk’ would become a signalled path that allows the tour along the water line, passing through – and visiting – each of the architectural pieces that make it up. In fact, many sections of the abandoned canalizations could serve, themselves, as the walking (and cycling) ‘path’ pro-

posed, recovering – physically and metaphorically – their original function of connecting.

This interpretation of landscape, centred on a collection of water architectures linked by a walking path following the line of water, restores the value of architectural heritage, and their equilibrated relationship with the landscape they belong to.

Opportunity: Respectful Reactivation of the Built Heritage

This territory crossed by the Guadiana watercourse in its different forms has a great natural value. Especially the *Lagunas de Ruidera* are an exceptional geomorphological landscape that has been slowly bio-constructed over hundreds of years, with a unique biodiversity of native flora and fauna. On the other hand, water is an essential natural resource for the supply of the towns, irrigation, and agricultural activity. It has meant industry, population, history, and culture. It is an inhabited landscape. And to inhabit it means to leave traces, in this case, in the form of constructions. However, the problem is not ‘inhabiting a landscape’, but doing so irresponsibly. In *Lagunas de Ruidera*, deterioration and contamination appeared in the sixties with the beginning of uncontrolled tourism (Díaz-Pintado, 1997). Urban speculation, deficient sewage systems, and the impact of tourism caused a serious deterioration of this natural space and its biodiversity. The equilibrium between



Fig. 6 - Above - Monuments of Passaic: (left) Monument with Pontoons. The Pumping Monument; (right) The Fountain Monument. Robert Smithson, 1967 (holtsmithsonfoundation.org). Below - Architectures of Alto Guadiana: (left) Pressure chamber of Ruipérez power plant (ruideratresures.es); (right) Canal of Gran Prior after Peñarroya dam (Ana Isabel Santolaria Castellanos, 2023).

humans and nature was lost. To restore it, the municipal administration achieved the recognition of the area as a Natural Park in 1979.

Forty years later, the situation has changed. A large part of the lagoons, the travertine barriers, and the biodiversity of flora and fauna have been recovered, and efforts are being made to control tourism. However, real balance is not yet achieved. To protect the environment, very restrictive building codes prohibit new constructions. This is detrimental in the case of the architectural heritage that has been abandoned, deteriorated and condemned to ruin as the cause of landscape deterioration. However, disregarding and

abandoning the built heritage – or even demolishing it – only causes more unbalance and damage to the natural environment. To achieve the ideal of ‘living in harmony with nature’, it is necessary to restore the relationship between water and humans that this heritage represents, as an integral part of the landscape of Alto Guadiana.

Taking advantage of the built heritage and prolonging its useful life, when possible, is the first and simplest strategy of sustainability applied to architecture (Austin et al., 1988). Especially in a protected site such as this one, heritage must be understood as another resource, and it needs to be reused with max-



Fig. 7 - Left: Casa del Semáforo. Project by B01 architects (ondiseno.com). Right: Almadraba in Nueva Umbría. Project by Sol89 architects (photo: Fernando Alba).

imum efficiency and maximum respect for the natural environment. Under this perspective, this research proposes to reuse the Architectures of Water, giving them a new meaning, not only by connecting them in a landscape collection and part of a walking tour, but also bringing life into them. All the constructions mentioned can incorporate new activities related to nature and human interaction with it, with minimal intervention, that would enrich and emphasize the narrative of landscape. In this sense, the different areas of Alto Guadiana, previously described, require diverse uses and degrees of architectural interventions.

Some relevant cases illustrate this idea. First, the intervention project on the beach of Prat de Llobregat (Barcelona), a protected area of natural marshes, to recover two historic military buildings in ruins: the Cuartel de Carabineros and Casa del Semáforo. The project consists of 'cleaning' and consolidating the ruins, adding a wooden walkway that runs through them as a kind of landscaped 'architectural promenade'. This minimal intervention has made it possible to convert them into a birdwatching observatory, as well as a walking route, without modifying the perfect relationship of the ruins with the beach, even more, allowing the viewer to contemplate the birds, the beach, and the architecture. A similar strategy is applied in the restoration project of the Re-

al Almadraba on the natural and protected beach of Nueva Umbría (Huelva) by Sol89 architects. The intervention recovers the industrial buildings, thus revealing the patrimonial and ethnological heritage of this coast. It is completed with a new pedestrian path that joins the two banks in the form of a reversible installation made of wood that gradually enters the terrain. Both projects intervene in unique natural landscapes with special protection, and both recover heritage pieces offering the visitor a new experience of nature, without damaging it.

On a smaller scale, the project of Carles Enrich Studio in the ruins of Jorba Castle (Barcelona), and the surrounding landscape adaptation is remarkable. The intervention consists of consolidating the archaeological excavation by adding an itinerary, and especially, the covering of the central space with a lightweight laminated timber structure. It could be considered like acupuncture, acting only in strictly necessary points.

In a further step, nature itself could conquer the heritage ruins, but in an intentional and designed way. That happens, for example, in the botanical gardens inside the S'Hostal quarries of Menorca, a former quarry of marés limestone that has been reused creating a complex of gardens to conserve the natural flora of the site, with musical and artistic events happening within. In both cases, heritage becomes liter-

ally the framework for the renaissance of nature, by means of human design and allowing its enjoyment. Finally, the work of Studio Ossidiana represents how architecture installations made by humans can enrich natural life for other animal species, which are only to be observed. The Bird's Palace project in Vondelpark (Amsterdam) is a floating garden anchored in a pond conceived as a "space for the encounter between the birds (native and non-native, feral and wild) and the people of Amsterdam". A place to be observed, visible from the shore, "to be experienced as a birdwatcher, with binoculars or cameras". Birds feed, play and disperse other seeds, fertilizing the ground and "becoming the gardeners of the floating island"⁴, somehow functioning like a miniature ecosystem.

Landscape Resignification

Three main ideas summarize this research, whose main purpose is to build a new narrative that links together the Architectures of Water and becomes visible to the observer who walks through the landscape. Resignification manifests itself in two scales. The Architectures of Water gain a new 'comprehensive' meaning, as a collection, taking part in the landscape discourse and becoming relevant pieces of it. Furthermore, each of the constructions gains a new 'particular' meaning, since they can be reused, opening the door to new opportunities.

Fig. 8 - Jorba Castle. Project by Carles Enrich Studio (carlesenrich.com).

Fig. 9 - Bird's Palace, Amsterdam. Project by Studio Ossidiana (studio-ossidiana.com).

Firstly, it is important to recognize the value of the architectural heritage built along the Alto Guadiana River, and how these reflect the equilibrium of forces between humans and water throughout history. Reading landscape as a collection of architectural pieces provides a new way of understanding them as an integrated whole that belongs to this place.

Secondly, the reading of this landscape collection materializes in a 'walk', which is the framework that holds all the architectures together. Looking, narrating, and walking are three actions that become a way of re-signifying a landscape. Essentially, the new reading of the landscape consists of 'observing' with new eyes the abandoned water architectures, 'narrating' a discourse that links them to each other and to the river water, and 'walking' along this line of water and time, to discover, in situ, these pieces as an open-air exhibition.

Finally, achieving the successful integration of this heritage into the existing landscape and its proper reuse is fundamental to re-establishing harmony. The architectural traces of how this landscape has been inhabited and how people have tried to domesticate water are already here. It is necessary to intervene sustainably and give them new uses related to nature and human interaction with it, turning the ruins into an active and respectful heritage. The reference cases explained show the potential design ap-



proach of this proposal, grading from projects with prominence on human use to fully natural use by flora and fauna.

The Architectures of Water offer multiple opportunities to reestablish new forms of balance between humans and nature within the Alto Guadiana landscape. Taking care of this existing heritage means protecting this cultural landscape and becomes a practical way of providing a secure space for the resurgence of nature and the recovery of local biodiversity in Alto Guadiana, always permitting human life and enjoyment of this natural landscape. In conclusion, giving a new meaning to the architectural pieces provokes their conversion into literally new spaces for equilibrium – by introducing new uses related to the interaction between humans and nature – and, as a consequence, a resignification of the whole landscape.

Ana Isabel Santolaria Castellanos gratefully acknowledges the financial support of the postdoctoral grant UPC Margarita Salas 2021, by the Spanish Ministry of Universities and the European Union - Next Generation EU.

Note

¹ Translated by the authors.

² Fernando Pessoa, *Poemas de Alberto Caeiro*, 1957.

³ Paisaje (Spanish) is “a piece of country (país) in a painting”, *Diccionario de Autoridades de Real Academia Española* (www.rae.es). More information in Courcelles D. 2020, *Habitar maravillosamente el mundo*, Siruela, Madrid.

⁴ Studio Ossidiana. The Bird's Palace, Vondelpark, Amsterdam, <<https://www.studio-ossidiana.com/the-birds-palace>> (06/24).

References

- Austin R., Woodcock D., Steward C., Forrester A. 1988, *Adaptive Reuse: Issues and Case Studies in Building Preservation*, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Benítez de Lugo L., Molina Chamizo P., Álvarez García H.J. 2007, *La fortaleza de Peñarroya. Historia, arte y arqueología de un castillo santuario*, Asociación Alto Guadiana Mancha, Daimiel.
- Careri F. 2014, *Walkscapes. El andar como práctica estética*, Gustavo Gili, Barcelona.
- Courcelles D. 2020, *Habitar maravillosamente el mundo*, Siruela, Madrid.
- Díaz-Pintado Carretón J. 1997, *El polémico Guadiana. Historia y leyenda del río Guadiana Alto*, Soubriet, Argamasilla de Alba.
- Fidalgo Hijano C., González Martín J.A., Marín Magaz J.C., Sevillano Martín B. 2022, *El Canal del Gran Prior a finales del siglo XIX. El informe del ingeniero Echegaray*, Instituto de Estudios Manchegos, Ciudad Real.
- González Martín J.A., Marín Magaz J.C. 2008, *El Alto Guadiana y las Lagunas de Ruidera (1765-1919)*, Ministerio de Fomento, Madrid.
- Marín Magaz J.C. 2007, *El hombre y el agua de las Lagunas de Ruidera. Usos históricos, siglos XVI a mediados del XX*, Soubriet, Tomelloso.
- Marot S. 2019, *Taking the country's side. Agriculture and Architecture*, Lisbon Architecture Triennale, Lisbon Polígrafa, Barcelona.
- Mejías Moreno M., Benítez de Lugo L., López Sáez J.A., Esteban López C. 2015, *Arqueología, hidrología y medio ambiente en la Edad del Bronce de la Mancha: la cultura de las motillas*, Instituto Geológico y Minero de España, Madrid.
- Moleón Gavilanes P. 1988, *La arquitectura de Juan de Villanueva: el proceso del proyecto*, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid.
- Sevillano Martín B. 2016-2023, *Ruidera Treasures. Lagunas de Ruidera, historia y patrimonio*, <<https://ruideratresures.es/>> (06/24).
- Sevillano Martín B. 2021, *Ruidera 1781-1785. Génesis y construcción de una real fábrica de pólvora*, Instituto de Estudios Manchegos, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Ciudad Real.
- Smithson R. 2018, Robert Smithson. *Selección de escritos*, Alias, Torreón (Mex) [First published 1979].
- Studio Ossidiana. *The Bird's Palace, Vondelpark, Amsterdam*, <<https://www.studio-ossidiana.com/the-birds-palace>> (06/24).
- Vogt G. 2015, *Landscape as a cabinet of curiosities: in search of a position*, Lars Müller Publishers, Zürich.

Bordi periurbani e sincronicità nel paesaggio. Un progetto di ri-significazione per il Vallone San Rocco nel Parco delle Colline di Napoli

Adriana Bernieri

Dipartimento di Architettura Università degli Studi di Napoli Federico II, Italia
adriana.bernieri@unina.it

Simone Castaldi

Dipartimento di Ricerca e Innovazione Umanistica, Università degli Studi di Bari, Italia
simone.castaldi@uniba.it

Abstract

As part of design research that investigates new balances between man and ecosystems, the theme of the margins between metropolis and rural spaces represents an important field of experimentation. These borders appear as pulverized and discontinuous urban fabrics, made of abandoned places, agricultural areas, fragments of a landscape whose components are difficult to identify and whose unveiling, in habitable forms and new typology ecosystem logics, is precluded by a dense system of barriers and fences. The article explores these themes starting from some consolidated bibliographic and design approaches, going through a proposal for the re-signification of the edges of the Vallone San Rocco, a naturalistic area in the northern part of the city of Naples included in the Metropolitan Park of the Hills, through the recovery of interrupted ecosystems and the rediscovery of a cultural landscape of great importance for both the city and the region.

Nell'ambito di una ricerca progettuale che indaga nuovi equilibri antro-ecologici, il tema dei margini tra metropoli e spazi rurali rappresenta un importante campo di sperimentazione e di ricerca. Questi luoghi si presentano spesso come tessuti urbani polverizzati e discontinui, costituiti da luoghi abbandonati, aree agricole, frammenti di un paesaggio le cui componenti sono di difficile individuazione e il cui disvelamento, in forme abitabili e logiche ecosistemiche di nuova tipologia, è precluso da un fitto sistema di barriere e recinti. Il contributo indaga questi temi a partire da alcuni approcci bibliografici e progettuali consolidati, precipitando la sperimentazione in una proposta di ri-significazione dei bordi del Vallone San Rocco, un'area naturalistica nella parte nord della città di Napoli inclusa nel Parco Metropolitan delle Colline, attraverso il recupero degli ecosistemi interrotti e la riscoperta di un paesaggio culturale di grande importanza per la città e la regione.

Keywords

Re-signification, Cultural landscape, Green infrastructures, Peri-urban borders, Vallone San Rocco.
Risignificazione, Paesaggio culturale, Infrastrutture verdi, Bordi periurbani, Vallone San Rocco.

Nuovi significati, equilibri e con-vivenze tra periurbano e paesaggio culturale

Nell'ambito del progetto di paesaggio e di città che si fonda sulla ricerca di nuovi equilibri per la protezione degli ecosistemi planetari, il tema dei margini tra gli insediamenti urbani e gli spazi rurali gioca un ruolo di primo piano: segmenti di sistemi ambientali dal grande potenziale nei quali è possibile individuare interessanti gradazioni tra naturalità e antropizzazione. Uno degli esempi più eclatanti di tale complessa con-vivenza si verifica nelle aree periferiche delle metropoli che presentano tessuti discontinui caratterizzati spesso dalla presenza di quartieri di edilizia di scarsa qualità architettonica ma ad alta densità abitativa, che si alternano a residui di aree boscate e rurali, lotti produttivi, lacerti di un paesaggio dalla morfologia discontinua. È in queste aree che alla 'segmentazione' delle aree naturali e alla scarsa qualità dello spazio pubblico corrisponde un grave problema di riconoscibilità e di accessibilità al paesaggio culturale che questi luoghi, nel loro insieme, rappresentano, nelle componenti paesaggistiche così come in quelle urbane, storiche e morfologiche. Questo potenziale spazio pubblico, antropico, naturale e multidimensionale, di fatto il più delle volte negato, si presenta come un sistema diffuso di barriere fisiche che condiziona la mobilità degli abitanti, costretti a spostarsi in auto anche per brevissimi tratti. Il ri-

sultato è che, anche in una condizione insediativa in cui la proporzione tra costruito e spazio aperto è a favore del secondo, si registrano ancora i problemi tipici degli spazi urbani centrali, come il congestionamento del traffico o la scarsa qualità dell'aria, a cui si aggiungono i significativi problemi in termini ecologici e ambientali.

In questi luoghi, il concetto di infrastrutturazione, sia in termini di accessibilità agli spazi che di salvaguardia dei corridoi naturalistici, rappresenta un importante tema progettuale di riconnessione. La promozione, attraverso il progetto, di una profonda ri-significazione del ruolo urbano così come dei contenuti naturalistici, punta alla determinazione di nuove configurazioni entro cui questi spazi possano avere la possibilità di dispiegarsi nelle proprie forme e logiche ecosistemiche, molto spesso coincidenti con valori che sono andati dimenticati più che perduti, ma che sono sempre esistiti.

Un ampio dibattito contemporaneo interessa una nuova idea di infrastrutturazione del periurbano - luogo di indeterminazione e di mescolanza tra la città, sempre più periferia, e la ruralità, sempre più urbanizzata (Donadieu, 2013) - per l'interazione tra forme di insediamento antropico e non. In questi contesti, i concetti di 'periurbanità' e 'agroubanità' consentono di definire diversi gradi di approssimazione alla città e altrettante possibilità per il progetto (Mininni, 2012),

nell'accentuazione di una promiscuità libera da confini, recinti, siepi, limiti fisici e amministrativi, che rappresentano l'opportunità di incrementare la qualità della vita in termini urbani, ma anche di salubrità (Narain, 2017).

Le criticità che emergono dal punto di vista ecologico riguardano la frammentazione a cui nel periurbano gli spazi verdi sono sottoposti, a svantaggio dell'interazione tra sistemi umani e naturali (Calabuig de Luis, 2013). A tal fine, emerge il ruolo del progetto di nuove strade verdi (Capuano, 2020), agente su diversi piani: come argine allo sviluppo incontrollato dello sprawl periurbano (Gavrillidis et al., 2019); come strumento di progetto finalizzato alla ricucitura dei corridoi ecologici (Calaza, 2016); come concatenazione di spazi pubblici che connettono il centro alle aree marginali attraverso un sistema di mobilità dolce (Miano, Bernieri, 2020). Tale tematizzazione è stata resa possibile e si è sviluppata proprio a partire dal riconoscimento del ruolo delle infrastrutture verdi nella definizione di una rete in grado di integrare i processi naturali nell'ambiente urbano in modo multi-funzionale, multi-scalare e multi-temporale (European Commission, 2013). Questi propositi sono confermati dagli obiettivi dell'Agenda 2030 (UN, 2015) così come dal più recente *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework*, il quale spinge ad aumentare "la connettività, l'accesso e i benefici degli spazi verdi e blu nelle aree urbane e densamente popolate, integrando la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità" (UN, 2022). Diversi studi dimostrano inoltre come le infrastrutture verdi – il cui apporto positivo può essere quantificato anche in termini di servizi intangibili quali ad esempio il miglioramento della qualità della vita degli abitanti e il contributo al benessere sociale (Calaza, 2015) – intese a diritto come progetto di paesaggio, possano provvedere a proteggere, implementare e rigenerare i servizi prodotti dagli ecosistemi in salute¹.

Il contributo² indaga questi concetti precipitando la sperimentazione in una proposta di risignificazio-

Fig. 1 - Il Vallone Saliscendi, la strada che percorre il fondo del Vallone San Rocco a Napoli. In lontananza, è possibile scorgere le pareti in tufo giallo modellate dalle pratiche di estrazione di materiale (foto: Adriana Bernieri).

Fig. 2 (p. seguente) - Un interno del complesso delle cave monumentali del Vallone San Rocco (foto: Adriana Bernieri).

ne sincronica dei bordi del Vallone San Rocco, un'area naturalistica nella parte nord della città di Napoli, nella quale diventa evidente come, fatti salvi i principi generali, le peculiarità del caso siano alla base delle scelte di progetto. Si tratta di un caso esemplare di margine, in cui persiste una condizione intermedia tra la *ingens sylva*, una delle categorie di paesaggi sublimi individuate da Remo Bodei (2008) (figg. 1, 2), e il 'regno ignorato' della campagna per come definito da Rem Koolhaas (2020) (fig. 3), per la quale poter ideare una "infrastruttura rivoluzionaria", alla stregua di quelle immaginate da Marion Weiss e Michael Manfredi, "capace di ottimizzare estremi ecologici e sociali" (2016, p. 150). È proprio la condizione di con-vivenza, che il progetto vuole preservare ed esaltare, a suggerire una strategia di sincronicità in cui l'azione di infrastrutturazione è intesa come commistione di percorsi e luoghi interspecie nel tempo-spazio (Haraway, 2016) in cui le caratteristiche molteplici di un sistema complesso instaurano prospettive relazionali in un'ottica di cura (Emery, 2007) e di respiro vitale (Cocchia, 2016).

Città aperta, bordi e sincronicità nel paesaggio: strategie progettuali in dialogo

Nel prendere in esame il tema dei margini nell'ambito delle ecologie naturali, il biologo Stephen Jay Gould ne distingue due tipologie: confini e bordi. Si può de-



finire 'confine' un margine dove due sistemi si interrompono bruscamente; il 'bordo', invece, "è un margine dove interagiscono gruppi diversi [...] una zona di scambi attivi dove certi organismi ne trovano altri e li alimentano" (Sennett 2018, p. 241). In *Costruire e abitare*, Richard Sennett trasla questi significati nelle sue analisi urbane ed arriva a postulare che una città con più limiti che bordi si può definire 'città chiusa' mentre chiama 'città aperta' i sistemi urbani i cui margini sono prevalentemente bordi flessibili. Nella 'città chiusa' l'efficienza e l'ordine sono garantiti da un minor grado di permeabilità, mentre la 'città aperta' si presenta in modo più disordinato ma fornisce spazio per l'appropriazione degli abitanti. La tesi che Sennett sostiene è che il progetto sia in grado di creare bordi interattivi tra classi sociali, tra chiuso e aperto, tra città e natura, lasciando un certo margine di non-finito da colmare nel tempo (2018).

Dal punto di vista progettuale è interessante rilevare come le interpretazioni del tema del bordo urbano tra città e natura siano molteplici. Nell'immaginare

una transizione del periurbano da 'città chiusa' a 'città aperta', l'innervarsi dell'infrastruttura verde richiede un ragionamento ponderato sul bordo come margine di scambio e di movimento tra umano e non-umano, luogo dello stare e dell'abitare per diverse specie. È proprio Michel Desvigne ad affermare che per lui la città ideale "è una qualsiasi città della quale si disegni il bordo. [...] Questo modesto limite allo sviluppo vertiginoso delimita le lottizzazioni e le aree produttive, è riserva formidabile per uno spazio pubblico da inventare"³. Tale approccio fa riflettere su come il progetto di paesaggio possa essere capace di costruire con la dimensione del tempo prima ancora che con quella dello spazio. Per il noto progetto di Paris-Saclay, ad esempio, il tema del bordo tra città e campagna è stato elaborato attraverso un disegno in cui si è scelto di rafforzare la natura frammentaria dell'arcipelago urbano incrementando la densità delle "isole" costruite e mettendo a sistema i frammenti di continuità alberate e gli interstizi agricoli. Il progetto può definire "un bordo non più inteso come una li-





Fig. 3 - I bordi agricoli tra il tessuto periurbano e il Vallone San Rocco (foto: Simone Castaldi).

nea di demarcazione fra i limiti dell'urbanizzazione e il paesaggio agricolo protetto, ma come un vero e proprio 'terzo spazio' dove mondo agricolo e periurbano si ibridano" (Piccarolo, 2021, p. 92). Qui i canali storici di drenaggio diventano percorsi ciclopedonali, le vasche di raccolta dell'acqua sono rilette come piazze allagabili mentre i parcheggi sono progettati (e questa è una costante di Desvigne) prefigurando una loro futura riconversione a spazio pubblico naturale, garantendo sempre una cospicua superficie di nuove alberature per il futuro.

Si potrebbe immaginare il bordo periurbano come un margine di incontro e di proliferazione tra le specie ripariali e lo spazio pubblico che, come nel progetto di OSA per Viterbo (2022)⁴, da più denso ed areale nei pressi delle abitazioni si fa sempre più lineare e rarefatto con l'avvicinarsi al corso d'acqua. Anche la vegetazione di bordo ha una natura 'virale' e può infiltrarsi nel tessuto periurbano in modo capillare e curativo⁵, occupando le linee ferroviarie abbandonate, nuovi bordi abitati sia dall'uomo che da un paesaggio in divenire. Questa capillarità acquista una dimensio-

ne pervasiva nel progetto per Euralens (MDP, 2010-2025), dove l'infrastruttura verde coincide con il progetto della mobilità dolce e genera interessanti nodi in cui paesaggio, architettura e intermodalità convergono.

L'espansione capillare dell'infrastruttura verde nel tessuto 'agri-urbano' coincide con una traccimazione continua del biotico nell'urbano e dell'urbano nel biotico. L'ibridazione antro-ecologica riporta alle mappature dei fenomeni geologici ed idrologici di Catherine Mosbach che registrano la velocità del flusso di falda per l'Industrial Campus a Winterthur (2018), il sistema di drenaggio dell'acqua piovana della Place de la République a Parigi (2009), i deflussi dalle alture verso valle della Nuova Bellinzona (2019). Per Mosbach questi rappresentano i primi elaborati di progetto, in cui si "rendono visibili i fenomeni nascosti che governano il visibile, e ne organizzano le informazioni in una sintesi di relazioni, dal quale nessun punto può essere estratto dal quadro senza coinvolgere l'intero sistema" (Bassoli, 2021, p. 102).

Ciò riconduce ancora una volta al concetto di 'città

aperta'. Sennett spiega come nella città aperta lo spazio urbano possa descriversi come 'sincronico'. Muove il concetto da Carl Gustav Jung, che definisce la 'sincronicità' una coincidenza significativa tra eventi senza nesso diretto di causalità, una simultaneità di eventi non collegati ma che hanno un legame significativo per chi li osserva (Jung, 1960). È possibile usare questo concetto per esprimere l'idea di spazi urbani in cui "vite ed eventi si intrecciano e coesistono senza necessariamente toccarsi" (Nastasi 2019, p. 106). La convivenza tra antropico e biotico lungo i bordi del periurbano genera infrastrutture a sincronicità antro-ecologiche, che definiscono un campo di sperimentazione per il progetto di paesaggio nelle frange estreme della città alla ricerca di nuovi equilibri.

Il Vallone San Rocco nel Parco Metropolitan delle Colline di Napoli

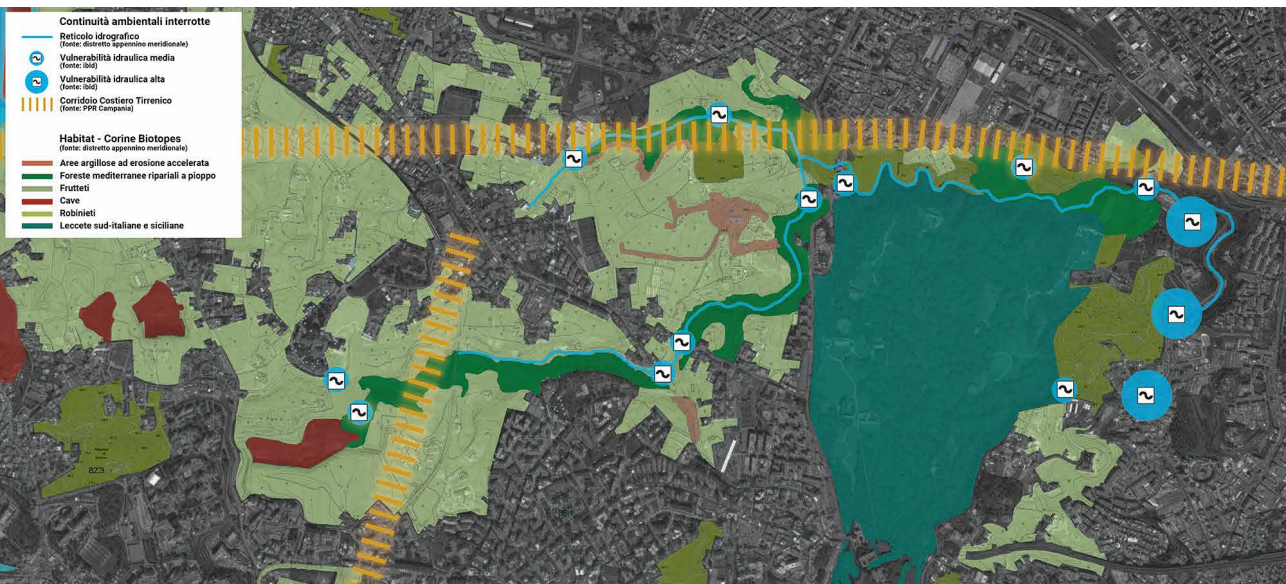
Il caso-studio è localizzato nella zona settentrionale del comune di Napoli. Descrive un territorio che comprende il Vallone San Rocco e si estende, verso ovest, alla zona ospedaliera e all'area naturalistica dei Camaldoli, verso est, al Bosco di Capodimonte. L'area rientra nel perimetro del Parco Metropolitan delle Colline di Napoli, istituito nel 2004 destinando ad area protetta un quinto del territorio della città⁶. Il sistema del Parco recupera tutti i frammenti di continuità boscate ed aree agricole della cintura verde nelle aree a nord della città, oggetto di diverse pianificazioni, a partire da quella di Luigi Piccinato del 1939. Il Parco ha l'intento di tutelare ciò che resta della continuità paesaggistica delle colline, un paesaggio culturale che è parte integrante dell'identità di Napoli e che nell'area del Vallone è composto da frammenti agricoli che conservano tracce degli insediamenti storici ai margini di *Neapolis*: una costellazione di masserie attraversata da percorsi, come chiaramente testimoniato in molte vedute settecentesche (Recchia, Ruotolo, 2010). È, in questo senso, un esempio interessante della definizione di James Corner di idea di pa-

Fig. 4 - Vallone San Rocco: analisi del sistema ambientale. La carta è data dall'intersezione tra la carta degli Habitat, i metadati dell'idrografia e della vulnerabilità idraulica (fonte: Distretto Appennino Meridionale) con il percorso del Corridoio Costiero Tirrenico (fonte: PPT Regione Campania) (disegno degli autori).

esaggio: "sia un ambiente spaziale che un'immagine culturale"⁷ (2014, p. 114).

Il Vallone San Rocco è costituito da una profonda incisione idrografica che si sviluppa per circa sei chilometri: il margine tra città e campagna presenta in questo caso ulteriori complessità. La continuità morfologica ed idrologica è interrotta dagli insediamenti più recenti a nord e ad est del Secondo Policlinico e Frullone, che rappresentano una cesura sia nell'idrologia originaria, sia nella continuità del corridoio Costiero Tirrenico passante per il vallone di Miano e poi verso San Rocco e i Camaldoli.

A sessanta metri di profondità dal livello agricolo/urbano, il Vallone San Rocco nasconde un fondo di circa cento ettari di ricchissima biodiversità. L'area risulta essere infatti un rifugio per gli uccelli migratori e il particolare microclima sul fondo del vallone consente la crescita di specie che non si trovano nella vicina città metropolitana (Cillo, 1988). L'ISPRA, nella Carta dei Corine Biotopes, individua nel Vallone San Rocco la tipologia di "foreste mediterranee ripariali a pioppo"⁸, anche se Recchia e Ruotolo sottolineano come la vegetazione originaria composta di castagni, noccioli, pioppi e querce si sia ridotta in numero a favore di una ve-



getazione infestante a base di rovi, arbusti, acacie e robinie (2010, pp. 32-33). Il biotopo originario costituisce l'habitat per numerosi passeracei e fringillidi, oltre che per l'usignolo di fiume, raro in aree urbane (Cillo, 1988). Si segnala la presenza anche di alcune coppie di rapaci, falchi, poiane, gheppi e qualche volpe (Recchia, Ruotolo, p. 29). Sempre l'ISPRA segnala il vallone come biotopo a sensibilità ecologica alta⁹, ovvero a rischio di degrado, uno stato dovuto prevalentemente alla interruzione della sua continuità idrografica a seguito della costruzione della zona ospedaliera e al versamento nell'alveo di alcuni terminali fognari (Recchia, Ruotolo, p. 29). Le mappature dell'ISPRA sono state sovrapposte alla continuità del Corridoio Costiero Tirrenico al fine di individuare le aree di discontinuità nei biotopi che possono rappresentare un tema di progetto nel ripensare i margini del periurbano¹⁰ (fig. 4).

Dal punto di vista urbano, i sessanta metri di dislivello del Vallone San Rocco sono anche, di fatto, una barriera fisica che divide tre quartieri dalle caratteristiche socioeconomiche eterogenee¹¹, rappresentando una incisione tra recinti non solo funzionali. In questi quartieri, l'elevata accessibilità ai trasporti (con tre stazioni della metropolitana) non coincide con una

permeabilità e una continuità degli spazi naturali. La presenza di importanti e numerose strutture pubbliche determina la congestione del traffico e del trasporto privato, oltre che un elevato affollamento in aree compresse e prive di qualità urbana.

In aggiunta, ai margini nord del vallone ed al di sotto della quota della città, si nasconde un complesso di cave di straordinario valore, in passato luogo di estrazione di tufo giallo napoletano, oggi sistema di spazi dalla bellezza monumentale, tuttavia inaccessibile e chiuso al pubblico. Allo stato attuale, la natura vincolistica del Parco detta condizioni limitate di vivibilità, generando l'ennesimo sistema di limiti tra urbano e città, mancando una visione strategica di insieme. Nella sua "critica al concetto di bisogno quantitativo", Lucius Burckhardt confronta la misurabilità di questi ultimi con l'"invisibilità" di molti altri aspetti, ugualmente fondamentali per il progetto: i primi, essendo misurabili, sono stati migliorati e di fatto standardizzati; i secondi sono stati nel tempo sempre più trascurati, o resi "non misurabili". Ma ritornando al concetto di vivibilità, Burckhardt afferma che questa "diventerà una cosa che potremo preservare, e perfino ripristinare, solo se capiremo che essa non consiste

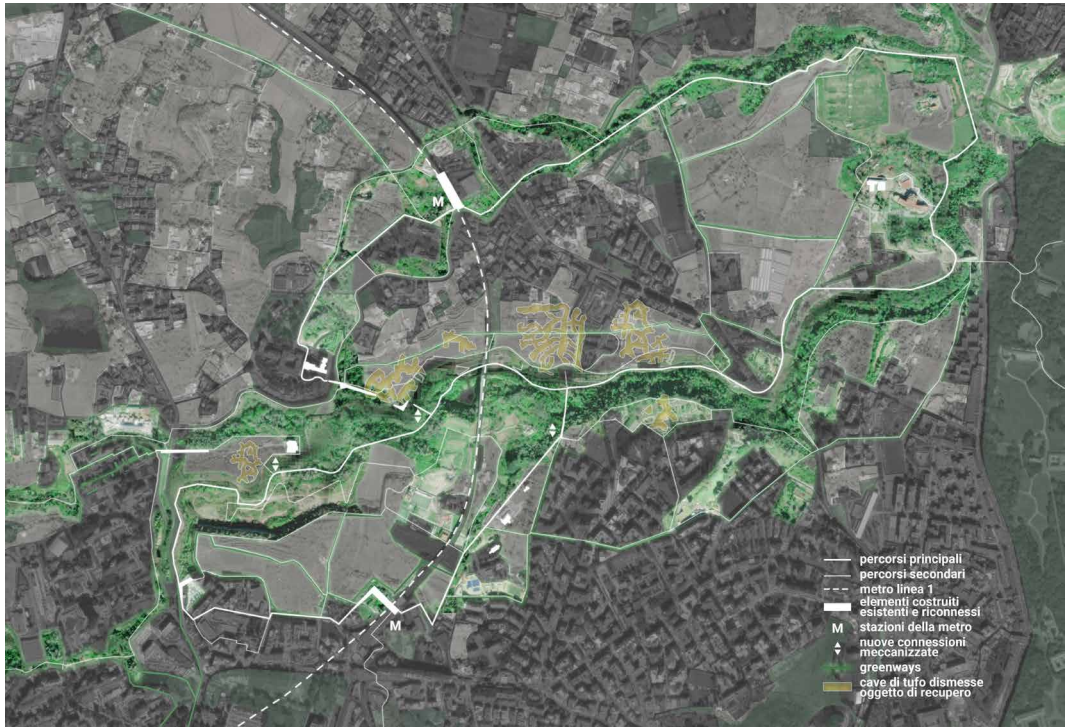


Fig. 5 - Strategia paesaggistica per il Vallone San Rocco: infrastrutturazione verde dell'area e individuazione dei bordi di progetto per una nuova accessibilità. La connessione tra i Valloni Miano e San Rocco restaura la continuità del corridoio costiero tirrenico. Le aree agricole di bordo sono rese accessibili da una rete di greenways ciclabili (disegno degli autori).

in una somma di miglioramenti di tipo edilizio, ma in un'organizzazione di sottosistemi importanti per la vita" (Burckhardt, 2019, p. 142), da considerare e assumere nel loro valore progettuale.

Nonostante la perdurante immobilità, l'area è da tempo oggetto di studi e attenzionata da diversi specialisti, proprio per la sua unicità (Cillo, 2020; Cortesi, 2020). Possibili nuove strategie emergono proprio a partire dalle sue peculiarità paesaggistiche e sistemiche. Nella parte a nord, ad esempio, è evidente come il rapporto tra insediamenti urbani e rurali possa essere indagato a partire dalla possibile trasformazione di spazi abbandonati, sottoutilizzati, mal gestiti. Luoghi interstiziali, di discontinuità tra paesaggio naturale, agricolo e urbano rappresentano gli spazi da cui ripartire per rendere questi luoghi attraenti e sicuri, affinché siano riscoperti come attivi e vitali per l'intero sistema urbano e metropolitano.

Il progetto per il Vallone San Rocco si pone l'obiettivo di lavorare sulla cesura periurbana e sul corridoio ecologico potenziandone la continuità negli insediamenti, valorizzando il paesaggio culturale attraverso la definizione di una rete di salubrità diffusa che estenda il concetto di salute dalla cura dell'uomo alla cura degli ecosistemi ambientali. A partire dall'idea senettiana di 'città aperta', si reinterpreta la capillarità delle greenway che MDP sperimenta ad Euralens (2010-2025), nella costruzione di una infrastruttura dolce che attraversa i frammenti agricoli di bordo. Le greenway a pioppo e castagno che ombreggiano i percorsi diventano così un sistema radiale attraverso un patchwork agricolo di straordinario pregio in cui figurano anche le masserie storiche.

Il centro della sperimentazione progettuale è così individuabile nella strategia di combinazione di azioni che mirano, da un lato, ad una infrastrutturazio-

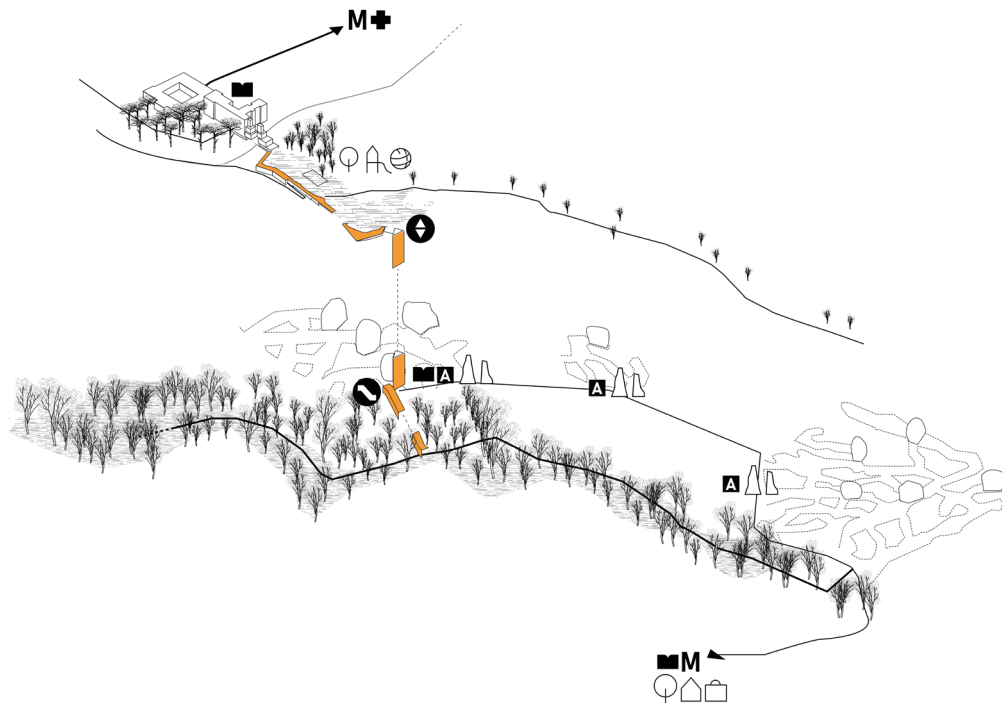


Fig. 6 - Sincronicità di progetto per il bordo nord del Vallone San Rocco (disegno degli autori).

ne verde, dall'altro, alla definizione di oasi di convivenza, germogli potenzialmente in crescita all'interno dei tessuti urbani. La configurazione di nuovi spazi pubblici, intesi come sistema antro-ecologico integrato, è proposta in particolare nei punti in cui è possibile ripensare l'accessibilità al vallone e immaginare sistemi di paesaggio integrati tra servizi per le comunità locali e aree di riequilibrio paesaggistico (fig. 5).

Tra questi bordi complessi in termini paesaggistici e morfologici, l'analisi delle continuità ecosistemiche interrotte ha individuato a nord del vallone, nel quartiere Frullone, una frattura nel Corridoio Costiero Tirrenico che coincide con una interruzione nelle continuità boscate a pioppo che caratterizzavano i valloni di Miano e San Rocco. Qui il progetto propone un approfondimento, individuando due temi speculari, continuità ecosistemiche nel periurbano ed accessibilità antropica del bordo, e lavorando ad una ipotesi

per cui l'ibridazione tra città e campagna possa essere progettata come un'architettura sincronica nel paesaggio. La sincronicità richiama uno schema per cui il bordo e i sistemi che lo compongono possono essere letti in orizzontale come sequenza di paesaggi identitari e in verticale come layer di una nuova concezione di parco metropolitano (fig. 6).

Lungo il margine in esame, l'ex ospedale psichiatrico di Frullone, che in futuro sarà adibito a sede del Dipartimento di Veterinaria, e la stazione di Frullone possono diventare i nodi di una concatenazione di spazi che generano una infrastruttura ciclopeditone e verde che connette i valloni San Rocco e Miano, tenendo insieme il futuro edificio universitario, i frammenti agricoli, un sistema di nuove terrazze con osservatorio naturalistico e avifaunistico (fig. 7), il fondo del vallone con il suo bosco ed il suo ecosistema. Giardini pensili e spazi per laboratori interattivi di botani-

ca e giardinaggio sono immaginati come usi in grado di contribuire all'innesco a lungo termine di un sentimento di cura e di riappropriazione collettiva di questo paesaggio.

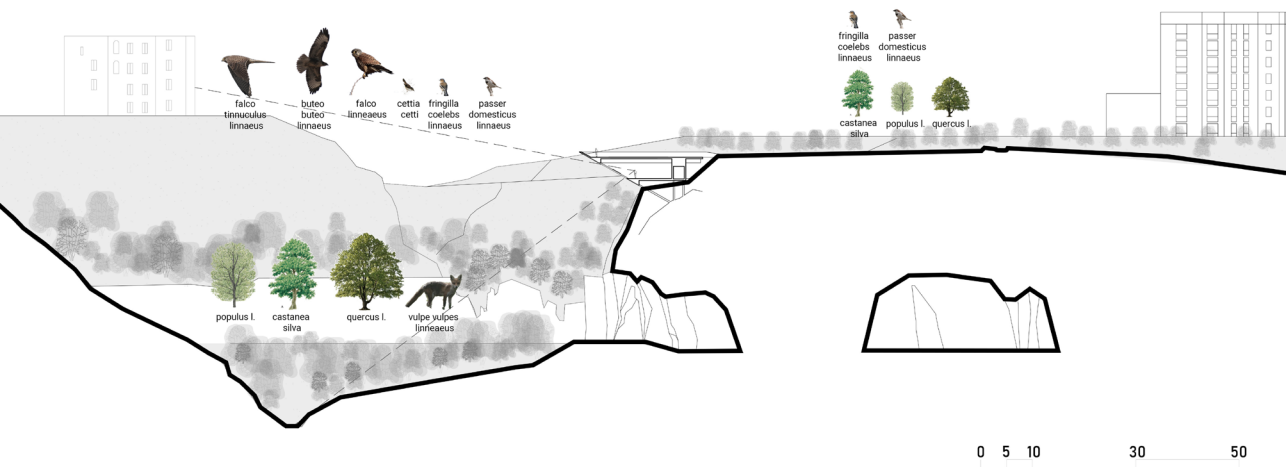
Le aree agricole di bordo, quando abbandonate, possono essere parzialmente integrate per il potenziamento degli interscambi con la mobilità dolce e le connessioni con le altre parti della città, attraverso l'inserimento di parcheggi per auto e servizi di bike sharing. Il potenziamento degli interscambi con un numero maggiore di posti auto può essere progettato in funzione della sua dismissione, come un recupero in fieri della natura, proprio come sperimentato da Desvigne nel progetto-manifesto per Usine Thomson (1992). Attraverso la piantumazione e la crescita negli anni di specie autoctone a pioppo, castagno e quercia, e parallelamente, auspicando a un processo di progressiva conversione verso una mobilità più lenta, potrà essere possibile assistere alla diminuzione graduale dei posti auto assieme alla crescita della vegetazione a medio e alto fusto, fino alla completa permeabilizzazione del suolo. Il risultato mira ad ottenere dei nodi ecosistemici periurbani che possano rafforzare il corridoio tra i valloni Miano e San Rocco, nell'ottica di identificare una nuova forma di spazio pubblico come infrastruttura verde (fig. 8).

Infine, le cave monumentali rappresentano lo sfondo alle operazioni di rinaturalizzazione e di riconnessione con il paesaggio. Negli antri di queste caverne artificiali, ulteriori attività possono essere immaginate in un'ottica sperimentale di riavvicinamento tra uomo e altre specie e risorse della terra. Il canale di fondovalle rappresenta, in ultimo, una criticità nodale, da approfondire con studi specifici: assestata la proposta complessiva di risignificazione del bordo nord di San Rocco come paesaggio culturale nel suo insieme, il progetto potrà avere futuri sviluppi in un processo di innesco progressivo di azioni di cura.

Fig. 7 - Sezione trasversale sul Vallone con diagramma delle specie significative e indicazione dell'osservatorio avifaunistico di progetto (disegno degli autori).

Il caso del Vallone di San Rocco in relazione al dibattito contemporaneo: alcune note conclusive

L'articolo presenta una possibile metodologia per l'approccio allo studio e al progetto delle aree periurbane dalle evidenti potenzialità paesaggistiche. L'excurus nel dibattito contemporaneo, in termini sia bibliografici che progettuali, ha messo in evidenza un aspetto molto importante del ruolo che il progetto di paesaggio ricopre per e in questi contesti: la necessità di applicazione di un approccio sperimentale che, soprattutto in luoghi particolarmente complessi in cui molte sono le sfide e le componenti di cui tener conto – almeno quante le occasioni perse o quelle risultate vane – possa essere rivelatore di nuovi strumenti, tematizzazioni, opportunità, interpretazioni. Applicando la lente interpretativa di Richard Sennett, le cesure tra periurbano e infrastrutture verdi possono essere ri-significate come bordi, margini di interscambio tra specie differenti. L'idea della sincronicità di questi bordi suggerisce la possibilità di una coesistenza armonica tra flussi umani, vegetali ed animali. La sperimentazione sul Vallone San Rocco nella periferia nord di Napoli è veicolata dalla volontà di costruire una co-abitazione sincronica tra umano e non umano. L'obiettivo è provare a rispondere, da un lato, al bisogno di uno spazio pubblico maggiormen-



te strutturante e 'riequilibrante'; dall'altro, alla necessità di porre rimedio alle fratture paesaggistiche che si riverberano alla grande scala, come ad esempio nel Corridoio Costiero Tirrenico. In questo modo, si procederebbe a tutelare tanto gli ecosistemi esistenti quanto il paesaggio culturale, al fine di riportare al centro dei flussi un luogo il cui ruolo di polmone verde è di fondamentale importanza per la città di Napoli. Inoltre, la prospettiva di una nuova, molteplice, densità di vita in questi luoghi renderebbe San Rocco un modello di parco di cui tutta la città Metropolitana di Napoli e il Parco delle Colline potrebbe beneficiare, nell'ottica di instaurare e dare spazio a nuovi significati per nuovi equilibri.

La riflessione ha fatto emergere, infine, la criticità della cesura idrologica ed ecosistemica operata dalla costruzione del quartiere del Nuovo Policlinico. Sembrerebbe che i fattori di rischio per la biodiversità di una infrastruttura verde siano tanto gravi quanto più le sue reti idrologiche risultino compromesse. Questa considerazione proietta lo studio verso ulteriori possibili indagini sul tema delle continuità idrologiche interrotte dai grandi progetti del XX secolo, interrogandosi sulle modalità attraverso le quali il progetto sia in grado di promuovere risignificazioni e di ispirare un modello per il paesaggio culturale situato nella

'coincidenza significativa' tra la cura degli ecosistemi e nuove forme di spazio pubblico che, come afferma Desvigne, sono "ancora da inventare"¹².

Note

¹ U.S. Green Building Council 2015, Sustainable Sites Initiatives, <<http://www.usgbc.org/education/sessions/introduction-sites-program>> (04/24).

² Il contributo è stato elaborato sulla base di una delle sperimentazioni progettuali condotte nell'ambito del progetto di ricerca PRIN 2015 La città come cura e la cura della città (2017-2020) (referente nazionale prof.ssa A. Capuano, referente di sede prof. P. Miano) e proseguite nella ricerca PON Green R&I 2014-2020. In merito alla redazione del testo: il primo paragrafo è attribuibile a A. Bernieri; il secondo a S. Castaldi; il terzo e il quarto paragrafo a entrambi gli autori.

³ Michel Desvigne, The Landscape as Prerequisite, <<http://micheldesvignepaysagiste.com/en/landscape-prerequisite>> (12/23). Traduzione a cura degli autori.

⁴ OSA, Open Space Architecture, Nuovo progetto per un parco urbano a Viterbo, <<https://www.osaonsite.com/progetto/playground-a-viterbo>> (04/24).

⁵ Cfr. Herzog & De Meuron e Michel Desvigne Paysagiste MDP, Burgos, 2006-2012, <<http://micheldesvignepaysagiste.com>> (04/24).

⁶ Ente Parco Metropolitan delle Colline di Napoli, <<https://www.parcometropolitancollinenapoli.it>> (12/23).

⁷ Traduzione a cura degli autori.



⁸ Cfr. Distretto Appennino Meridionale, Piano di Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, Piano di Stralcio per la Tutela del Suolo e delle Risorse Idriche. Carta degli Habitat (Corine biotopes), <<https://www.distrettoappenninomeridionale.it/index.php/elaborati-di-piano-menu/bacini-reg-nord-occidentali-bacino-reg-sarno-ex-adb-reg-campania-centrale-menu/piano-stralcio-per-la-tutela-del-suolo-e-delle-risorse-idriche-menu>> (04/24).

⁹ Ibidem.

¹⁰ Le informazioni messe a sistema coinvolgono: i metadati del PPR della Regione Campania; i metadati del Piano di Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino dell'Appennino Meridionale; le analisi ecosistemiche dell'ISPRA. I metadati sono stati rielaborati in piattaforma GIS e successivamente postprodotti.

¹¹ ISTAT, UrBes-II benessere equo e sostenibile nelle città, 2015; Centro Studi Interistituzionale per l'integrazione Socio-sanitaria, Comune di Napoli/ASL NAPOLI 1, Profilo di Comunità della Città di Napoli 2010-12.

¹² Cfr. nota 3.

Riferimenti

AMO, Koolhaas R. 2020, *Countryside. A report*, Taschen, Köln.

Bassoli N. 2021, *L'altra natura*, «Lotus», n. 172, pp. 102-103.

Bodei R. 2008, *Paesaggi sublimi. Gli uomini davanti alla natura selvaggia*, Bompiani, Milano.

Burckhardt L. 2019, *Che cos'è la vivibilità? Bisogni misurabili e bisogni invisibili*, in Id. *Il falso è l'autentico. Politica, paesaggio, design, architettura, pianificazione, pedagogia*, a cura di G. Licata e M. Schmitz, Quodlibet, Macerata, pp. 137-142.

Calaza Martinez P. 2019, *Infraestructura verde: Sistema natural de salud pública*, in Ramil-Rego P., Gómez-Orellana L. (eds.), *Xardinería e Paisaxismo en Galicia: Recursos e novos enfoques*, Monografía de Ibader, Universidade de Santiago de Compostela, Lugo, pp. 74-88.

Calaza Martinez P. 2015, *Ecoplanificación, vitamina G (Green) y salud pública en el contexto de las ciudades del siglo XXI. Retrato de evidencias científicas*, «PARJAP», n. 77, pp. 26-37.

Capuano A. 2020 (a cura di), *STREETSCAPE Strade vitali, reti della mobilità sostenibile, vie verdi*, Quodlibet, Macerata.

Cillo B. 2020, *In attesa di un nuovo Cristoforo Colombo*, in P. Miano, A. Bernieri (a cura di), *#Curacittà Napoli. Salubrità e natura nella città collinare*, Quodlibet, Macerata, pp. 177-195.

Cillo B. 1988, *Analisi e progettazione ambientale, tre proposte. Un parco per il Vesuvio, recupero ambientale del Vallo-nne San Rocco*, La conca di Agnano, Clean, Napoli, pp. 45-60.

Coccia E. 2018, *La vita delle piante. Metafisica della mescolanza*, il Mulino, Bologna.



Fig. 8 - Diagramma cronologico della progressiva conversione delle aree di parcheggio, a partire da quelle situate in prossimità della stazione della metropolitana e della futura sede del Dipartimento di Veterinaria. Le piantumazioni sono coerenti al biotopo del Vallone (disegno degli autori).

Corner J. 2014, *Recovering Landscape as a Critical Cultural Practice*, in Id., *The Landscape Imagination. Collected Essays of James Corner 1990-2010*, Princeton Architectural Press, pp. 111-129 [Originally published in Corner J. (ed.) 1999, *Recovering Landscape: Essays in Contemporary Landscape*, Princeton Architectural Press, New York, pp. 1-26].

Cortesi I. 2020, *La salute di Napoli*, in P. Miano, A. Bernieri (a cura di), *#Curacittà Napoli. Salubrità e natura nella città collinare*, Quodlibet, Macerata, pp. 59-71.

Calabuig de Luis E. 2013, *Corredores, conectividad y ecología del paisaje*, in Santos y Ganges L., Herrera Calvo P. M., Cuenca Lozano J., *Planificación espacial y conectividad ecológica: los corredores ecológicos*, Universidad de Valladolid, Valladolid, pp. 29-42.

Donadieu P. 2013, *Campagne urbane: una nuova proposta di paesaggio della città*, Donzelli, Roma.

Emery N. 2007, *Progettare, costruire, curare. Per una deontologia dell'architettura*, Casagrande, Bellinzona.

European Commission 2013, *Building a Green Infrastructure for Europe. Publication Office of The European Union*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Gavrilidis A. A., Răzvan Nițăa M., Onose D. A., Badiua D. L. 2019, *Methodological framework for urban sprawl control through sustainable planning of urban green infrastructure*, «Ecological Indicators», n. 96, pp. 67-78.

Haraway D. 2019, *Chthulucene. Sopravvivere su un pianeta infetto*, Nero Edizioni, Roma [First published 2016].

Jung C. G. 1960, *Synchronicity: An Acausal Connecting Principle*, Princeton University Press, Princeton.

Miano P., Bernieri A. (a cura di) 2020, *#Curacittà Napoli. Salubrità e natura nella città collinare*, Quodlibet, Macerata.

Michel Desvigne Paysagiste 2020, *Transforming Landscapes*, Birkhäuser, Basel.

Mininni M. 2012, *Approssimazioni alla città*, Donzelli, Roma.

Nastasi M. 2019, *Il bordo negli edifici*, «Lotus», n. 168, pp. 106-107.

Narain V. 2017, *Taken for a ride? Mainstreaming peri-urban transport with urban expansion policies*, «Land Use Policy», n. 64, pp. 145-152.

Piccarolo G. 2021, *Paris Saclay. L'ordine della campagna*, «Lotus», n. 172, pp. 92-93, p. 92.

Recchia L., Ruotolo R. 2010, *Parco Metropolitanamente delle Colline di Napoli. Guida agli aspetti naturalistici, storici e artistici*, vol. II, Clean, Napoli.

Sennett R. 2018, *Costruire e abitare. Etica per la città*, Feltrinelli Editore, Milano.

UN, United Nations (2015), *Transforming our world. The 2030 Agenda for Sustainable Development*, <<https://sdgs.un.org/2030agenda>> (04/24).

UN, United Nations (2022), *Kunming-Montreal Global biodiversity framework*, <<https://www.cbd.int/article/cop15-final-text-kunming-montreal-gbf-221222>> (06/24).

Weiss M., Manfredi M. A. 2016, *Evolutionary Infrastructures*, in J. Graham, C. Blanchfield et al. (eds.), *Climates: Architecture and the Planetary Imaginary*, Lars Müller Publishers, Zurich, pp. 150-157.

Il palmeto di AlDiriyah come esempio di vivibilità nei paesaggi delle aree desertiche

Giulia Annalinda Neglia
ArCoD, Politecnico di Bari, Italy
giuliaannalinda.neglia@poliba.it

Abstract

L'adattamento dei paesaggi culturali oasiani all'ambiente dipende dalla disponibilità di risorse idriche. Si tratta di un processo dinamico, rispetto al quale le diverse popolazioni che hanno abitato il nostro pianeta hanno saputo adattarsi, sviluppando tecnologie e forme utili ad abitare luoghi inospitali e producendo insediamenti sostenibili.

Gli ecosistemi oasiani, parte del più ampio areale di diffusione della palma, sono esemplari rappresentazioni di questi processi e il palmeto è il paradigma della sostenibilità nel deserto.

Questo articolo presenta una ipotesi di ricostruzione di un frammento del paesaggio culturale dell'oasi di AlDiriyah, in Arabia Saudita, oggi inglobato nell'espansione di Riyadh, in cui il progetto del palmeto ambisce a diventare propulsore di processi virtuosi di recupero dell'ecosistema metropolitano e riferimento per altri centri della Penisola Arabica connessi nella rete territoriale del Saudi Park, che collega siti con diversi gradi di naturalità e antropizzazione, rivalorizzando e ripristinando i sistemi agrari dei palmeti.

The adaptation of oasis cultural landscapes to the environment relies on the availability of water resources. It is a dynamic process to which the different populations that have inhabited our planet have been able to adapt, developing technologies and forms suitable for inhabiting harsh places, and creating sustainable settlements.

Oasis ecosystems, part of the wider palm's distribution range, are exemplary representations of these processes, and the palm grove is the paradigm of sustainability in the desert.

This paper explores a hypothesis for the reconstruction of a fragment of the cultural landscape of the Al-Diriyah oasis, Saudi Arabia, today part of the urban area of Riyadh, where the design of the palm grove aims to become a driver of virtuous processes of recovery of the metropolitan ecosystem, and reference for other cities in the Arabian Peninsula connected in the territorial network of the Saudi Park, which connects sites with different degrees of wilderness and anthropization, enhancing and restoring the agricultural systems of the palm groves.

Keywords

Palmeto, deserto, oasi, Saudi Park, AlDiriyah.

Palm grove, desert, oasis, Saudi Park, AlDiriyah.

I paesaggi culturali oasiani

I paesaggi culturali oasiani, opere che esprimono una lunga e stretta relazione tra civiltà e ambiente naturale (Mitchell et al., 2009), sono sistemi insediativi derivati da un rapporto organico col territorio (Petrucchioli, 1985): fragili e dinamici allo stesso tempo, possono subire rapide alterazioni in seguito all'impatto di azioni umane incoerenti, ma possono anche facilmente adattarsi ai cambiamenti, inclusi quelli climatici. La conformazione ecosistemica dei paesaggi culturali oasiani rappresenta, quindi, una narrazione perfetta dell'adattamento delle persone all'ambiente: un adattamento processuale al sostrato fisico del territorio (Muratori, 1967), e in particolare alla disponibilità di risorse idriche; un adattamento dinamico ai cambiamenti climatici, accelerati nell'Antropocene (Crutzen, 2005), che ha portato allo sviluppo di tecnologie, prima idriche e agrarie, e poi insediative, che hanno permesso di abitare luoghi inospitali, producendo forme paesaggistiche coerenti con le specifiche condizioni ambientali (UN-Habitat, 2022).

Studiare questi paradigmi di sostenibilità, non significa guardare lontano in termini di distanza chilometrica dai luoghi a noi più familiari. Significa invece osservare e analizzare regioni in cui i cambiamenti ecologici e ambientali che oggi stanno investendo i nostri territori si sono già verificati, anche se con tempi più lunghi, e hanno portato le popolazioni ad adat-

tarsi al clima e a definire ecosistemi oasiani, nicchie ambientali fondate su di uno stretto rapporto di necessità tra insediamento, palmeto, acqua e comunità (Laureano, 1995). Studiare le oasi nell'ecosistema deserto significa, pertanto, leggere e reinterpretare rapporti che, per quanto propri di ambienti oggi estremi, rendono più chiaro gli equilibri tra le parti e indirizzano le azioni verso un approccio più sostenibile ai luoghi. Lo studio in senso ecosistemico dei paesaggi culturali oasiani del Nord Africa o del Medioriente, reti rurali costruite sapientemente, e quindi sostenibilmente, dalle comunità locali, che rispecchiano la capacità di adattamento ai territori e alle trasformazioni ambientali, sembra essere oggi particolarmente necessario a fronte di uno sfruttamento insostenibile di molti territori fragili dal punto di vista ambientale e in cui le politiche di tutela sono meno cogenti; abbandonati o fagocitati da approcci di recupero in cui la nozione di patrimonio è limitata a musealizzazioni del mero edificato, trascurando, ad esempio, i sistemi agrari e idrici; consumati da interventi di riqualificazione ai fini turistici che non portano valore alla società o alle comunità locali; ridotti a lacerti di paesaggi che non descrivono la ricchezza e la complessità, e quindi l'organicità del funzionamento, che aveva dato invece vita agli assetti originari; consumati da interventi incoerenti col contesto paesaggistico locale, spesso effettuati rincorrendo i principi di sostenibili-

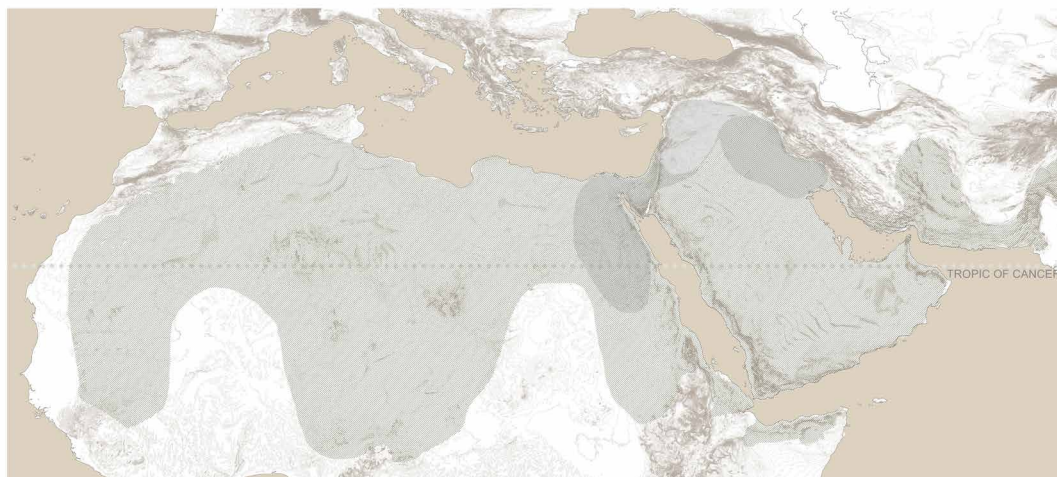


Fig. 1 - L'area di diffusione dell'ecosistema palma. In verde: La macro-estensione areale della coltivazione della palma nel sistema dei deserti che si allineano lungo il Tropic del Cancro. In grigio: l'area che comprende e collega la bassa Mesopotamia e la Valle del Nilo, i due epicentri della sua produzione e diffusione (disegno: Giulia Annalinda Neglia).

tà e resilienza intesi in chiave esclusivamente tecnologica e non veramente ambientale, formale, economica e sociale.

Questo articolo intende presentare una ricerca progettuale volta al recupero di uno di questi ecosistemi oasiani: di un frammento dell'oasi murata di AlDiyah in Arabia Saudita, oggi inglobata nell'espansione di Riyadh, metropoli in rapidissima crescita sulla spinta della Saudi Vision 2030. Nel progetto, il recupero di un'area del palmeto originario, ora fagocitato dall'espansione urbana, si propone come propulsore di un'azione più ampia che investe l'ecosistema urbano (Mancuso, 2023) e interessa altri centri della Penisola Arabica attraverso la rete del Saudi Park, volta a riconnettere siti con diversi gradi di naturalità e antropizzazione, rivalorizzando e ripristinando i sistemi agrari dei palmeti delle oasi lungo il suo percorso.

L'ecosistema della palma da dattero

Nel contesto più generale dei deserti che coprono vaste aree del nostro pianeta, l'estensione delle regioni aride che si allineano lungo il Tropic del Cancro coincide, sostanzialmente, con l'attuale diffusione della palma da dattero (*Phoenix dactylifera* L.), originaria di territori compresi tra la Bassa Mesopotamia e la Valle

del Nilo (Barreveld, 1993), oggi considerata come una delle risorse più importanti per il futuro e la sicurezza alimentare in queste regioni (Zaid e Arias-Jiménez 2002), in quanto altamente tollerante a condizioni ambientali difficili.

All'interno del loro areale geografico di diffusione, le palme da dattero vivono negli ambienti più diversi, anche molto caldi e secchi, e sono tolleranti al sale e ai terreni alcalini. Il loro sviluppo è influenzato da numerosi fattori, inclusi luce, temperatura, umidità, disponibilità di acqua, o tipologia di substrato; richiedono però una lunga estate secca e calda durante il periodo dall'impollinazione e hanno necessità di una generosa irrigazione o della abbondante presenza di acqua di falda vicina alla superficie del suolo (fig. 1).

Poche specie vegetali si sono sviluppate in una coltura agricola così strettamente connessa alla vita umana come questa pianta. Se la triade ulivo-vite-grano definisce, infatti, i limiti del bacino del Mediterraneo (Braudel, 1980) e la cultura del nostro mare si estende fin dove cresce l'ulivo (Matvejevic, 1991), il mondo della palma segna i confini dell'architettura delle oasi del deserto (Chao and Krueger, 2007). Quasi ogni parte della palma da dattero può essere utilizzata con molteplici scopi: il legno come materiale da costruzio-



Fig. 2 - Rovine di Al-Turaif a Diriyah nel 1917 (fonte: Harry St John Bridger Philby).

ne o combustibile; la fibra e le foglie per oggetti o mobili; i fasci di foglie secche per coperture, pareti divisorie e recinzioni; i frutti (freschi, essiccati, o elaborati in varie forme) e i semi possono essere consumati in diversi modi; l'olio prodotto dai semi può essere trasformato in sapone. L'utilizzo dei suoi prodotti e sottoprodotti fa, quindi, parte di un lungo patrimonio tecnico che ha permesso di abitare, e non solo attraversare, questi territori aridi.

In Arabia Saudita, l'ampia escursione termica tra inverno ed estate garantisce un clima ottimale per le cultivar di palma da dattero. Sebbene oggi la biodiversità e la produttività del germoplasma siano minacciate da molti fattori, non ultimo l'apporto eccessivo di acqua rispetto alle reali necessità di irrigazione (El Juhany, 2010), che stanno portando all'abbandono dei palmeti e alla loro riconversione in suoli edificabili, in passato i palmeti hanno costituito i capisaldi degli insediamenti della regione (Doherty, 2023).

Si potrebbe dire che se la palma da dattero non fosse esistita l'espansione umana nel deserto dell'Arabia sarebbe stata molto più limitata, perché il palmeto definisce un habitat più favorevole alla vita, fornendo ombra, protezione dai venti, oltre che materiale da costruzione. Le palme da dattero costituiscono

la coltura, la fonte di cibo e il reddito principale dell'oasi, tanto che i palmeti, circondati dalle stesse mura dell'insediamento, erano in passato inaccessibili a chi non faceva parte della comunità rurale. Nicchie per la fauna selvatica e nodalità del sistema ecologico delle oasi, i palmeti sono stati efficaci per il controllo della desertificazione, per la bonifica dei terreni, per lo sviluppo dell'agricoltura all'ombra delle loro alte chiome (fig. 2).

Il Saudi Park e la rete ecosistemica dell'Arabia Saudita

In Arabia Saudita, parte della più ampia area di attuale diffusione della palma, un territorio oggi quasi completamente desertico, le azioni trasformatrici previste dalla Saudi Vision 2030 stanno aprendo grandi possibilità di sviluppo. Allo stesso tempo esse sollevano interrogativi sulla reale sostenibilità degli approcci in atto, in relazione sia al rapporto col clima che col patrimonio paesaggistico, archeologico e ambientale, non solo al fine della salvaguardia e della valorizzazione dell'esistente, ma anche di una trasformazione del territorio che sia sensibile ai luoghi. Sebbene sia recente l'istituzione di numerose aree protette al fine di proteggerne e conservarne la ric-

ca biodiversità (tra cui la Riserva di Rub' al-Khali, un deserto che si estende per oltre 650.000 chilometri quadrati nel sud-ovest del paese; la Riserva di fauna selvatica di Mahazat as-Sayd, nella regione di Najran; il Santuario di Fauna Selvatica di Asir; il Parco Nazionale di Al-Madinah Al-Munawarah), negli ultimi decenni gli ecosistemi della regione si stanno rapidamente deteriorando a causa di molteplici fattori tra cui l'espansione delle aree urbane a discapito di quelle agricole, l'espansione delle aree agricole estensive a discapito del deserto, l'estrazione di risorse naturali, la realizzazione di infrastrutture impattanti. L'intersezione di questi interventi con l'azione dei cambiamenti climatici sta portando all'impoverimento di numerosi habitat naturali e alla diminuzione delle risorse idriche, con il conseguente deterioramento della qualità del suolo.

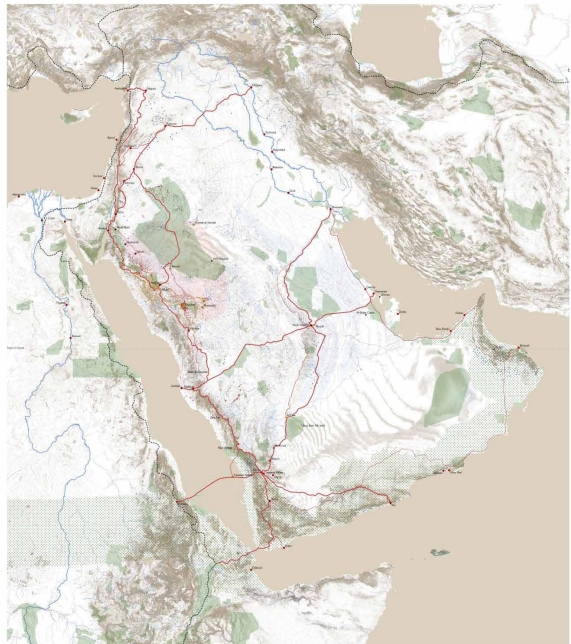
In un contesto in cui la Saudi Vision mira particolarmente alla valorizzazione e allo sviluppo dei siti di interesse storico e culturale (tra cui i resti archeologici di Hegra, i monumenti funerari di Dadan, il centro storico di Jeddah, o le incisioni rupestri della regione di

Fig. 3 - Il progetto del Saudi Park. A sinistra: il tracciato del World Park e del Great Green Wall; al centro: il progetto del Saudi Park con l'individuazione delle principali risorse connesse; a destra: il masterplan per la riconnessione delle aree verdi di Riyadh a partire dall'hotspot di AlDiriyah nel Wadi Hanifah (disegno: Laboratorio di laurea "Paesaggi Aridi", CdLM in Architettura - PoliBa, studenti: L. Caiati, F. De Luca, R. C. D. Simone, S. Todisco).



Hail), è particolarmente importante inserire in questa strategia anche i resti degli insediamenti agricoli oasiani che rappresentano la vera eredità del patrimonio culturale locale, costruiti utilizzando materiali (principalmente l'argilla e il legno di palma) estratti e trasformati in loco: ecosistemi fondati sul principio del palmeto che abbraccia e contiene l'insediamento e in cui le ramificazioni dei sistemi di distribuzione dell'acqua coincidono con le unità di base dell'organizzazione sociale.

I resti delle oasi murate di AlUla e AlDiriyah, la prima inserita in un vasto masterplan di sviluppo turistico della sua valle, la seconda inglobata nell'espansione nord-occidentale di Riyadh, sono esemplari testimonianze delle fasi finali di un processo, durato decine di migliaia di anni, di adattamento ecosistemico delle popolazioni locali alle trasformazioni ambientali. Un'evoluzione delle forme insediative nella penisola, le cui fasi più antiche sono testimoniate dalle tracce di arte rupestre delle popolazioni che abitavano, all'epoca del "Green Arabia", territori oggi desertici ma che, durante l'Olocene Medio, erano ricchi di fiu-



mi, laghi permanenti, foreste e savane (Khan, 2013). La progressiva desertificazione della regione, iniziata 5.500 anni fa, ha comportato lo spostamento delle popolazioni dal crinale verso le falde acquifere della valle e la produzione di diverse e nuove forme paesaggistiche legate alla manipolazione e all'irreggimentazione dell'acqua. Ne sono testimonianza i resti delle strade funerarie lungo il crinale della Via dell'Incenso (Dalton et al., 2021); dei recinti di caccia dei *desert kites*, nelle regioni al confine con la Giordania; delle antiche oasi murate dell'Arabia settentrionale, sviluppatesi a partire dell'età del bronzo all'interno di vastissimi palmeti (Charloux, AlMalki, AlQaeed, 2021); degli insediamenti nabatei della valle di AIULA che segnavano la *de finibus terrae* della sfera di influenza romana (Gierlichs and Ute, 2011).

All'interno di una strategia organica della connessione di queste risorse storico-ambientali e paesaggistiche, il progetto di un parco territoriale, che colleghi sia i siti di importanza storica e culturale che le riserve di biodiversità e gli habitat naturali, potrebbe accelerare i processi di valorizzazione delle diverse compo-

nenti ecosistemiche, intervenendo sulla rete globale di aree a diversi gradi di naturalità e antropizzazione, ritardando la perdita di biodiversità anche in ambito urbano.

Il percorso individuato per il progetto del Saudi Park, mira a riconnettere, infatti, il patrimonio naturalistico delle aree protette con la rete dei siti archeologici e di rilevanza per l'umanità, ponendosi in continuità anche con i grandi progetti del World Park (Weller, 2020) e della Great Green Wall Initiative (OSS, 2008), di cui il parco saudita potrebbe costituire una diramazione. Si tratterebbe di un percorso lungo circa 15.000 chilometri che collegherebbe le numerosissime aree protette, i siti archeologici e i siti UNESCO con le innumerevoli nicchie ambientali dei resti dei palmeti degli insediamenti agricoli oasiani, spesso inghiottiti nella velocissima espansione delle principali città dell'Arabia Saudita.

Il progetto del Saudi Park ambisce, quindi, a trasformare ecosistemi a valenza diversa in baluardi di contrasto allo sfruttamento insostenibile dei territori, in capisaldi di riappropriazione da parte delle comunità

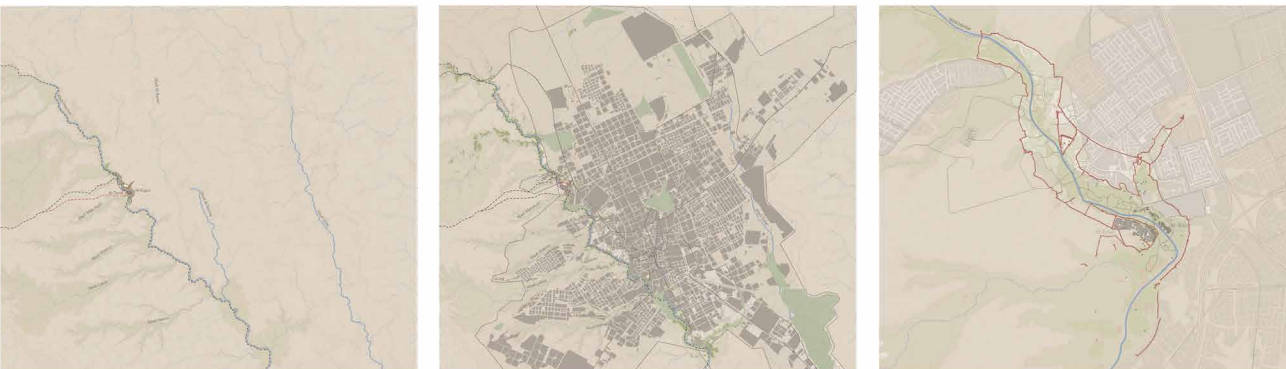


Fig. 4 (a lato) - "Carte de Dreiyeh", mappa di AlDiriyah disegnata da Joseph Rousseau nel 1808.

Fig. 5 (a lato) - L'area di AlDiriyah nel 1985 (foto: Municipalità di Riyadh).

Fig. 6 (sopra) - Lo sviluppo urbano di Riyadh in rapporto al Wadi Hanifah. A sinistra: individuazione della fase originaria di insediamento del villaggio di AlDiriyah nel Wadi Hanifah; al centro: la struttura attuale di AlDiriyah, inglobata nell'espansione di Riyadh; a destra: la struttura originaria di AlDiriyah con in rosso le mura che cingevano il palmeto (disegno: Laboratorio di laurea "Paesaggi Aridi", CdLM in Architettura - PoliBa, studenti: L. Caiati, F. De Luca, R.C.D. Simone, S. Todisco).

locali dei loro territori, in opposizione alle possibili derive di musealizzazione e vernacularizzazione al servizio del turismo globale. Il potenziamento dei contributi ecologici di palmeti degradati, sfruttati o sottoutilizzati, nei letti di *wadi* ora ridotti a incrinature dell'urbanizzazione planetaria, accompagnerebbe verso nuove forme di equilibrio basate sulla gestione resiliente delle acque e sul controllo ambientale favorito dall'ombra del palmeto, anche in contrasto alle sfide poste dai cambiamenti climatici. Di questa strategia, la città di Riyadh, e l'oasi murata di AlDiriyah all'interno del Wadi Hanifah, possono rappresentare l'*hotspot* principale (fig. 3).

Il progetto di rivalorizzazione del palmeto dell'oasi murata di AlDiriyah nel Wadi Hanifah

Il Wadi Hanifah è un corso d'acqua che percorre oltre 120 km da nord a sud, attraversando una serie di ambiti urbani e naturalistici. Il *wadi* svolge un ruolo fondamentale per la biodiversità della regione, sia rispetto alle grandi aree agricole all'interno della sua valle che in relazione al sistema di giardini e grandi parchi che ne costellano l'andamento. Lungo il suo corso si

trova l'oasi murata di AlDiriyah, fondata nella metà del XV secolo in posizione difensiva strategica all'interno di una valle dove erano già presenti altri insediamenti (fig. 4).

Divenuta la più potente oasi nella regione del Najd, dopo la conquista ottomana iniziò il suo declino, fino a quando nel 1819 la popolazione si trasferì a Riyadh e l'insediamento fu abbandonato (fig. 5).

In tempi recenti il *wadi*, e quindi anche i resti dell'oasi murata di AlDiriyah, sono stati inglobati nell'estensione metropolitana di Riyadh (fig. 6). Oggi, la Saudi Vision 2030 prevede la riconnessione dell'asse del Wadi Hanifah ad alcune delle principali megastrutture pianificate nella capitale saudita, con possibili conseguenti criticità dal punto di vista ambientale, e la trasformazione del distretto di AlDiriyah, nei pressi del sito UNESCO di At-Turaif, in uno degli epicentri dello sviluppo turistico della capitale.

La strategia progettuale sviluppata a scala urbana è stata volta a rafforzare il ruolo del Wadi Hanifah come asse di sviluppo metropolitano, mirando a valorizzare il suo percorso naturale e a fortificare la sua connessione con le altre aree verdi, per definire una



Fig. 7 - Processo di desertificazione dell'area di Aldiriyah. Sequenza di ortofoto risalenti al 2008, 2019 e 2023.

Fig. 8 (p. seguente) - Le condizioni attuali del palmeto. A sinistra: aree desertificate; al centro: irrigazione per allagamento degli orti; a destra: trasformazioni del livello del suolo (foto: Laboratorio di laurea "Paesaggi Aridi", CdLM in Architettura - PoliBa, studenti: L. Caiati, F. De Luca, R.C.D. Simone, S. Todisco).



vasta rete di collegamento del sistema di parchi, giardini e aree naturalistiche, una rete di corridoi ecologici che possano favorire la biodiversità, la preservazione degli habitat naturali e promuovere uno sviluppo più sostenibile dell'ecosistema urbano. Il progetto di sviluppo della città di Riyadh sta avvenendo, infatti, a discapito degli elementi più fragili del patrimonio naturale e archeologico, e in particolare delle risorse idriche, agricole e delle aree naturali, a favore di una interpretazione totalmente artificializzata dei caratteri e del ruolo degli spazi aperti.

Le azioni per il recupero e la valorizzazione dell'area del parco di AlDiriyah sono state quindi tese a considerare e valorizzare anche gli elementi più fragili del patrimonio naturale e archeologico dell'area, con particolare riferimento alla ricostruzione del sistema del palmeto e del sistema della raccolta e irreggimentazione dell'acqua, alla riattivazione dei metodi tradizionali di agricoltura sui tre livelli del palmeto, e al restauro del patrimonio architettonico in terra cruda. L'area ha subito, infatti, nel corso degli anni, un progressivo depauperamento del palmeto (fig. 7); inoltre, laddove il palmeto è ancora esistente, il sistema di irrigazione tradizionale, costituito da canali scavati nel terreno collegati a cisterne che raccoglievano l'acqua durante gli allagamenti del *wadi*, è quasi comple-

tamente scomparso e in vaste aree è stato soppiantato da un sistema per allagamento azionato tramite pompe idrauliche, con un conseguente notevole dispendio di acqua (fig. 8).

Il progetto mira quindi alla riconfigurazione del paesaggio all'interno delle mura che proteggevano l'oasi, ed è basato sulla volontà di ricostruirne l'ecosistema attraverso il restauro del palmeto, delle strutture idriche esistenti (sistemi di raccolta e adduzione per gravità, cisterne e canalizzazioni) e la riattivazione delle relazioni originarie tra i livelli di agricoltura sotto il palmeto.

Nel progetto, il depotenziamento e il parziale interrimento dell'infrastruttura stradale ad alto scorrimento che al momento taglia in due le aree da adibire a parco archeologico, e che rende irriconoscibile la divisione originaria tra interno ed esterno dell'oasi, un tempo assicurata dalle mura di protezione, ripristina l'accessibilità e l'attraversamento tra le due sezioni del parco e rende nuovamente leggibile il perimetro delle mura. Dall'area di ingresso, posta alla quota urbana e caratterizzata da specie autoctone e a bassa richiesta idrica (ed es. acacia e tamarisco), dei sistemi di terrazzamenti, di rampe e un anfiteatro, collegati a canali e cisterne di raccolta dell'acqua, garantiscono la discesa nella valle ombrosa del Wadi Hanifah e il re-

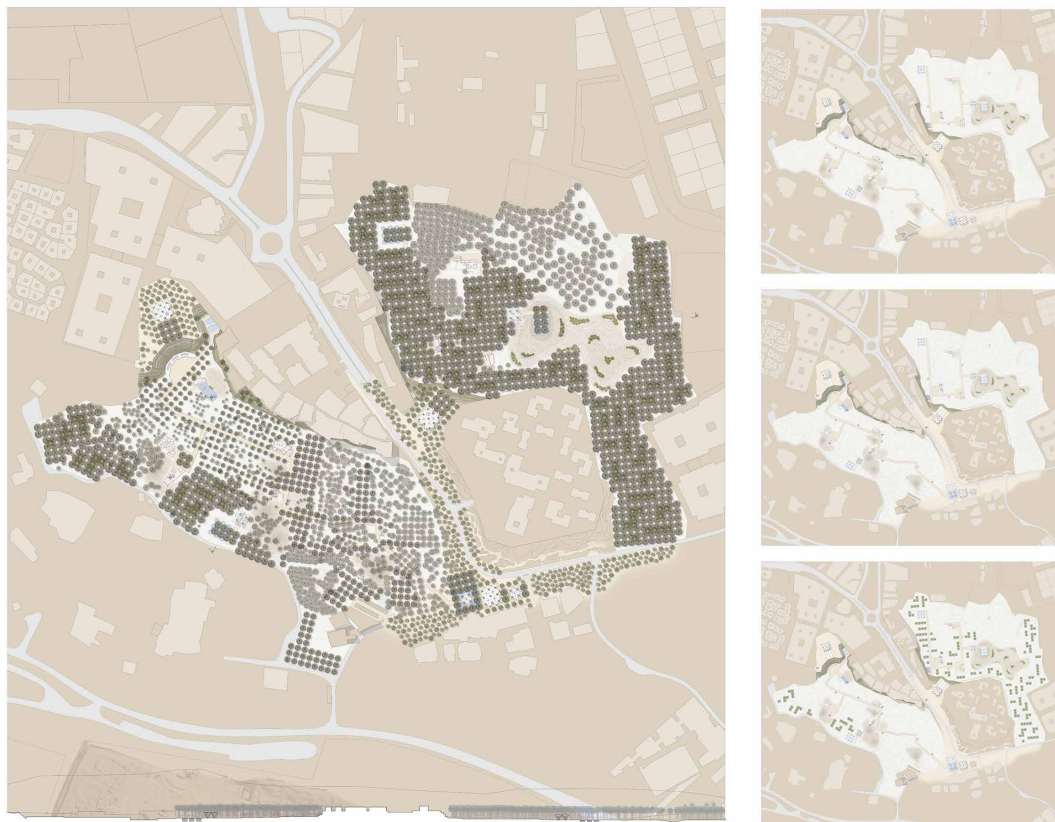


Fig. 9 - Strategia progettuale per il palmeto nel Wadi Hanifah a Aldiriyah. A sinistra: planimetria generale; a destra: sequenza di usi al livello del suolo sotto il palmeto (percorsi, irrigazione e orti) (disegno: Laboratorio di laurea "Paesaggi Aridi", CdLM in Architettura - PoliBa, studenti: L. Caiati, F. De Luca, R. C. D. Simone, S. Todisco).

cupero dell'acqua piovana per gravità, al fine di minimizzare l'utilizzo di acqua sotterranea non rinnovabile per l'irrigazione.

All'interno del parco, il progetto prevede, infatti, di reintegrare gran parte del palmeto preesistente sulla base delle evidenze provenienti dalle ortofoto satellitari storiche, da cui è stato possibile ricostruire un sesto di impianto pressoché isotropo, pari a 8,50 m. Questo ritmo e i suoi multipli definiscono il passo strutturale paesaggistico della valle: delle reti idriche, della superficie degli orti, dei percorsi, delle aree di sosta, dei padiglioni. Il reimpianto del palmeto contribuisce a garantire ombreggiatura al suolo sottostante, in modo da renderlo fruibile anche durante il giorno, e coltivabile nei due livelli sottostanti di alberi

da frutto e orti. Il ripristino del sistema tradizionale di raccolta delle acque riduce l'utilizzo di acqua di falda, mentre la presenza dei canali di irrigazione migliora, aumentando il tasso di umidità, il comfort ambientale e il microclima al livello del suolo (fig. 9).

Negli spazi interstiziali tra le differenti giaciture del palmeto sono state previste delle radure allagabili: delle aree ad uso più flessibile progettate, a seconda del livello di rischio, con vegetazione resistente a più o meno elevati flussi d'acqua (fig. 10).

All'interno del parco, il percorso di distribuzione principale, riprendendo le tecniche tradizionali oasiane di regimentazione del flusso delle acque, è leggermente rialzato rispetto al livello del suolo e funge sia da diga che da canale di distribuzione. Al fine di assicura-

Fig. 10 - Disposizione della vegetazione in funzione della necessità di apporto idrico. A sinistra: planimetria generale; al centro e a destra: dal rosso al verde sequenza delle specie di progetto dall'arido all'umido (disegno: Laboratorio di laurea "Paesaggi Aridi", CdLM in Architettura - PoliBa, studenti: L. Caiati, F. De Luca, R. C. D. Simone, S. Todisco).



HYPERARID

Acacia, Golden Wattle
Acacia gyantha, Mimosaaceae
 Origin: sub-tropical, tropical
 Height: 6 m-10 m
 Spread: 6 m-8 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Athel pine, Salt Cedar
Taxus abiytila, Taxodiaceae
 Origin: Mediterranean
 Type: tree, shrub
 Height: 6 m-15 m
 Spread: 6 m-12 m
 Foliage: deciduous
 Irrigation: []



Wild jujube, sidr, nabak
Ziziphus nummularia, Rhamnaceae
 Origin: arid
 Type: shrub
 Height: 2 m
 Spread: 2 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Ziziphus, Crown of thorns
Ziziphus sabra-christi, Rhamnaceae
 Origin: Mediterranean, sub-tropical
 Type: shrub
 Height: 1 m-14 m
 Spread: 5 m-9 m
 Foliage: semi-evergreen
 Irrigation: []



Banbar, Indian Cherry
Cordia alliodora, Boraginaceae



Shittin Wood, saffar ahmer
Acacia seyal var. *seyal*, Mimosaaceae
 Origin: sub-tropical, tropical
 Type: tree
 Height: 12 m
 Spread: 12 m
 Foliage: semi-evergreen
 Irrigation: []



Moricandia, yurak, audthan al himar
Moricandia sibirica, Brassicaceae
 Origin: arid
 Type: perennial
 Height: 0.5 m-0.75 m
 Spread: 0.5 m-0.5 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Zygothallum, humaz, butbat, r'utrit
Zygothallum coccineum, Zygophyllaceae
 Origin: arid
 Type: shrub
 Height: 0.5 m-0.75 m
 Spread: 1 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Selin Acacia, as salan
Acacia senegalensis, Mimosaaceae



Calligonum, abal, arto
Calligonum comosum, Polydaceae
 Origin: sub-tropical
 Type: shrub
 Height: 2 m-3 m
 Spread: 2 m-5 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Saxaul, ghadha
Nerolyn persicum, Compositaceae
 Origin: sub-tropical, tropical
 Type: shrub
 Height: 2 m-4 m
 Spread: 2 m-4 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



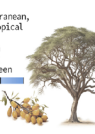
Devil's Backbone, Maternity Plant
Xanthoxylum, Rutaceae
 Origin: Mediterranean, sub-tropical
 Type: cacti, succulents
 Height: 0.5 m-1.2 m
 Spread: 2.3 m-1.1 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Jiga, sarh, merro
Azadirachta indica, Simarubaceae



Arabian Acacia, Babul
Acacia nilotica, Mimosaaceae
 Origin: Mediterranean, sub-tropical, tropical
 Type: tree
 Height: 6 m-9 m
 Spread: 7 m-9 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Toothbrush Tree, Arak Tree, mesuk
Leaonidia peruvica, Salicaceae
 Origin: tropical, arid
 Type: shrub, tree
 Height: 3 m-7 m
 Spread: 3 m-6 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Henna, Egyptian Privet
Lawsonia inermis, Lythraceae
 Origin: sub-tropical
 Type: shrub
 Height: 4 m-6 m
 Spread: 3 m-4 m
 Foliage: deciduous
 Irrigation: []

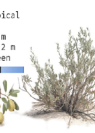


ARID

Sweet Thorn
Acacia garroni, Mimosaaceae



Sewan Grass, daah
Lasiurus scindicus, Poaceae
 Origin: sub-tropical
 Type: tree, shrub
 Height: 4 m-15 m
 Spread: 6 m-15 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



African Daisy, Shrubby Daisybush
Osteospermum frutescens, Asteraceae
 Origin: sub-tropical
 Type: shrub
 Height: 2 m-3 m
 Spread: 2 m-5 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Tsily Weed, kardhi, alandra
Borreria laevis, Resicaceae
 Origin: sub-tropical
 Type: shrub
 Height: 3 m
 Spread: 3 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



SEMI-ARID

Date Palm, Al Nakhlah
Phoenix dactylofera, Arecaceae



Button Mangrove
Casuarina lucidifolia, Casuarinaceae
 Origin: tropical
 Type: tree
 Height: 15 m
 Spread: 6 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Daisy
Bellis perennis, Asteraceae
 Origin: Europe
 Type: perennial, sub-shrub
 Height: 0.2 m
 Spread: 0.3 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Cotton lavender
Salvia chamaecristaria, Asteraceae
 Origin: Mediterranean
 Type: perennial, sub-shrub
 Height: 0.2 m
 Spread: 0.5 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



DRY SUBHUMID

Bo-Tree, Peepul
Ficus religiosa, Moraceae



Lenon
Citrus limon, Rutaceae
 Origin: Mediterranean, sub-tropical
 Type: tree
 Height: 3 m-7 m
 Spread: 3 m-9 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Sour Seville Orange
 Origin: Mediterranean, sub-tropical
 Type: tree, shrub
 Height: 2 m-10 m
 Spread: 2 m-8 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Peregrina
Jatropha greggiana, Euphorbiaceae
 Origin: sub-tropical, tropical
 Type: shrub
 Height: 1 m-3 m
 Spread: 1 m-3 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Indian Privet
Clerodendron thomsonii, Verbenaceae



Flaming Katy
Kalanchoe blossfeldiana, Crassulaceae
 Origin: sub-tropical, tropical
 Type: cacti, succulents
 Height: 0.15 m-0.4 m
 Spread: 0.4 m-0.6 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Immortelle
Helianthemum, Asteraceae
 Origin: Mediterranean
 Type: shrub
 Height: 0.3 m
 Spread: 0.3 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



White clover
Trifolium repens, Fabaceae
 Origin: Europe
 Type: perennial
 Height: 0.20 m
 Spread: 0.20 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []

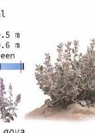


HUMID

Benjamina, Weeping Fig
Ficus benjamina, Moraceae



Painted Nettle
Pilea inaequalis, Urticaceae
 Origin: tropical
 Type: perennial
 Height: 0.2 m-0.5 m
 Spread: 0.3 m-0.6 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Hairy bittercress
Cardaria hirsuta, Brassicaceae
 Origin: Western Asia, North Africa
 Type: shrub
 Height: 0.30 m
 Spread: 0.30 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Beet
Beta vulgaris, Moraceae
 Origin: Europe
 Type: shrub
 Height: 0.60 m
 Spread: 0.60 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Okra
Solanum esculentum, Solanaceae



Bitter melon, goya
Melococera charantia, Cucurbitaceae
 Origin: Sub-Saharan Africa
 Type: perennial
 Height: 0.3 m
 Spread: 1.0 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Corn
Zea mays, Gramineae
 Origin: America
 Type: shrub
 Height: 3.0 m
 Spread: 1.0 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



Cucumber
Cucumis sativus, Cucurbitaceae
 Origin: India
 Type: shrub
 Irrigation: medium
 Height: 1.0 m
 Spread: 1.50 m
 Foliage: evergreen
 Irrigation: []



re la corretta irrigazione del palmeto, da esso si dipartono una serie di canali secondari che raggiungono le aree coltivate con orti e frutteti, la cui presenza favorisce la biodiversità nel palmeto. Il percorso raggiunge anche alcune strutture archeologiche (pozzi, edifici residenziali o fattorie) che sono ricollegate e rese accessibili. Infine, all'ingresso del parco e nelle radure, allineati su assi visivi che riguardano il palmeto, sono stati progettati dei padiglioni di sosta su basi realizzate in materiali permeabili che contengono i canali d'irrigazione per consentire il deflusso continuo delle acque nel fondovalle.

Studiare il deserto

In un contesto planetario in rapida accelerazione verso la desertificazione, studiare il deserto non significa rinunciare all'impegno o alla responsabilità verso i luoghi a noi più vicini. Significa, invece, imparare da territori che hanno già sperimentato adattamenti ai cambiamenti climatici e ambientali e in cui sono state prodotte forme paesaggistiche adeguate, equilibrate e coerenti con le scarse risorse idriche a disposizione e con un clima iper-arido. Studiare il deserto significa, quindi, leggere e reinterpretare forme e rapporti tra le parti (i sistemi dell'ombra, di raccolta dell'acqua per gravità, di riuso circolare delle risorse) già sperimentati altrove e utilizzarli come riferimenti per il progetto.

Ripensare al rapporto ecosistemico che lega deserto, palmeto, acqua e comunità, e quindi ai caratteri dei paesaggi culturali sviluppatosi in ambienti iper-aridi, può aiutarci a individuare percorsi progettuali finalizzati a riutilizzare principi di controllo ambientale, spesso ormai dimenticati, che ci possono indirizzare verso un approccio più sostenibile al progetto dei paesaggi rurali e metropolitani, in questa fase di crisi climatica e ambientale.

Interpretando i territori come ecosistemi complessi, come risultato di legami virtuosi tra ambiente naturale e antropizzato, come sovrapposizione di forme e materiali che, nel lungo tempo della storia, hanno definito paesaggi sostenibili, è possibile intraprendere nuovi percorsi progettuali finalizzati ad immaginare nuove forme e spazialità per l'inclusione di ambienti fragili in sistemi naturali e antropici integrati, ovvero a immaginare nuovi spazi di naturalità coerenti con l'attuale evoluzione dello spazio metropolitano.

Partendo dal recupero di un frammento di una delle tante oasi murate che punteggiavano il paesaggio desertico della Penisola Arabica, di un palmeto che definiva un ecosistema oasiano, il progetto del Saudi Park collega tra di loro altri minuscoli frammenti nascosti in interstizi dimenticati di nuove metropoli, di aree archeologiche e vaste distese naturali, in un sistema che attraversa la penisola lungo i principali percorsi territoriali storici. Il progetto per l'area arche-

ologica di AlDiriyah risponde alla necessità di riattivare l'ecosistema che era alla base del funzionamento dell'oasi, proponendosi come propulsore di processi virtuosi di recupero dei metodi tradizionali di raccolta delle acque piovane, di articolazione del suolo coltivato e di definizione dei sistemi di ombra, e quindi di resilienza ambientale nei contesti aridi. Nel Saudi Park il recupero di un lacerto di un'oasi murata diventa, quindi, espressione di un approccio più olistico e sostenibile alla trasformazione in senso ecosistemico dei paesaggi aridi.

Bibliografia

- Barrevelde W. H. 1993, *Date Palm Products. Fao Agricultural Services Bulletin* No. 101, FAO, Roma.
- Braudel F. 1998, *Memorie del Mediterraneo*, Bompiani, Milano.
- Chao, C. T., and Krueger, R. R. 2007, *The Date Palm (Phoenix dactylifera L.): Overview of Biology, Uses, and Cultivation*, «HortScience horts», vol. 42, n. 5, pp. 1077-1082.
- Charloux G., AlMalki T., AlQaeed A. 2021, *The "walled oases" phenomenon. A study of the ramparts in Dumat al-Jandal and other pre-Islamic sites in north-western Arabia*, «Arab Arch Epig.», vol. 32, n.1, pp. 256-290.
- Crutzen P. 2005, *Benvenuti nell'Antropocene. L'uomo ha cambiato il clima, la Terra entra in una nuova era*, Mondadori, Milano.
- Dalton et al. 2021, *The Middle Holocene 'funerary avenues' of north-west Arabia*, «The Holocene», vol.32, n.3, pp. 1-17.
- Doherty G. 2023, *Palme Fantasma. Ghost Palms*, «Architettura del Paesaggio» vol. 46, n. 1, pp. 31-39.
- El-Juhany L. I. 2010, *Degradation of Date Palm Trees and Date Production in Arab Countries: Causes and Potential Rehabilitation*, «Australian Journal of Basic and Applied Sciences», vol. 4, n. 8, pp. 3998-4010.
- Gierlichs J. and Ute F. (eds.) 2011, *Roads of Arabia: The Archaeological Treasures of Saudi Arabia*, Wasmuth Verlag, Tubingen.
- Khan M. 2013, *Rock Art of Saudi Arabia*, «Arts», vol. 2, n. 4, pp. 447-475.
- Laureano P. 1995, *La Piramide Rovesciata, il modello dell'oasi per il pianeta Terra*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Mancuso S. 2023, *Fitopolis, la città vivente*, Laterza, Bari-Roma.
- Matvejevic P. 1994, *Breviario mediterraneo*, Garzanti, Milano.
- Mitchell N., Rössler M., Tricaud P.-M. (eds.) 2009, *World Heritage Cultural Landscapes. A Handbook for Conservation and Management*, UNESCO, Paris.
- Muratori S. 1967, *Civiltà e territorio*, Centro studi di storia urbanistica, Roma.
- Petruccioli A. 1985, *Dar al Islam: architetture del territorio nei paesi islamici*, Carucci, Roma.
- Sahara and Sahel Observatory (OSS) 2008, *The Great Green Wall Initiative for the Sahara and the Sahel*, OSS, Tunisi.
- UN-Habitat 2022, *Cities and Nature: Planning for the Future*, UN-Habitat, New York.
- Zaid A. and Arias-Jiménez E.J. (eds.) 2002, *Date Palm Cultivation, Plant Production And Protection Paper 156* FAO Roma.
- Weller R. 2020, *World Park Report*, University of Pennsylvania, Philadelphia.

News

GRAB ROMA. Un progetto per il paesaggio urbano di Roma e per un nuovo modo di abitare

Emanuela Morelli
DIDA Università degli Studi di Firenze, Italia
emanuela.morelli@unifi.it

01
2024

SECONDA SERIE

Marc Augé, nel suo testo *Il bello della bicicletta*, ci ricorda che il momento in cui impariamo ad andare in bicicletta, abilità motoria che tra l'altro non scordiamo mai di saper fare, appartiene ai ricordi speciali della nostra vita. Un momento in cui, sperimentando una nuova forma di autonomia e libertà, scopriamo qualcosa di noi e quali siano le nostre capacità, mentre il mondo che ci circonda diventa terra di avventura, di viaggio e scoperta.

La bicicletta è un mezzo di trasporto democratico, in quanto accessibile potenzialmente a tutte le classi sociali, che si è diffuso a partire dalla fine del XIX secolo e i benefici diretti e indiretti derivanti dall'uso di tale mezzo, sono stati nel corso degli ultimi decenni ampiamente descritti.

Sinteticamente possiamo dire che è una sana integrazione corpo-macchina, o forse meglio dire umano-macchina, stimolata dal movimento fisico. Combatte pertanto la sedentarietà, male dei nostri tempi, e direttamente e indirettamente aumenta complessivamente la qualità della vita riducendo l'inquinamento, ridando una dimensione tangibile al tempo che scorre e instaurando un rapporto diretto con lo spazio attraversato, in particolare con la strada che può tornare ad esercitare così il suo ruolo di spazio pubblico. Andare in bicicletta rafforza il senso di autonomia dell'individuo fornendo anche opportunità di intimità con sé stesso. Ma 'l'ebbrezza' di indipen-

denza provata non minaccia, ma piuttosto incrementa, le occasioni di socialità e di condivisione, favorendo il senso di comunità. La bicicletta difatti 'riducendo le distanze', amplifica il raggio di azione della prosimità e la possibilità di abitare il mondo.

Se la bicicletta alla fine dell'Ottocento si è posta come simbolo di libertà, contribuendo ad esempio al movimento di emancipazione della donna, e a partire dal Secondo dopoguerra ha assunto una dimensione epica, oggi è diventata anche lo strumento silenzioso ed ecologico con il quale è possibile attivare un'utopia urbana in grado di riconciliare la società umana con sé stessa e i luoghi in cui vive. Un ideale di mobilità facile, accessibile, mentre il mondo esterno si impone sia concretamente e fisicamente, sia come spazio poetico.

La bicicletta non è quindi solo un banale mezzo di mobilità sostenibile. Questa complessità di interazioni e ricchezza di esperienze sia individuali che collettive che la bicicletta porta con sé, emergono via via che si scorrono le pagine del libro GRAB ROMA. *Progetto per il Grande Raccordo Anulare delle Biciclette*, curato da Lucina Caravaggi.

Un testo in cui la bicicletta, insieme alla città di Roma, con i suoi spazi, i suoi abitanti, i suoi visitatori, i suoi monumenti e i suoi luoghi di vita, interpretano il ruolo di principali protagonisti del progetto di mobilità e di paesaggio per una possibile rivoluzione culturale urbana della città.



Fig. 1 - GRAB ROMA. Progetto per il Grande Raccordo Anulare delle Biciclette, a cura di Lucina Caravaggi. Quodlibet, 2023. Immagine di copertina: Design Thinking.

Fig. 2 - Interconnessioni e progetti di riqualificazioni urbana connessi alla realizzazione della ciclovia GRAB.

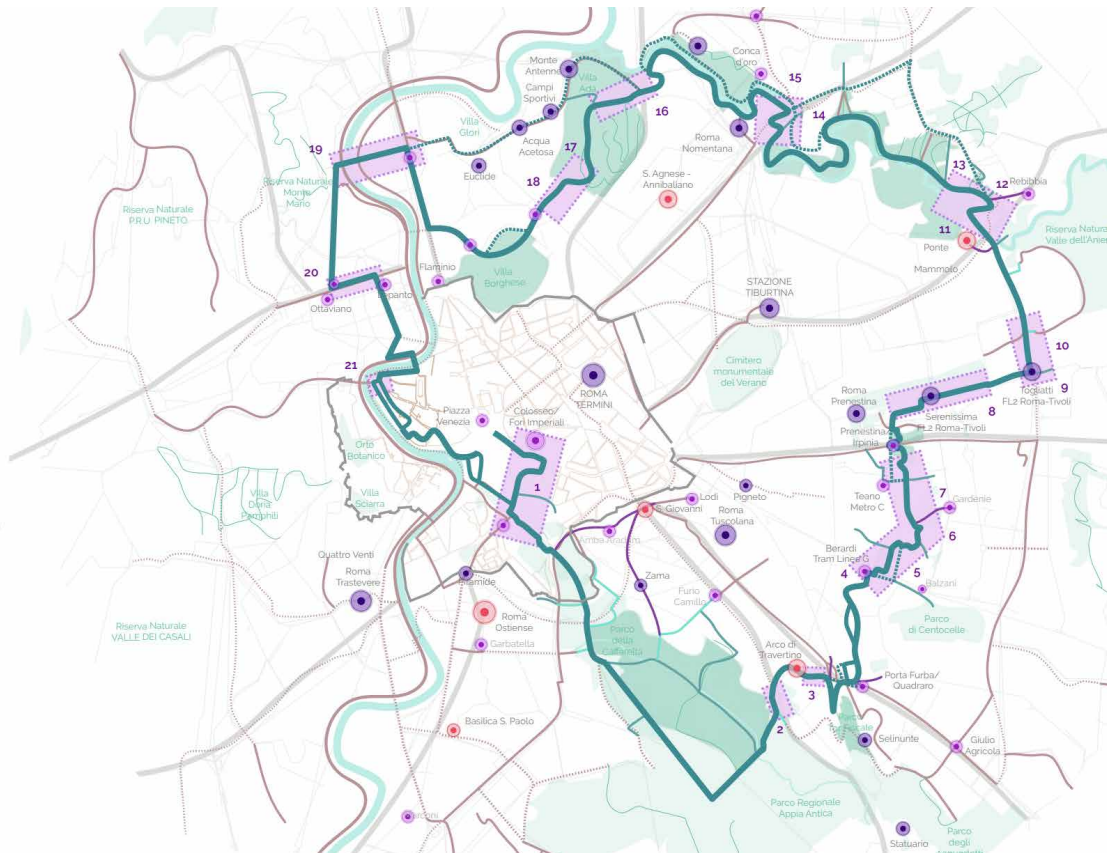
Il testo racchiude una serie di contributi che raccontano l'esperienza relativa al progetto della pista ciclabile che si snoda, per una lunghezza di circa 50 km, nell'area metropolitana romana. Una ciclopista che non è un semplice itinerario per turisti, o un modo per proporre la possibilità di fare un po' di attività fisica, ma un progetto "plurale e corale", "una sorta di filo di Arianna" e di "linea magica", così come è stata definita dalle varie autrici e dai vari autori. Pensata e concepita per poter innescare una serie di processi di rigenerazione urbana, di integrazione sociale, di scoperta e appropriazione dei luoghi, nonché per promuovere nuovi modi di abitare la città, sia che si sia turista e/o abitante della città, può attivare così il desiderio di cambiare rotta rispetto ad alcune problematiche urbane.

Riconoscendo quindi diversità, continuità, esigenze, difficoltà e ricchezze, la Roma che emerge in queste pagine non è una serie di luoghi astratti e simbolici, ma è presenza fisica, concreta, vasta ma anche locale e viva sia nella sua dimensione metropolitana, sia nella sua dimensione puntuale e materica, tra aree

archeologiche, monumenti, aree protette, aree verdi, parchi e giardini, borgate, periferie, aree dimenticate o marginali.

Il GRAB, nato e cresciuto dal basso, da associazioni ambientaliste e per la mobilità attiva di Roma, che ha preso forma con il passare degli anni, è concepito come un dispositivo urbano capace di mettere in relazione fisica, funzionale, percettiva e simbolica parti di città molto diverse tra loro: il centro storico con i suoi monumenti, le aree archeologiche con i suoi turisti, parchi e giardini storici ed urbani, le aree residenziali, le grandi periferie, i servizi: turisti e abitanti. Il GRAB "è stato immaginato come un'infrastruttura complessa, capace di tenere insieme, piuttosto che separare, diversi tipi di utenza, [...] capace di superare le barriere materiali (grandi arterie, spazi inaccessibili e non presidiati, ecc.) e immateriali (difficoltà di orientamento, insicurezza, promiscuità con il traffico veicolare), che oggi ostacolano la diffusione degli spostamenti ciclabili e la connessione tra ambiti urbani contigui." (Caravaggi, p. 26).

L'approccio paesaggistico che guida il progetto, ben



GRAB

giardini, parchi, aree naturali protette

INTERCONNESSIONI

rete ciclabile

— ciclabili esistenti

..... ciclabili di progetto

● Hub e bike parking (previsione PUMS)

..... **varianti notturne (archi esterni)**

— **raccordi GRAB - piste ciclabili esistenti**

— **diramazioni di collegamento con elementi culturali e servizi in prossimità**

— **raccordi con stazioni del ferro in prossimità**

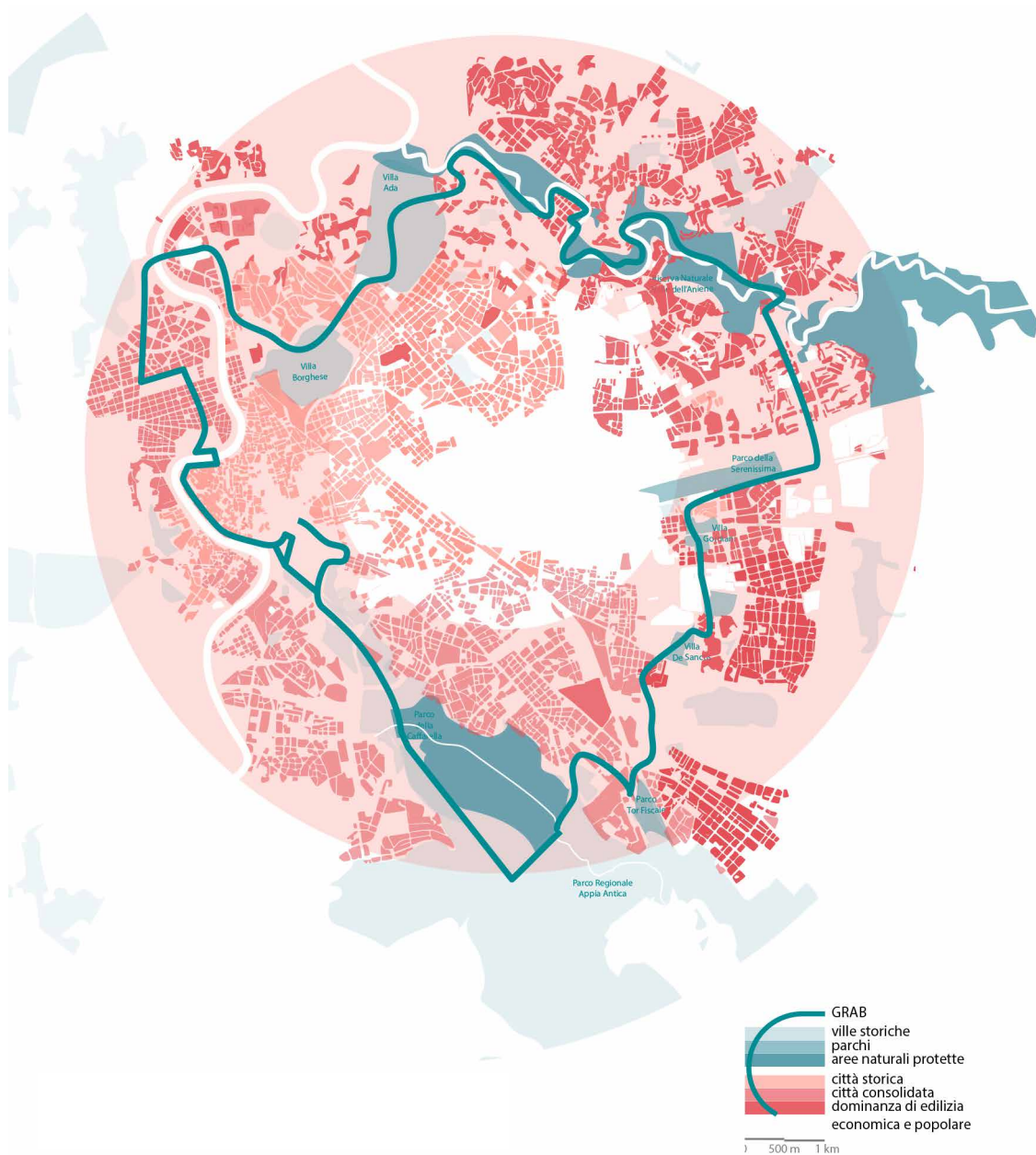
● stazioni ferroviarie

● stazioni metro e tram

RIQUALIFICAZIONI

Interventi di riqualificazione connessi al GRAB

1. Via di San Gregorio
2. Ingresso al Parco delle Tombe di Via Latina
3. Area verde tra il parco Collegentilese e via Anzio
4. Villa de Sanctis
5. Via Checco Durante
6. Piazza mercato Casilino 23. Via R. Balzani
7. Bosco urbano - Via dei Gordiani
8. Parco lineare Sereisissima
9. Stazione Togliatti - Acquedotto Vergine
10. Via Togliatti
11. Via Togliatti - nuovo parcheggio
12. Rampa Togliatti-Tiburtina e ingresso Riserva Aniene
13. Via Attilio Benigni
14. Via Nomentana-Ponte Nomentano
15. Largo Valsolda
16. Rampa Via di Ponte Salario - ingresso Villa Ada
17. Ingresso e accesso al Parco Rabin
18. Via Panama
19. Via Guido Reni
20. Viale delle Milizie-Via Lepanto
21. Via dei Banchi Vecchi-Vicolo delle Palle



Progetti che indagano, dal dettaglio alla visione generale, la possibilità di connettere nel pieno rispetto dei luoghi.

Il GRAB che leggiamo in questo testo si pone pertanto come uno strumento innovativo e pop che non solo

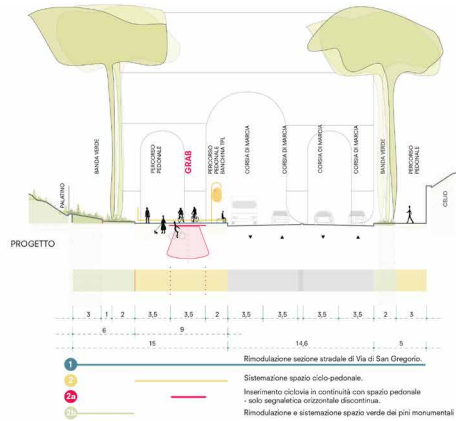
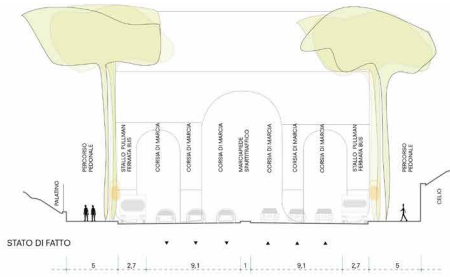
si muove entro l'ambito della mobilità per liberare gli spazi pubblici dall'automobile, potenziare le connessioni verdi, la fruibilità e l'accessibilità dei luoghi, ma sostanzialmente per offrire un nuovo modo di abitare Roma.



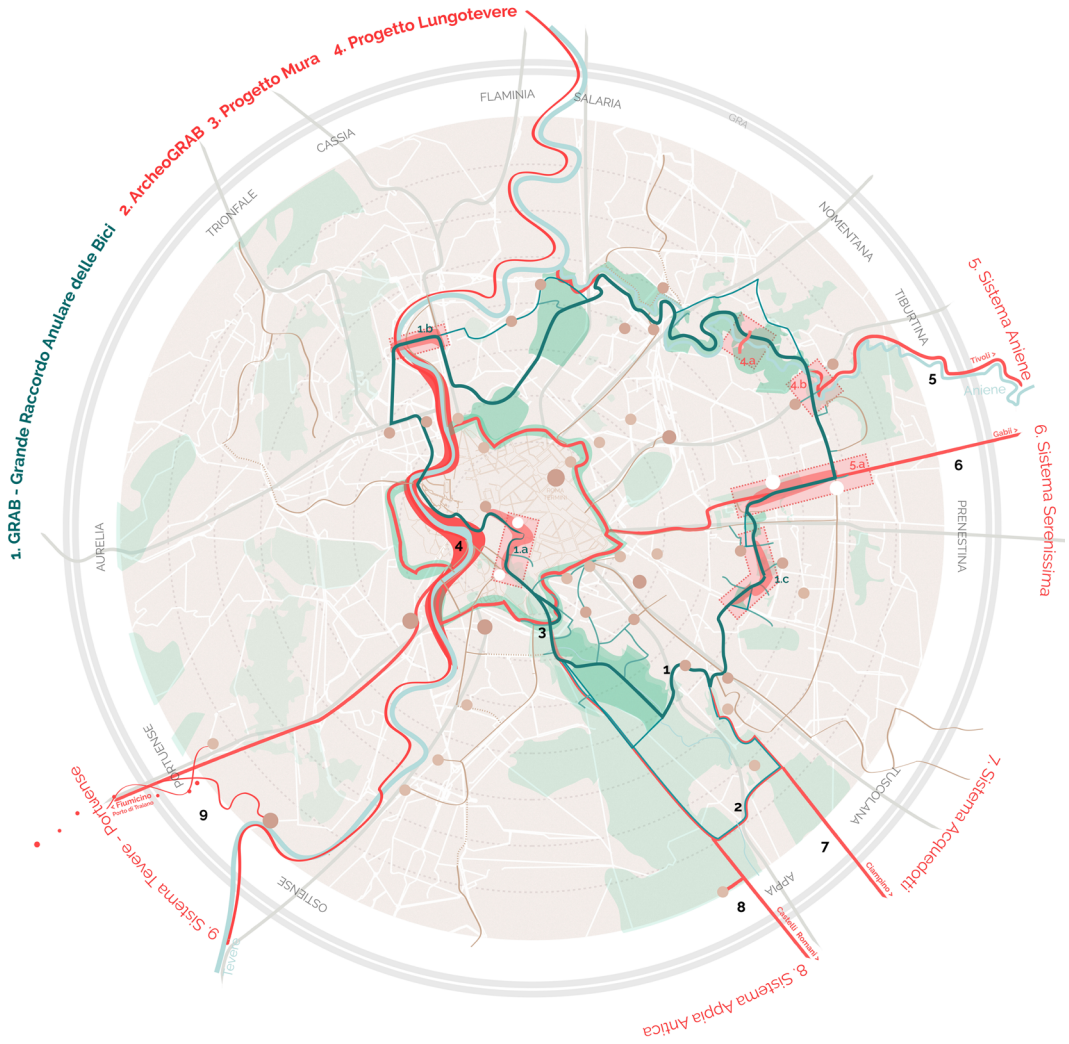
Fig. 5 - Progetto di riqualificazione tra via di San Gregorio e piazza Numa Pompilio.

Fig. 6 - Schema di riconfigurazione spaziale della sezione stradale di via di San Gregorio, davanti al Colosseo.

Fig. 7 - Roma città ciclabile.



Una strategia per Roma



1. GRAB - Grande Raccordo Anulare delle Bici

1.a. Via di San Gregorio 1.b. Via Guido Reni 1.c. Bosco GRAB Gordiani

2. ArceoGRAB

3. Progetto Mura

4. Progetto Lungotevere

5. Sistema Aniene

5.a. Collegamento Nomentano - Pietralata - Tiburtino 5.b. Ponte Mammolo Antico

6. Sistema Serenissima

6.a. Parco Lineare Serenissima

7. Sistema Acquedotti

8. Sistema Appia Antica

9. Sistema Tevere - Portuense

Suolo come paesaggio. L'eredità delle Giornate internazionali di studio sul paesaggio 2020

Elena Antonioli

DIDA - Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Firenze, Italia
elena.antonioli@unifi.it

01
2024

SECONDA SERIE

Suolo come paesaggio: nature, attraversamenti e immersioni, nuove topografie, a cura di Luigi Latini e Simonetta Zanon, esplora il bene primario da cui origina la qualità dell'ambiente di vita: il suolo. Il volume, pubblicato nel 2022 in doppia edizione italiano e inglese da Fondazione Benetton Studi Ricerche e Antiga Edizioni, raccoglie i contributi della sedicesima edizione delle Giornate internazionali di studio sul paesaggio 2020.

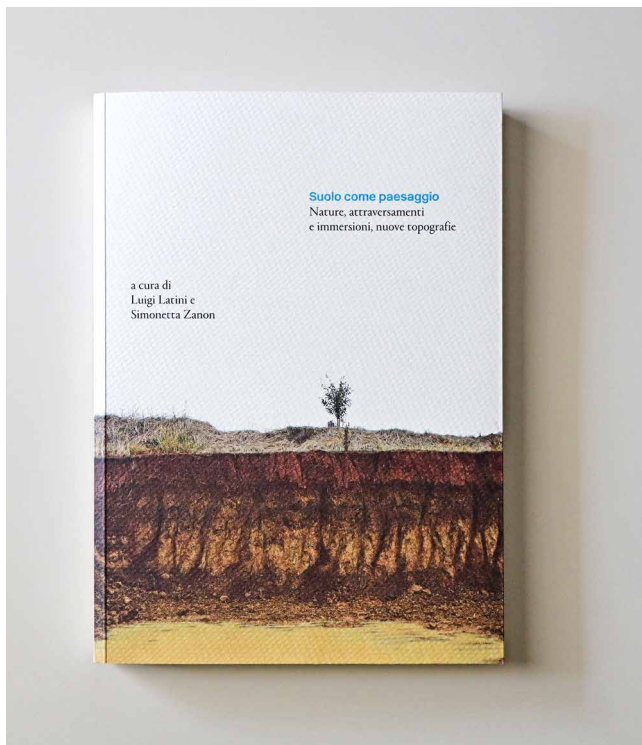
La sollecitazione a guardare il suolo come tessuto connettivo e scrigno di biodiversità da indagare nelle sue profondità nascoste è dichiarata con estrema limpidezza nell'introduzione dei curatori: "Ed ecco il titolo scelto per il convegno prima e per il libro poi: 'suolo come paesaggio', non 'suolo e paesaggio' o 'nel paesaggio' o 'per il paesaggio', perché l'idea nella quale ci riconosciamo e sulla quale proponiamo questa riflessione condivisa è che il suolo abbia valore di per sé, sia esso stesso paesaggio" (Latini, Zanon, 2022, p. 7).

L'originale dimensione conoscitiva su cui è radicata la pubblicazione si manifesta già nella prima parte del volume, *Le mani nella terra*, in cui viene evocato il piacere dell'affondare le dita nel morbido terriccio; un gesto su cui si fonda la pratica del giardiniere e del progettista.

Hervé Brunon introduce il lettore al nero e soffice composto di materia organica. Il suo saggio, *L'intimo*

dell'humus, è un raffinato viaggio attraverso le pratiche artistiche e le riflessioni filosofiche sul senso del giardino e del rapporto tra il corpo di chi lo cura, il suo movimento e la sua azione sul luogo. Questo coinvolgimento corporeo con la terra, secondo Brunon, comprende una complessa coreografia di azioni (zappettare, rivoltare, sotterrare e livellare la terra). Con l'ironico quesito 'rivoltare o non rivoltare la terra', Brunon spiega le ragioni che hanno portato al cambiamento delle tecniche di lavorazione ed alla limitazione dell'uso della vanga, al fine di incentivare il ricorso alla pacciamatura che previene l'impoverimento del suolo e limita l'evapotraspirazione. Una procedura che, anziché capovolgere le zolle invertendo la posizione dei microrganismi aerobici, copre il terreno con un'umida lettiera di residui vegetali.

Simonetta Zanon, nel contributo *Note sparse su suolo, asfalto e giardini*, rilegge i diversi contributi che hanno plasmato una consapevolezza collettiva sul tema della perdita di suolo, a partire dalla pionieristica performance di Robert Smithson con *Asphalt run-down* (1969), in una cava abbandonata a Roma e alla successiva esplorazione del collettivo Stalker che, nel 1996, attualizza il paesaggio estrattivo riconoscendo il valore dalla ricolonizzazione spontanea che negli anni lo ha rimodellato. L'importanza di prestare attenzione ai processi in divenire si rintraccia anche nelle incursioni urbane di Lois Weinberger che,



nell'installazione *Brennen und Gehen* (1992-97) a Kassel, celebra l'inaspettata insorgenza vegetale di una porzione di asfalto fratturata e tramutata in giardino, grazie alla dispersione accidentale dei semi. È interessante ricordare, inoltre, la ricerca *Terrachromies*, (2021-2023) dell'artista Anaïs Tondeur, che compone un racconto per immagini della consistenza, tessitura e colore dei suoli, denunciando la scomparsa di terreno fertile nelle realtà urbane.

Porre attenzione all'ecosistema dei suoli è indubbiamente una sfida di immaginazione. Con questa suggestione, Anna Lambertini nel saggio *Suoli urbani. Note per una progettazione paesaggistica di profondità*, offre una raffinata rassegna di ricerche e sperimentazioni progettuali contemporanee che esplorano la dimensione terrosa del suolo, sperimentando con entusiasmo azioni di rigenerazione. In particolare, l'uso di sezioni di profondità, utilizzate per rappresentare le stratigrafie spesso ignorate dei suoli, si ri-

velano strumenti imprescindibili per consolidare il metodo di lavoro nel campo dell'architettura del paesaggio. Chi cerca esempi concreti legati al progetto dello spazio aperto troverà una ricca costellazione di riferimenti internazionali, come ad esempio *Depave* (Portland, 2008), *Dendritic Decay Garden* (Filadelfia, 2010), *Asfalto mon amour* di Atelier Coloco e Clément (Lecce, 2013) e *Jardin des Joyeux* (Aubervilliers, 2016) e *Asphalte Jungle* (Parigi, 2019) di Wagon Landscaping. Fratture e azioni di desigillazione dell'ambiente costruito sono il fulcro di una filosofia progettuale fondata sull'idea di 'liberare' suolo. A colpi di picconate, materiali da demolizione vengono riutilizzati per re-inventare spazi e gradienti di porosità a favore del drenaggio delle acque e dell'entomofauna del suolo. Il contributo di Antonio Perazzi, intitolato *Terra da giardino*, solleva una perspicace considerazione sul rapporto tra spontaneo e progettato. Prima ancora di compiere scavi, ci si può cimentare in una lettura del

terreno a partire dalla valutazione della vegetazione. È il caso dei rovi, capaci di arricchire i terreni poveri con grandi quantità di humus, oppure delle leguminose o di altre piante azoto-liberatrici. Se le piante spontanee venissero riconosciute come promettenti peculiarità del paesaggio mediterraneo, sostiene Perazzi, si potrebbero decostruire le logiche coercitive della manutenzione a favore di un'alleanza con l'erranza vegetale.

Andrea Caretto e Raffaella Spagna, nel saggio *Suolo come esperienza estetica. Pratiche artistiche condivise e 'in-disciplinate'*, argomentano le loro pratiche artistiche spingendo il lettore a percepire il suolo come un soggetto nel quale immergersi. Testimoniando un'intensa fascinazione per la terra, in quanto luogo di mescolanza e simbiosi, Caretto e Spagna evidenziano l'irriducibile necessità di praticare esercizi di attenzione e cura per allenare la nostra capacità percettiva e cogliere il suolo come ecosistema di relazioni intrecciate.

La seconda parte del volume, intitolata *Suolo come progetto. Teorie e pratiche*, si apre con il saggio di Christophe Girot, *Terreno, suolo e topologia*, dedicato all'uso della topologia applicata all'architettura del paesaggio come strumento di analisi e intervento. Questo metodo innovativo, sviluppato all'ETH di Zurigo, prevede l'elaborazione con tecnologia LiDAR (*Light Detection and Ranging*) a partire da una nuvola

di punti georeferenziati. Il modello 3D trova applicazione, ad esempio, nel controllo delle frane detritiche del fiume Gürbe, nel cantone di Berna, ai fini della gestione dei sedimenti fluviali.

Il tema delle acque trova affinità con il contributo di Laura Zampieri, intitolato *Acque e suolo nel progetto di paesaggio*. Leggendo il carattere mutevole e adattivo delle terre semi-emerse della laguna di Venezia, Zampieri affronta il tema dell'invarianza idraulica fornendo esempi concreti di parchi allagabili. In questi casi, come il parco di Catene a Marghera, il meticoloso controllo delle pendenze e il bilanciamento tra scavi e riporti sono fondamentali per rimodellare la topografia del sito in modo coerente con gli obiettivi di laminazione delle acque. Come traspare dal saggio, il senso del progetto contemporaneo risiede infatti nell'orientare, spazialmente e temporalmente, le azioni trasformative, con particolare accuratezza per la porosità e la salute del suolo.

Tilman Latz dello studio Latz + Partner, nel saggio *Costruire il paesaggio: l'erosione del tempo*, declina il discorso sul suolo a partire da quei paesaggi che si confrontano con elevati livelli di contaminazione, come la discarica di Hiriya a Tel Aviv. Per modificare la topografia della montagna di rifiuti, i progettisti hanno realizzato pendii terrazzati e serbatoi per la raccolta dell'acqua piovana consentendo lo sviluppo di svariati microambienti.

La questione dell'inquinamento chimico del suolo è affrontata anche da Fabrizio Cembalo Sambiasi e Antonio Di Gennaro. Nel contributo *Curare i paesaggi nella Terra dei fuochi*, i due agronomi raccontano l'intenso processo di decontaminazione dei suoli della discarica dell'ex Resit di Giugliano, nell'hinterland metropolitano di Napoli, dove i camorristi sversavano i fanghi delle concerie toscane. Applicando il protocollo di fitorisanamento Ecoremed per la bonifica ecocompatibile, dal 2012, nel sito pilota del podere di San Giuseppiello, ventimila astoni di pioppo hanno formato un nuovo bosco e presidio di legalità.

Infine, nella terza sezione del libro, *Suolo, territorio e società*, il contributo di Rosario Pavia, *Suolo, clima, paesaggio*, indaga la correlazione tra crisi climatica e abuso di suolo, sollevando una doverosa riflessione sulla necessità di ripensare la produzione agricola industriale e monocolturale per conservare la qualità dei terreni come obiettivo strategico del futuro. L'interconnessione tra agricoltura e degradazione ambientale è chiarita in modo inequivocabile: "l'aratura profonda libera i gas serra, riduce lo strato superficiale ricco di sostanze organiche e con esso la biodiversità, aumenta il rischio erosione" (Pavia, 2022, p. 118).

Il contributo *Processi di urbanizzazione e uso del suolo in Veneto* di Laura Fregolent, attraverso una colta disamina, approfondisce le dinamiche del consumo

focalizzando l'analisi sulla transizione del paesaggio agrario tradizionale verso un modello economico basato sulla piccola e media impresa e la conseguente frammentazione del territorio. Dal punto di vista della pianificazione urbanistica, anche Paolo Pileri, nel saggio *L'ossessione di difendere il suolo*, sottolinea la banalizzazione e la mercificazione del suolo delle politiche pubbliche, rivelando l'insidiosa manipolazione della terminologia operata nelle leggi regionali: "si parla di 'bilancio ecologico', affermando inverosimilmente che la desigillazione di un asfalto e la contemporanea sigillatura di un suolo libero si compensano perfettamente" (Pileri, 2022, p. 146). Con un'accorta e trainante argomentazione, Pileri esorta a riconoscere al suolo uno status giuridico e coltivare un pensiero critico nei campi disciplinari della cultura del progetto.

All'intersezione tra pratica artistica e indagine scientifica, il volume *Suolo come paesaggio* restituisce un'attitudine verso il suolo, al contempo, poetica e pragmatica, rivelandosi non solo un'utile fonte di riferimenti progettuali ma anche una raccolta di contributi che, attingendo ad orientamenti disciplinari differenti, ribadisce la centralità del suolo in quanto paesaggio relazionale per antonomasia.

Parlare di suolo come paesaggio sollecita un'ambizione politica, animata da uno sguardo premuroso ver-

so quell'ecosistema di funghi, batteri ed esseri striscianti legati alla pedogenesi che operano un lavoro instancabile di decomposizione e riconversione. Organismi invisibili che scavano, esplorano e mescolano la superficie terrestre e, dunque, contribuiscono alla metamorfosi dei paesaggi.

Bibliografia

Latini L., Zanon S. 2022, *Prefazione* in L. Latini, S. Zanon (a cura di) *Suolo come paesaggio: nature, attraversamenti e immersioni, nuove topografie*, Fondazione Benetton Studi Ricerche, Antiga, Treviso, Crocetta del Montello (TV), p. 7.

Pavia R. 2022, *Suolo, clima, paesaggio*, in L. Latini, S. Zanon (a cura di) *Suolo come paesaggio: nature, attraversamenti e immersioni, nuove topografie*, Fondazione Benetton Studi Ricerche, Antiga, Treviso, Crocetta del Montello (TV), pp. 117-130.

Pileri P. 2022, *L'ossessione di difendere il suolo*, in L. Latini, S. Zanon (a cura di) *Suolo come paesaggio: nature, attraversamenti e immersioni, nuove topografie*, Fondazione Benetton Studi Ricerche, Antiga, Treviso, Crocetta del Montello (TV), pp. 143-155.

Le geometrie del selvatico

Bianca Maria Rinaldi

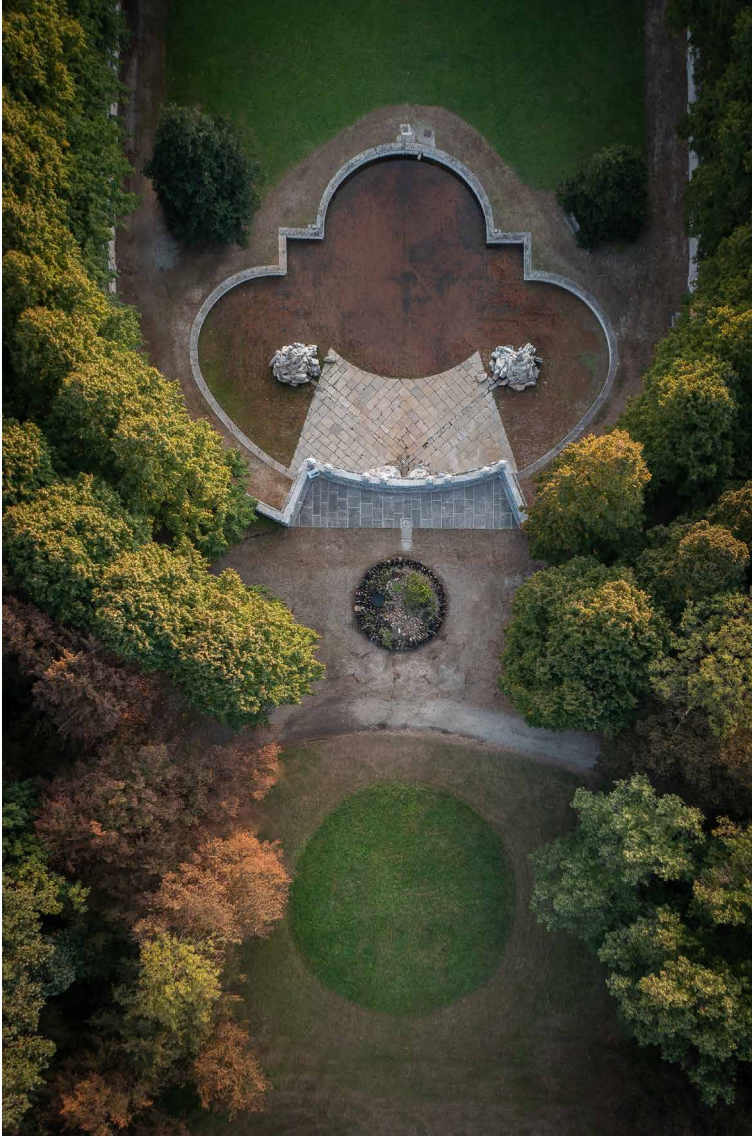
Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio, Politecnico di Torino, Italia
biancamaria.rinaldi@polito.it

01
2024

SECONDA SERIE

I luoghi in cui si trova la più alta concentrazione di umani, le città, sono paradossalmente anche quelli in cui si concentrano grandi varietà e ricchezza di diversità biologica. Un dato consolante che, riferito ai numeri preoccupanti che danno conto con spietata evidenza della nuova estinzione di massa che sta interessando la biodiversità globale (Kolbert, 2014), dovrebbe poter suggerire azioni mirate alla conservazione e alla promozione delle specie animali e vegetali che si sono rifugiate nei contesti urbani, adattandosi alla loro forma. Il ruolo delle città nella conservazione della biodiversità è legato alla stessa struttura urbana, che include spazi dove piante e animali trovano confortevole dimora per potersi sviluppare liberamente. Sono quegli spazi che Annalisa Metta (2016) definisce 'avanzati', come le macchie di erbacce sparse ovunque, gli spazi incolti, le aree dismesse e abbandonate interessate da processi di naturalizzazione spontanea protratti nel tempo. Ma sono pure quegli spazi accuratamente progettati e curati, come i giardini e i parchi, anche quelli storici. Il parco dello Château de Chantilly, progettato da Andre Le Notre, è abitato da una straordinaria varietà di uccelli locali e migratori, che hanno eletto i generosi bacini e i boschetti del parco come loro luoghi di dimora, stabile e temporanea. L'amministrazione dello Château ha da tempo iniziato un'intensa campagna di informazione rivolta ai visitatori, affinché possano compren-

dere e rispettare la presenza diffusa dell'avifauna che si muove liberamente all'interno del parco, insieme a loro. Nel parco del Castello Ducale di Aglié, non lontano da Torino, vive una colonia di pipistrelli. E proprio in virtù della sua struttura accogliente, il parco storico di Aglié è stato scelto per mettere in scena una mostra di giardini temporanei che potessero sollecitare una maggiore consapevolezza per gli abitanti non-umani delle città e, di conseguenza, un senso di protezione per il mondo naturale così severamente minacciato. Dal 29 settembre al 5 novembre 2023, il parco storico del Castello Ducale di Aglié è stato teatro della mostra di giardini effimeri *Ripensare il paesaggio. 7 giardini per la biodiversità*. Sette installazioni hanno punteggiato il parco di gusto paesaggistico progettato da Xavier Kurten a partire dal 1829 in sostituzione di un giardino regolare che, su richiesta di Carlo Felice di Savoia, era stato drasticamente trasformato in un'ampia distesa erbosa oblunga, abbracciata da un fitto bosco attraversato da percorsi sinuosi. Sei paesaggisti italiani, Angelo Renna, Studio Spin, Yellow Office, P432 Studio, Stradivarie Architetti Associati, Studio Neò, e lo studio francese Wagon Landscaping, si sono cimentati sul tema 'Biodiversità (non solo) in giardino', proponendo riflessioni progettuali insolite e giocose sul rapporto tra umani e non-umani, sulla modulazione di possibilità di coesistenza tra le specie che le sfide globali impongono, per sollecitare, attra-



Figg. 1e2 - Still Alive - Rocaille Vivante, progetto di Wagon Landscaping. L'installazione si compone di due spazi circolari di dimensione diversa, la *prairie* e la *rocaille*, disposti lungo un ideale asse centrale (foto: Yann Monel).

verso le loro installazioni, un incontro emozionale con la biodiversità.

Mathieu Gontier e François Vade pied, fondatori dello studio Wagon Landscaping, non sono nuovi a progetti di architettura del paesaggio rivolti alla coesistenza. Molti dei loro progetti, ormai divenuti emblematici di un'estetica del selvatico (Metta, 2019), pongono l'accento sul valore ecologico ed estetico di aree dall'aspetto incerto, risultato di processi di naturaliz-

zazione spontanea, e sulla loro esplosiva vitalità. Ne è un esempio il *Jardin des Joyeux*, un giardino sperimentale in continuo divenire nato nel 2016 dall'innesco pilotato di processi di colonizzazione spontanea tra i frammenti scomposti del manto bituminoso di un parcheggio abbandonato. O il più recente *Jardin du souvenir*, memoriale a ricordo delle vittime degli attentati che scossero la capitale francese il 13 novembre 2015, che trasforma place Saint-Gervais, nel cuore



di Parigi, in un giardino selvatico pensato per favorire la presenza di avifauna. O ancora il loro intervento in un tratto della *Petite Ceinture*, a Parigi, che abbraccia con decisione ed entusiasmo il carattere selvatico acquisito dall'infrastruttura dismessa e lasciata in balia di processi di naturalizzazione, inserendovi intarsi minuti destinati al pubblico urbano.

Per la mostra ad Aglié, Mathieu Gontier e François Vadepiéd hanno immaginato un'installazione intitolata

Still alive - rocaille vivante, composta da due spazi circolari di dimensione diversa, denominati *la prairie* e *la rocaille*, disposti in sequenza nel cuore del parco 'all'inglese', laddove la grande distesa erbosa incontra la terrazza che si affaccia sulla Fontana dei Fiumi e il suo invaso polilobato (Figg. 1 e 2). E proprio sulla superficie erbosa è inserito il cerchio maggiore, *la prairie*, ottenuto attraverso un gesto semplice di modulazione dello sfalcio del prato: accoglie le piante er-



Figg. 3 e 4 - *Still Alive – Rocaille Vivante*, progetto di Wagon Landscaping. La *prairie* consiste di un cerchio di prato non sfalcato; la *rocaille* si compone di materiali inerti e piante pioniere (foto: Yann Monel).



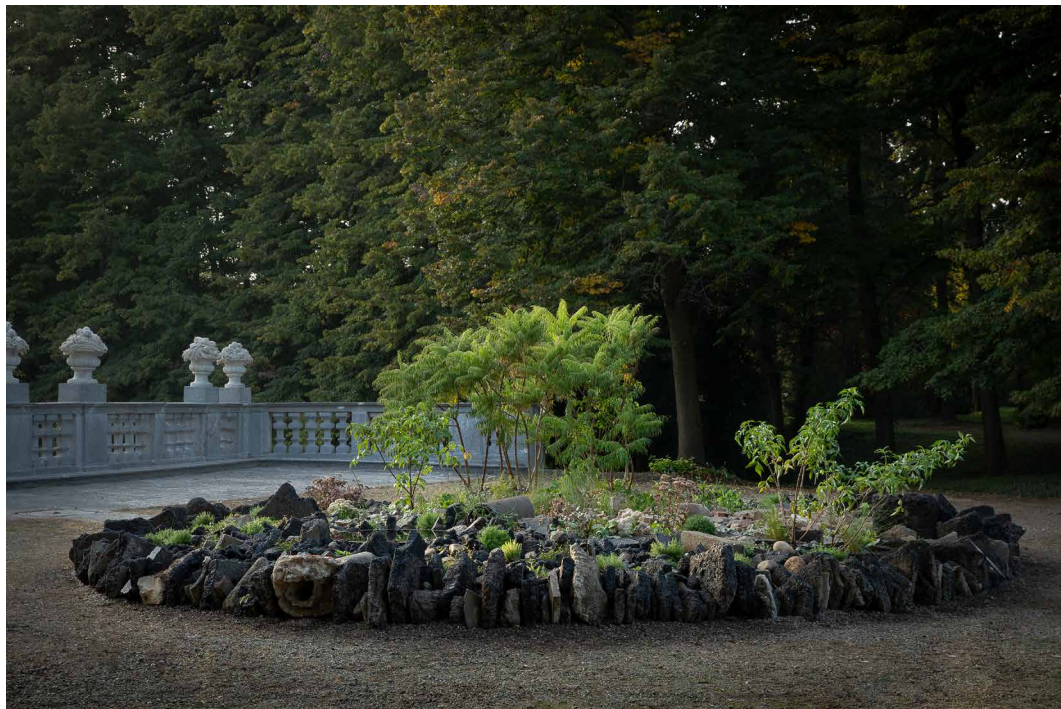


Fig. 5 - *Still Alive - Rocaille Vivante*, progetto di Wagon Landscaping. La *rocaille* evoca la capacità di adattamento della natura, e la sua capacità anche gli spazi che sembrano più inhospitali (foto: Yann Monel).

bacce risparmiate dal taglio, che emergono alte e ondegianti dal curato manto erboso circostante. Il cerchio minore, *la rocaille*, si compone di una stratificazione di materiali inerti di recupero, apparentemente abbandonati sulla superficie della terrazza monumentale ma accuratamente assemblati a dare forma ad una composizione dalla sofisticata eleganza e dalla raffinata palette cromatica: frammenti di mattoni e di detriti di diversa natura, pietre e pietrisco dalla granulometria variegata sono racchiusi da un perimetro scabro di scaglie di asfalto nero (Figg. 3 e 4). Se *la prairie* evoca la ricca biodiversità vegetale e animale che abita un prato lasciato svilupparsi indisturbato, *la rocaille* suggerisce la straordinaria capacità di adattamento della natura e la vitalità che nascondono spazi negletti e senza cura, spazi che sembrano inerti e deserti e che invece sono teatro di un instancabile sviluppo ecologico (Wagon Landscaping, 2023b); dalla ruvida superficie minerale della *rocaille* emergono

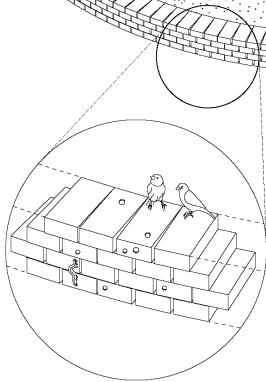
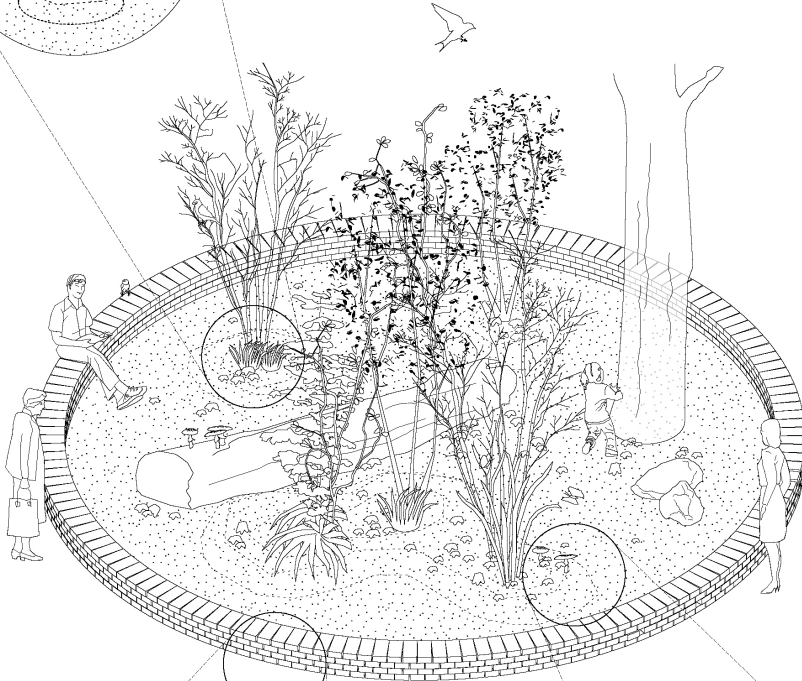
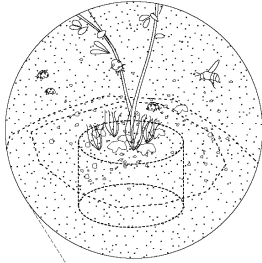
piante pioniere proprie degli ambienti aridi – piante erbacee, arbustive, un gruppo di piccoli alberi – e una piccola vasca d’acqua, mentre animali impagliati animano la composizione: “Sotto gli alberi dorme la volpe, nella sua tana; sulla riva dell’acqua, le rane prendono il sole; la ghiandaia fa il suo lavoro di piantatrice; la talpa scava in profondità nel terreno” (Wagon Landscaping, 2023a) (Fig. 5).

Le altre sei installazioni in mostra erano sparse all’ombra del bosco e si susseguivano lungo uno dei percorsi principali che serpeggiano per il parco paesaggistico.

Il progetto di Studio Spin pone l’accento sul ruolo essenziale del sottobosco nello sviluppo dell’ecosistema del bosco, enfatizzando la ricchezza biologica che vive protetta dalle chiome degli alberi adattandosi a condizioni di luminosità anche molto ridotte. L’installazione prende la forma di una piccola radura perfettamente circolare, inserita in un punto in cui il bo-

DRY LEAVES

Dead leaves become an important ingredient in a good compost and they help lessen the growth of weeds, retain soil moisture, and maintain lower soil.

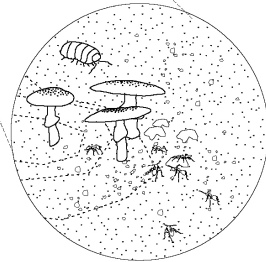


HOLES AND NARROW SPACES

The spaces created between the bricks can be occupied by small creatures and insect providing food to a multitude of animals

Fig. 6 - *Sei un verme. The worms garden*, progetto di Angelo Renna. L'installazione prende le forme di un terrario circolare dedicato ai lombrichi (immagine: Angelo Renna).

Fig. 7 - *Sei un verme. The worms garden*, progetto di Angelo Renna. Il giardino è racchiuso da un bordo di mattoni posati a secco (foto: Angelo Renna).



FUNGI

Fungi are an important part of soil biodiversity, and this diverse group of organisms can help tackle global challenges, including climate change and hunger.



sco del parco si dirada e si allontana da uno dei percorsi maggiori che lo attraversano. Dalla superficie interamente coperta da una massa monospecifica di graminacee (*Sesleria autumnalis* (Scop.) F.W.Schultz) emergono sottili barrette di acciaio sormontate da piccole sfere di vetro, disposte secondo sette cerchi concentrici che si addensano verso il centro della composizione. Intitolato *Miraggio*, il progetto opera attraverso il diverso indice di rifrazione tra la radura luminosa e il fogliame compatto degli alberi secolari che la accolgono. Il verde brillante dei ciuffi densi della *Sesleria*, insieme al gioco di riflessione dei raggi luminosi generato dalle pelli lisce delle barrette e delle perle di vetro, produce un'atmosfera soave e onirica: la radura appare come una superficie liquida, che galleggia placida in mezzo al bosco. L'immagine altamente poetica e seducente prodotta dall'inganno visivo racchiude però una critica potente alle modalità di gestione dei boschi, stigmatizzando una pratica per lungo tempo diffusa di pulitura del sottobosco

per favorire la crescita di esemplari coetanei ad alto fusto, privandoli però di un substrato vitale e prezioso (Studio SPIN, 2023).

Sulla vitalità nascosta nel suolo si è concentrato il progetto *Sei un verme. The worms garden*, di Angelo Renna. Dedicata ai lombrichi, l'installazione ne celebra l'essenziale funzione ecologica nel garantire il funzionamento biochimico del suolo rendendolo "fertile e accogliente ad altre forme di vita" (Renna, 2024). Il progetto dà forma ad un grande terrario circolare, delimitato da un perimetro di mattoni posati a secco (Fig. 6). Al suo interno, una topografia movimentata, ottenuta con una pacciamatura organica fatta di terra, corteccia, foglie e rami secchi, riproduce l'ambiente in cui i lombrichi vivono normalmente accogliendo pietre, piante, un tronco di albero appoggiato a terra sui cui, idealmente, lasciare che crescano muschi e funghi. Il bordo di mattoni è una seduta, un punto per un'osservazione paziente e attenta di quelle dinamiche ecologiche che sono poco visibi-

li, ma è anche un dispositivo di coesistenza tra specie diverse: gli spazi tra un mattone e l'altro sono pensati come rifugio per i piccoli insetti che abitano il terrario (Fig. 7).

Anche *Meravigliati*, progetto dello studio Stradivarie, sollecita nuovi sguardi su dinamiche che ci paiono scontate, o che sono invisibili, ed opera come lente di ingrandimento per amplificare la percezione delle piante che fanno parte dell'esperienza ordinaria della città. Da un prato ombroso emergono cinque isolotti vegetali, rigogliosi e compatti, che accolgono associazioni botaniche diverse. Ogni isolotto racchiude un'ampia varietà di piante erbacee, arbustive e alberi dalle caratteristiche ornamentali diverse, disposte secondo un gradiente di altezze, a formare dense macchie variegata. E proprio questa varietà esagerata, esibita in uno spazio contenuto, evoca la presenza della grande diversità botanica che ci circonda quotidianamente e mira a scardinare la generale indifferenza del pubblico urbano per le piante (Stradivarie, 2023), la cosiddetta '*Plant blindness*' (Wandersee, Schussler, 1999), a cui fanno riferimento Stradivarie: un'indifferenza che nasce da assuefazione, pregiudizio, o incapacità di comprendere il valore del molto botanico (Allen, 2003). I visitatori venivano equipaggiati di speciali 'visori' - cartoline che permettevano di inquadrare particolari botanici sovrapponendo alle piante delle forme di oggetti d'uso quotidiano - per favorire un'osservazione ravvicinata e sollecitare, così, una rinnovata familiarità e una nuova consapevolezza per il mondo vegetale e il suo ruolo nella costruzione delle condizioni ambientali che permettono la vita sulla Terra, in tutte le sue forme.

Due progetti si sono concentrati sui confini sempre più labili e incerti tra costruito e selvatico, giocando sull'antitesi, il contrasto e la differenza tra quanto è controllato da un progetto e quanto si sviluppa in assenza di processi colturali per proporre un itinerario di

progressivo avvicinamento emotivo alle forme della natura spontanea. *Piega nel paesaggio* di P432 Studio invita i visitatori lungo un percorso zigzagante, che si snoda stretto tra alti pannelli e si conclude in un pannello con un piccolo foro al centro, da cui sbirciare il bosco come da un buco di una serratura, protetti da una confortante distanza di sicurezza. *Hortus selvatico* dello Studio Neò impone l'attraversamento di un giardino disegnato da rigorose geometrie; il percorso, costretto tra la vegetazione densa, termina in uno spazio incerto da attraversare con due rapidi passi per raggiungere un punto di vista privilegiato, un'inquadratura sul paesaggio boscato circostante.

Se il progetto di Studio Neò si interroga sulle possibilità di legittimazione delle nature spontanee, il progetto di Yellow Office, *Giardino celeste*, afferma con decisione un senso di universalità delle creature viventi, che condividono lo stesso cielo. L'installazione si gioca su un vocabolario essenziale: tre diverse specie di *Aster*, piante erbacee perenni amate dagli insetti impollinatori, tra le specie più minacciate dal cambiamento climatico, abbracciano otto elementi circolari, disposti lungo un'ideale circonferenza e rivestiti di materiale specchiante per riflettere il cielo e i suoi aspetti mutevoli. Come spiegano i progettisti, "the sky becomes the element of cohesion between the animated and inanimate protagonists of the installation, creating a constant effect of amazement and surprise for the festival visitors who can mirror themselves in the cylinders, observe the real and reflected landscape, or sit in the circle in the clearing among the clouds, the flowering asters, the industrious insects and the centuries-old trees of the park of the castle of Agliè" (Yellow Office, 2023).

Le mostre di giardini effimeri, o i festival di giardini, non sono solo collezioni di installazioni più o meno giocose o colorate; sono uno strumento di comunicazione di massa diretto e sottile, che opera attraverso

un coinvolgente lessico pop per sollecitare l'attenzione di un pubblico ampio su tematiche contemporanee, anche scomode e spinose, affrontandole in maniera divertente, insolita, irriverente e provocatoria (Sini, 2022). I sette giardini per la biodiversità esposti ad Agliè si susseguivano lungo un itinerario pre-stabilito all'interno dello storico giardino irregolare, rivelandosi lentamente e improvvisamente ai visitatori, come le *follies* di un parco paesaggistico. Giocando sul senso di sorpresa a curiosità, le diverse installazioni ambivano a stimolare una diversa consapevolezza per il luogo che le ha accolte e, insieme, una riflessione sulle nuove modalità di rapporto con la natura e il paesaggio, dettate dai cambiamenti climatici, che caratterizzeranno il nostro futuro.

NOTA

La mostra *Ripensare il paesaggio. 7 giardini per la biodiversità* si è tenuta nel parco storico del Castello Ducale di Agliè dal 29.09.2023 al 5.11.2023. È stata ideata e curata da Alessandra Gallo Orsi (Castello di Agliè, Residenze Reali Sabaude), Bianca Maria Rinaldi (Politecnico di Torino) e Marco Ferrari (Politecnico di Torino), al quale è stata affidata la direzione dei lavori per la realizzazione delle installazioni. Progetti: *Still alive - rocaille vivante* di Wagon Landscaping, Parigi / *Sei un verme - The worms garden* di Angelo Renna, Prato / *Miraggio* di Studio Spin, Roma / *Giardino celeste* di Yellow Office, Milano / *Piega nel paesaggio*, di P432 Studio, Genova / *Meravigliati* di Stradivarie Architetti Associati, Trieste-Bologna / *Hortus selvatico* di Studio Neò, Torino.

L'inaugurazione della mostra è stata accompagnata dal simposio internazionale *Biotopia*, ideato e curato da Alessandra Gallo Orsi e Bianca Maria Rinaldi. Relatori: Mathieu Gontier e François Vadepeid, Wagon Landscaping, Parigi / Inken Formann, Leibniz University Hannover / Annette Voigt, University Kassel / Marianna Merisi, Landscape Director, Park Associati Milano / Davide Rivalta, artista, Accademia delle belle arti, Bologna.

Mostra e simposio sono stati resi possibili grazie al supporto finanziario di Compagnia di San Paolo, che qui si ringrazia. Il progetto di Wagon Landscaping *Still alive - rocaille vivante* ha ricevuto una Special Mention al Landezine International Award - LILA2024.

Bibliografia

Allen W. 2003, *Plant Blindness*, «BioScience», vol. 53, n. 10, p. 926, <<https://academic.oup.com/bioscience/article/53/10/926/254897>> (05/24).

Kolbert E. 2014, *The Sixth Extinction: an Unnatural History*, Henry Holt and Co., New York.

Metta A. 2016, *Paesaggi corpo a corpo*, in A. Ippolito, M. Clemente (a cura di), *L'identità dei luoghi e la piazza*, Franco Angeli, Milano, pp. 173-179.

Metta A. 2019, *Verso la città selvatica*, in A. Metta, M.L. Olivetti (a cura di), *La città selvatica. Paesaggi urbani contemporanei*, Melfi, Libria, 2019, pp. 19-54.

Renna A. 2024, *Sei un verme - The worms garden by Renna Studio*, «Landezine», 2024, <<https://landezine-award.com/sei-un-verme-the-worms-garden/>> (05/24).

Sini R. 2022, *Temporary Gardens*, Routledge, Abingdon.

Stradivarie 2023, *Giardino 4. Meravigliati. Relazione di progetto*. Non pubblicata.

Studio SPIN 2023, *Miraggio. Relazione di progetto*. Non pubblicata.

Wagon Landscaping 2023a, *Still alive - rocaille vivante. Relazione di progetto*. Non pubblicata.

Wagon Landscaping 2023b, *Still alive - rocaille vivante*, «Landezine», 23.11.2023, <<https://landezine.com/still-alive-by-wagon/>> (05/24).

Wandersee J.H., Schussler E.E. 1999, *Preventing plant blindness*, «The American Biology Teacher», vol. 61, n. 2 pp. 82-86.

Yellow Office 2023, *Il Giardino celeste*, <http://www.yellowoffice.it/works_post_type/il-giardino-celeste/> (05/24).

Venti di Ri-Vista. Vent'anni di ricerca per il progetto di paesaggio.

Carmen Angelillo

DIDA, Università di Firenze, Italia
carmen.angelillo@unifi.it

Danilo Palazzo

School of Planning, University of Cincinnati, USA
palazzo@ucmail.uc.edu

Carlo Peraboni

DASStU, Politecnico di Milano, Italia
carlo.peraboni@polimi.it

Maikol Rossi

DIDA, Università di Firenze, Italia
maikol.rossi@unifi.it

Il racconto di una festa

Era il 1997 quando, su iniziativa di Mariella Zoppi, avviammo il dottorato di ricerca in progettazione paesistica, subito connotato da un collegio dei docenti pluri sede e multidisciplinare. L'anno successivo, sempre nella facoltà di architettura di Firenze, iniziò l'attività della scuola di specializzazione in architettura dei giardini e progettazione del paesaggio, oggi trasformata in master. (Rizzo, 2003)

Attraverso queste parole¹, in chiusura all'anno 2003, prende avvio l'esperienza di Ri-Vista, uno strumento conoscitivo e divulgativo nato da un'esigenza comunemente sentita: valorizzare e promuovere i frutti di quel 'clima laboratoriale' che fino a quel momento aveva contraddistinto l'Università di Firenze, e più precisamente il gruppo di studenti e docenti del dottorato in Progettazione paesistica.

Oggi, Ri-Vista, dopo anni di esperienza sul campo, si offre ai lettori con una veste sicuramente rinnovata, specchio della contemporaneità e frutto di un lungo sedimentarsi di processi, ma tuttora capace di custodire quel primo carattere sperimentale che l'ostinato desiderio di scoperta comporta.

Buona parte di tutto questo è emerso in occasione di *Venti di Ri-Vista*, evento organizzato il 5 aprile 2024 a Firenze per ricordare i vent'anni dedicati alla divulgazione delle ricerche per il progetto di paesaggio. *Venti* non è solo una ricorrenza ma una vera e propria festa motivata da un interesse collettivo nei confronti del paesaggio.

Il panel di ospiti segnalato in locandina e l'insieme di tutti quegli interventi spontaneamente² susseguitisi tra membri del comitato scientifico e editoriale, è la testimonianza tangibile di un progetto plurale. Torino, Milano, Genova, Firenze, Roma, Napoli, Barcellona, Cincinnati, solo alcune delle provenienze degli ospiti presenti, restituiscono un'articolata geografia di luoghi e relazioni che da tempo alimenta e anima questo progetto editoriale.

La mattinata ha preso avvio con i saluti di Emanuela Morelli, direttrice scientifica di Ri-Vista, che ha ripercorso le principali tappe editoriali del *journal* riportando l'attenzione sulle sue molteplici dimensioni e sulle modalità con cui ha esplorato, e tuttora continua a investigare, il tema della progettazione del paesaggio. Nei suoi diversi interventi, disseminati nel corso dell'intera mattinata, l'architettura del paesaggio e la prospettiva 'aperta' che la contraddistingue sono emersi come tematiche cruciali.

I saluti sono poi proseguiti con l'intervento del direttore del Dipartimento di Architettura Giuseppe De Luca che, essendo il responsabile delle riviste scientifiche dipartimentali, ha dato avvio ad una riflessione sui possibili futuri scenari della rivista, sollecitazione poi accolta e proseguita da Saverio Mecca, professore emerito, e Alessandro Pierno, Journal Manager della Firenze University Press, centro editoriale di Ateneo.

Tra prestazioni attuali e possibili nuovi traguardi - un esempio tra tanti, l'eventuale potenziamento dell'at-



Fig. 1 - Uno scorcio dell'allestimento curato in occasione dell'evento (foto: team di Ri-Vista).

Fig. 2 - Collage rappresentativo della comunità eterogenea di Ri-Vista (foto: team di Ri-Vista).

tuale *impact factor* - ne emerge un resoconto ampiamente positivo, e propositivo, che consente di inquadrare Ri-Vista in un cammino di crescita, entro cui immaginare un'evoluzione consistente a circa dieci anni dal lancio della seconda serie, dal riconoscimento ufficiale tra le riviste scientifiche dell'Università di Firenze e successivamente della Classe A in ANVUR³. L'iniziativa, essendo parte integrante delle proposte formative del Dottorato in *Sostenibilità e Innovazione per il progetto dell'ambiente costruito e del sistema prodotto*⁴, ha visto a seguire l'intervento del coordinatore Giuseppe Lotti, il quale ha scelto di porgere i saluti alla comunità condividendo un inconsueto parallelismo tra le discipline del Design e dell'Architettura del Paesaggio. Questi due ambiti, infatti, all'apparenza interessati a materie distanti, mostrano svariati punti di contatto in quelle che oggi sono le tematiche cruciali della contemporaneità, tra le tante la resilienza e la sostenibilità, questioni che l'Architettura del Paesaggio ha sempre affrontato con un certo anticipo.

Il racconto della progressiva crescita di Ri-Vista si intreccia inevitabilmente con l'esistenza di IASLA, So-

cietà Scientifica Italiana di Architettura del Paesaggio, e AIAPP, Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio. Durante la mattinata, le due realtà, da sempre attive sui temi del paesaggio, sono state rappresentate dai rispettivi presidenti, Daniela Colafranceschi e Andrea Cassone, che per l'occasione hanno regalato agli ospiti un racconto corale sulla necessità di unire ricerca e azione pratica per la tutela e la valorizzazione dei paesaggi.

In questa continua oscillazione tra ieri, oggi e domani, guardando al futuro senza mai perdere di vista le mete passate, trova perfetta collocazione il dialogo tra Gabriele Corsani e Gabriele Paolinelli che, in memoria delle esperienze vissute nel ruolo di ex direttori scientifici di Ri-Vista, hanno condiviso i loro più sinceri ricordi connessi a questa realtà, una storia fatta di tante storie. Giulio G. Rizzo per primo, e poi a seguire i diversi direttori susseguitisi sino ad oggi, così come i vari componenti del comitato scientifico⁵ e editoriale⁶, sono la diretta testimonianza di una squadra eterogenea, un'anima spesso soggetta a mutamenti ma tenuta insieme da una stessa 'visione'.

In tutti gli interventi emerge vivida l'evoluzione, la



visione, gli obiettivi che Ri-Vista ha avuto in questi vent'anni di esistenza, che ha attualmente, e che potrebbe avere in futuro, in un concatenarsi spontaneo di riflessioni che delineano tangibilmente la complessità, la pluralità e la ricchezza di voci all'interno della rivista scientifica.

Per la chiusura ufficiale dei *Venti di Ri-Vista* prende la parola Biagio Guccione, che mantenendo vivo quel senso di comunità trasversale a tutti gli interven-

ti della mattina, condivide brevemente l'esperienza personale e la propria visione su tematiche interne alla disciplina, restituendo i valori fondativi che hanno permeato questa giornata di festa e di riflessioni.

I 'Venti' restano cristallizzati all'interno dell'aula attraverso un allestimento che concretizza materialmente la pluralità delle anime che vivono in Ri-Vista. Lo stesso iter di realizzazione di quella che potrebbe diventare una 'mostra itinerante' è stato meta-



fora del paesaggio e del progetto di paesaggio: una commistione in cui oggetto e rappresentazione dello stesso, significato e significante, spontaneamente si annodano in un processo complesso e articolato, costellato di variabili, intuizioni e ripensamenti.

L'appena accentuata tridimensionalità dei pannelli e la frammentazione delle copertine e degli indici di diversi numeri si spalmano longitudinalmente lungo una fila di tavoli che funge da soglia, restituendo una superficie scabra, mutevole e fruibile attraverso un movimento suggerito e innescato dalla disposizione degli elementi stessi: il movimento fisico si fa movimento temporale, mentale, guidando i fruitori attraverso gli anni, l'evoluzione, la varietà dei temi dei Venti di Ri-Vista.

Amici di Ri-Vista: Mariella Zoppi e Jordi Bellmunt Chiva

Non vi sarebbe alcuna festa senza un gruppo di persone legate da un sincero rapporto di stima e di ami-

cizia. Una solidità dei legami ulteriormente sottolineata dalla presenza di due invitati speciali, Mariella Zoppi e Jordi Bellmunt Chiva, che per l'occasione hanno curato due interventi, molto diversi ma particolarmente interconnessi, offrendo la propria capacità critica intorno ai paesaggi della contemporaneità.

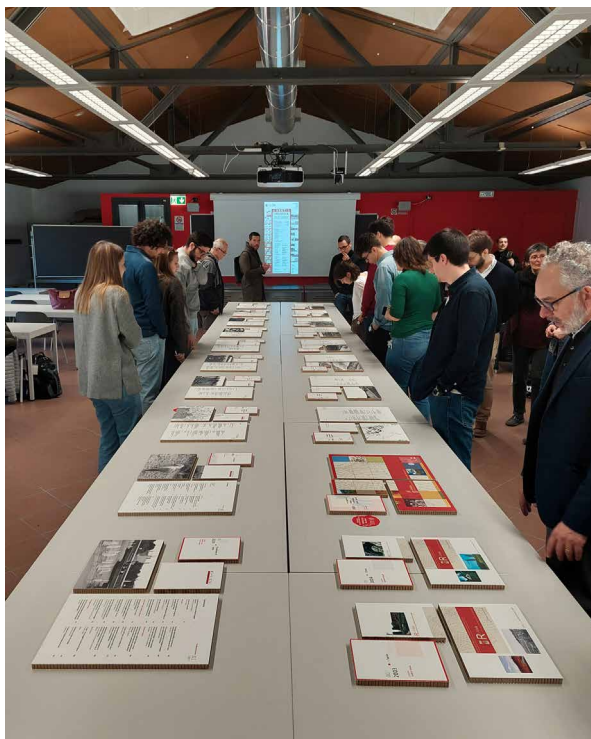
Paesaggio: evoluzione di un concetto, così intitolava il primo paper⁷ di Ri-Vista e così prende avvio l'intervento del primo ospite d'onore, Mariella Zoppi, professore emerito di Architettura del Paesaggio.

La professoressa Zoppi, trait d'union tra quel primo contributo e questa narrazione rinnovata, comunica il ruolo dell'architetto paesaggista come entità in costante movimento tra formazione e professione, una figura che vive e lavora con la grande consapevolezza dello scorrere del tempo e delle trasformazioni che questo comporta.

Scatti di quotidianità si alternano ad immagini d'eccezione per una descrizione della realtà attraverso paradossi di significato e di scala. Modifiche improv-

Fig. 3 - La direttrice scientifica Emanuela Morelli racconta Ri-Vista (foto: team di Ri-Vista).

Fig. 4 - Dialoghi e sguardi intorno all'allestimento (foto: team di Ri-Vista).



visive e mutazioni raggiunte con fatica, trasformazioni puntuali e variazioni di carattere sistemico, dinamiche serrate e processi diluiti nel tempo: questo è il paesaggio secondo Mariella Zoppi.

E in questa fisiologica, strutturale e strutturante oscillazione delle proprie orditure spazio-temporali si inseriscono i mutamenti consequenziali alle polarità indotte dal cambiamento climatico, che ne modifica e altera le peculiari elasticità, concretizzando *ex abrupto* le sfide più complesse che l'architettura del paesaggio e il paesaggista, con ruolo cardine, si trovano ad affrontare.

Se le parole di Mariella Zoppi sono state un'evocazione di temi e valori, una metafisica dell'architettura del paesaggio che ha guidato e spinto a riflessioni profonde sulle traiettorie passate, presenti e future della disciplina, l'intervento di Jordi Bellmunt Chiva⁸, per cui manifesta è stata l'attesa, ci riporta su un piano materiale, fatto di contraddizioni, criticità, problematiche tangibili con cui il paesaggista si scontra

nell'esercizio della professione. Paradossi che emergono nella relazione con le amministrazioni, nella volontà fondativa del progetto di paesaggio di tenere insieme l'estremamente eterogenea complessità dei luoghi e delle dinamiche in cui l'azione progettuale deve permeare.

L'intervento si struttura infatti attraverso la narrazione di alcuni dei più recenti progetti dello studio B2B Architectes, dalla genesi alla realizzazione, passando attraverso quella catarsi progettuale che spesso fa imbattere il progettista in problematiche impreviste e inattese che fanno rivalutare scelte e intenzioni percorse fino a quel momento, dando vita ad un processo articolato in continua discussione e in costante mutamento.

Ciò che di fondamentale Jordi Bellmunt mette in luce è come l'eterogeneità di intenti e temi progettuali perseguibili e, in assoluto, auspicabili, debba necessariamente declinarsi ai suggerimenti e agli indizi che il sistema su cui si interviene cela della sua intrinse-



Fig. 5 - Intervento di Mariella Zoppi (foto: team di Ri-Vista).

Fig. 6 - Intervento di Jordi Bellmunt Chiva (foto: team di Ri-Vista).

ca e peculiare complessità: non, insomma, un'applicazione acritica che svuota i temi del loro significato più profondo ma un intrecciarsi dei principi nella fitta trama delle specificità del luogo attraverso la prefigurazione di visioni consequenziali ai nuovi innesti tematico-progettuali.

Vent'anni di Ri-Vista attraverso i dati

Quando si è iniziato a pensare, all'interno del comitato scientifico all'organizzazione della giornata per i venti anni di Ri-Vista in uno dei trimestrali incontri virtuali, nel palleggio delle varie idee: chi invitare, quali ospiti, a chi chiedere un contributo, dove farlo, quando, quali materiali esporre e come, ecc., si propose di trovare il modo di investigare i contenuti di Ri-Vista per estrapolarne il percorso, le traiettorie, i cambiamenti, le enfasi, le mode, i caposaldi, i ricorsi. Come farlo? Da dove partire? Chi ha il tempo per farlo?

Chi scrive ha proposto di partire dalla compilazione di un foglio elettronico con pochi campi, da riempire con

i dati disponibili nella sezione archivi (*Archives*) sulla pagina web di Ri-Vista presso Firenze University Press. Lì sono visibili e consultabili tutti i 21 volumi e i 33 numeri, dal primo del 2003 – che con una misurata decisione fu battezzato Volume 1, Numero 0 – al Volume 21, Numero 1 del dicembre 2023, per un totale di 473 articoli scritti, a una o più mani, da 666 autori. Il foglio elettronico, compilato dagli autori e da Julia Richter e Satita Thiraphaichit⁹, contiene i seguenti campi: volume, numero, anno, autore/i, titolo, provenienza, parole chiave, abstract in italiano, abstract in inglese.

Una semplice analisi del foglio elettronico, ovvero filtrando o alfabetizzando i contenuti delle singole colonne, fa emergere alcuni dati. Per esempio gli autori più presenti. Gabriele Paolinelli ha firmato 12 articoli, Antonella Valentini 10, Emanuela Morelli 9, Gabriele Corsani e Ludovica Marinaro 8. Chi conosce un po' da dentro Ri-Vista, non fatica a riconoscere in questi nomi quelli che, senza enfasi e ironia, sono e sono stati



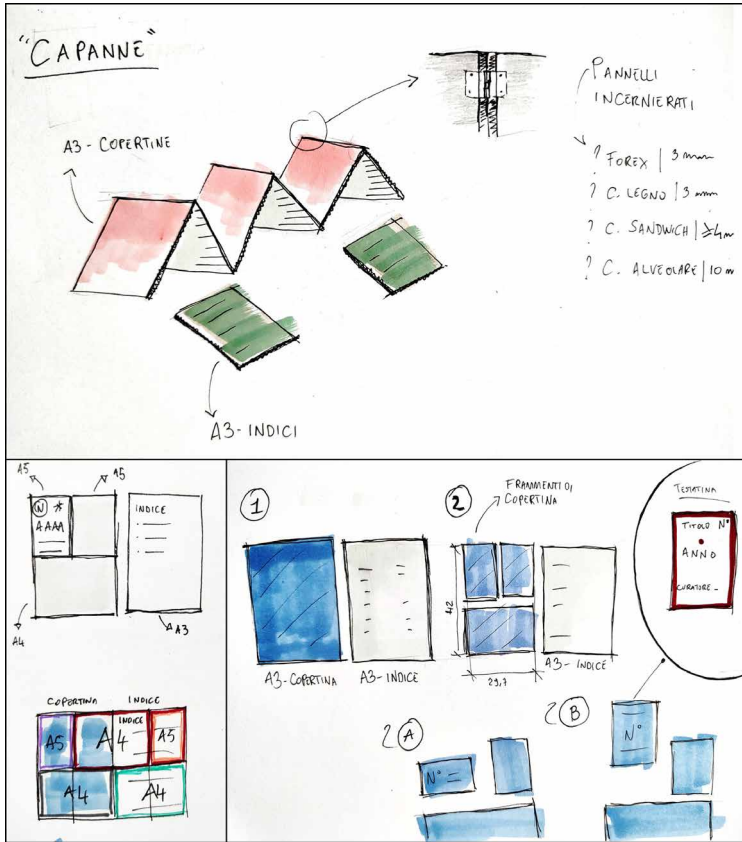


Fig. 7 - Dall'idea al progetto: il processo creativo per arrivare a definire l'allestimento curato per *Venti di Ri-Vista* (elaborazione grafica a cura di Carmen Angelillo e Maikol Rossi).

Fig. 8 - Studio degli spazi e delle relazioni nell'ambito dell'allestimento realizzato per l'evento *Venti di Ri-Vista* (elaborazione grafica a cura di Carmen Angelillo e Maikol Rossi).

Fig. 9 - Parole chiave ricorrenti negli ultimi vent'anni di *Ri-Vista* (elaborazione grafica a cura degli autori).

i caposaldi di questa importante iniziativa editoriale universitaria solidamente fiorentina.

Un'analisi delle parole chiave, che nel corso degli anni sono passate da essere solo in italiano e poi in un misto tra inglese e italiano, fino a diventare, dal Volume 16 del 2018 prevalentemente in inglese, con qualche lemma persistentemente o orgogliosamente in italiano qua e là, rivela – beh, è difficile chiamarla rivelazione – che il termine Paesaggio appare 139 volte e *Landscape* 34; Progetto e Progettazione 52 e *Design* 10; Spazio 36; Piano/Pianificazione 34; Città 21; Ecologia/Ecosistemi/*Ecosystems* 20; Architettura del Paesaggio 11 e *Landscape Architecture* 4. Il *thesaurus* delle parole chiave appare liberamente demandato agli autori che fanno emergere un paesaggio di parole tra le quali, in certi casi, diventa difficile fare emergere una logica comune e un genuino supporto a chi

ne ricercasse i contenuti a partire da questi sassolini lasciati sul sentiero per essere trovati, seguiti e ricomposti.

Nelle quasi duemila linee del foglio elettronico compaiono parole come “rospisti” (a proposito di una comunità di persone dedite alla salvaguardia di animali sulle strade del Veneto, virgolette comprese), *utopie raisonnables* (uno scenario ragionevole da proporre in un contesto potenzialmente turistico), ma anche *Buffer Zone of Archeological Sites*, Città Multispecifica, *Nature vs. Culture*, o *Cibo e Consumo di Suolo*, “Tubi” e “Spugne” (insieme e, anche qui, virgolette comprese), Riapertura dei Navigli ma anche Riapertura dei Navigli a Milano. Non si può discutere la pertinenza di questi lemmi nel contesto dell'articolo o nelle intenzioni degli autori che le hanno scelte, piuttosto una tale congerie di parole, ma soprattutto di combi-

nazioni in quasi-frasi di senso compiuto, si dimostra irrazionale rispetto allo statuto teorico che determina la scelta e l'uso delle parole chiave, ovvero nell'*information e text retrieval*.

L'analisi effettuata fa emergere una necessità di rivedere le modalità di immissione delle parole chiave da parte degli autori – magari offrendo una lista bi-lingue di parole già ampiamente utilizzate in contesti disciplinari analoghi e lasciando una minore libertà di introduzione di nuovi lemmi –, e forse di reimpostare le parole chiave attualmente presenti, attraverso una rilettura automatizzata dei testi. Molto probabilmente l'introduzione di indici di parole chiave conforme alla letteratura di architettura del paesaggio, pianificazione territoriale, architettura, e scienze ambientali ricercabile nei vari *database* usati globalmente come *Scopus* (nel quale Ri-Vista è presente) ne aumenterebbe la ricercabilità e la diffusione.

Gli abstract in inglese (ce n'è almeno uno orgogliosamente ed esclusivamente in francese) cominciano ad apparire con regolarità già nel 2004 e il loro uso rimane decisamente costante. Una buonissima parte degli abstract (questo è un dato verificato analizzando visivamente le celle con gli abstract e selezionandone alcuni a campione o che figuravano difformi) ha una media di parole tra le 120 e le 150, ce ne sono però alcuni che ne hanno solo 34 e altri che arrivano a 412.

I contenuti di Ri-Vista sono maturati nel tempo. Leggendo orizzontalmente affiorano diversi indirizzi e orientamenti. Una lettura temporale delle parole chiave fa emergere che il tema della sostenibilità è presente sin dal numero 2/2004, il tema si lega da subito alle questioni del consumo di suolo (2005), mentre è del 2007 la comparsa del concetto di resi-

lienza. Le questioni relative ai cambiamenti climatici emergono come parole chiave solo nel 2017, ma un riferimento esplicito al tema della necessità del controllo delle emissioni in chiave climatica risulta già presente in un abstract del 2007.

Diverso il caso dei contributi legati alla 'partecipazione', espressi in modo differente attraverso una pluralità di termini (partecipazione cittadina, partecipazione delle comunità locali, partecipazione, partecipazione civica, partecipare e gestire, *participatory planning*, *participatory places*) vedono i contributi concentrati nei primi anni di pubblicazione con una presenza progressivamente in calo che si interrompe definitivamente nel 2019.

Un altro segnale è sicuramente una crescente internazionalizzazione degli autori e dei territori progettati e narrati. Carl Steinitz scrive già nel 2004, Bernard Lassus e Pascale Cribier sono intervistati nel 2005 da Anna Lambertini, la Biennale Europea del Paesaggio diventa una costante dal 2006, Homa Behbahani scrive nel 2007 sui fiumi e le acque della Persia, cui seguiranno altri articoli sull'Iran, María Belén Bonaz pubblica nel 2017 sulle spiagge dell'Argentina, Frederick Steiner nel 2019 e poi ancora nel 2022, stesso anno in cui scrive anche John Dixon Hunt e, infine, Konjian Yu nel 2023.

La tematizzazione dei numeri è una tendenza, che appare nel 2006, resiste per alcuni numeri, si dissolve tra il 2012 e 2014 e ritorna, per non essere più abbandonata, nel 2015. Tali temi rendono il progetto editoriale più solido e determinato a contribuire al dibattito sul paesaggio, il suo progetto, la sua educazione, sui contenuti più ampi ai quali l'architettura e il progetto di paesaggio sente di poter contribuire. Le ac-

que e i fiumi, il cibo, la biodiversità, i paesaggi costieri, la Convenzione Europea del Paesaggio sono gli argomenti sui quali i vari contributi si allineano cercando elementi comuni e sguardi diversi.

Dal 2014 Ri-Vista associa al progetto editoriale un progetto grafico che si traduce in una rivista bella, che affianca al consolidamento del disegno editoriale del monotematismo, un disegno di grafica pensato per supportarne i contenuti, non per blandire il lettore.

Chiudiamo con una riflessione da parte di chi ha avuto l'opportunità di seguire questo percorso, o almeno per alcune sue parti, da vicino e qualche volta dall'interno del meccanismo. Ri-Vista nasce come giornale del dottorato, uno straordinario strumento pedagogico per preparare i candidati dottori non solo alla ricerca ma anche alla sua divulgazione, e si evolve, grazie alla passione vera e genuina di un gruppo affiatato

to e solido di docenti, assistenti, assegnisti e collaboratori che credono nel progetto e ne rispettano i contenuti, a cui si affiancano rappresentanti di Università italiane e straniere, tutti tesi a fare emergere le Ricerche per la Progettazione del Paesaggio – come recita il sottotitolo di Ri-Vista – senza prevaricazioni o dogmatismi, ma aperti e entusiasti (almeno questo è quello che pensa chi scrive) di appartenere ad una comunità.

Buon Compleanno bella Ri-Vista!

*I paragrafi *Il racconto di una festa* e *Amici di Ri-Vista: Mariella Zoppi e Jordi Bellmunt Chiva* sono stati curati da Carmen Angelillo e Maicol Rossi. Il testo *Vent'anni di Ri-Vista attraverso i dati* è stato realizzato da Danilo Palazzo e Carlo Peraboni.

Note

¹ Incipit dell'editoriale scritto da Giulio G. Rizzo per il numero 0 di Ri-Vista.

² Il clima familiare dell'evento ha permesso una partecipazione attiva della comunità presente che, attraverso considerazioni e ricordi, ha apportato ulteriore valore all'esperienza. Tra gli interventi non programmati ricordiamo la testimonianza di Fabio Di Carlo, il ricordo a due voci di Carlo Peraboni e Danilo Palazzo, le parole di Lucina Caravaggi, Paolo Picchi, Ludovica Marinaro e Claudia Cassatella.

³ Queste ed altre informazioni sulla storia di Ri-Vista sono disponibili sul sito oaj.fupress.net

⁴ Scuola di Dottorato del Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Firenze.

⁵ Membri del Comitato Scientifico di Ri-Vista: Lucina Caravaggi, Daniela Colafranceschi, Christine Dalnoky, Fabio Di Carlo, Gert Groening, Hassan Laghai, Anna Lambertini, Francesca Mazzino, Jean Paul Métailié, Valerio Morabito, Danilo Palazzo, Carlo Peraboni, Maria Cristina Treu, Kongjian Yu.

⁶ Membri del Comitato Editoriale di Ri-Vista: Claudia Cassatella, Marco Cillis, Giacomo Dallatorre, Cristina Imbroglini, Anna Lei, Tessa Matteini, Ludovica Marinaro, Federica Morgia, Gabriele Paoletti, Paolo Picchi, Emma Salizzoni, Antonella Valentini.

⁷ Il numero zero di Ri-Vista pubblicato nel 2003 si apre con il saggio "Paesaggio: evoluzione di un concetto" di Mariella Zoppi.

⁸ Architetto e paesaggista, fondatore insieme ad Agata Buscemi dello studio di progettazione B2B Arquitectes con sede a Barcellona, oltre che membro del Comitato organizzativo della Biennale Europea di Architettura del Paesaggio (1998-oggi) e direttore del Master in Architettura del Paesaggio a Barcellona (DUOT-UPC).

⁹ Julia Richter e Satita Thiraphaichit sono due studentesse del Corso di Laurea di Architectural Design & History che hanno svolto un tirocinio dal titolo "Leggere e scrivere di paesaggio".

Bibliografia

Rizzo G. 2003, *Editoriale, «Ri-Vista. Ricerche per la progettazione del paesaggio»*, n. 0, pp. 1-4.

Zoppi M. 2003, *Paesaggio: evoluzione di un concetto, «Ri-Vista. Ricerche per la progettazione del paesaggio»*, n. 0, pp. 5-8.

