

SMC

SUSTAINABLE MEDITERRANEAN CONSTRUCTION
LAND CULTURE, RESEARCH AND TECHNOLOGY



FOCUS ON

SDG 2030 CITY & LAND

SMC - Official Magazine of the SMC (Sustainable Mediterranean Construction) Association - Online Edition: <http://www.sustainablemediterraneanconstruction.eu> - Autorizzazione del Tribunale di Napoli n. 29 del 09/06/2014.

LUCIANO EDITORE

N. TWELVE
2020

- 005_ VIEW_HEALTH AND WELFARE IN 2020: SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS IN REGIONAL MEGACITY
Dora Francese
- 015_ BOARDS AND INFORMATION
- FOCUS ON 2030 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS: CITY AND LAND
- 017_ MICROCLIMATE OF THE OLD URBAN FABRICS IN THE MEDITERRANEAN REGION
Mohamed Belmaaziz
- 022_ POSITIVE ENERGY DISTRICTS: EUROPEAN RESEARCH AND PILOT PROJECTS. Focus on the Mediterranean area
Cultural landscapes and Sustainable development: the role of ecomuseums
Andrea Boeri, Danila Longo, Rossella Roversi, Giulia Turci
- 028_ SDG7 AND HISTORICAL CONTEXTS. THE EXPLOITATION OF RENEWABLE ENERGIES
Marianna Rotilio, Chiara Marchionni, Pierluigi De Berardinis
- 033_ CONNECTING HERITAGES. Strategies for the Mediterranean Basin
Mariangela Bellomo, Antonella Falotico
- 038_ THERMAL PERFORMANCE OF VERTICO- LATERAL CAVE DWELLINGS IN SOUTHEAST TUNISIA
Houda Driss, Fakher Kharrat
- 043_ THE DESIGN FOR THE CONNECTED AND MULTISENSORY CITY
Giovanna Giugliano, Sonia Capece, Mario Buono
- 051_ THE ENVIRONMENTAL TECHNOLOGICAL PROJECT FOR THE IMPLEMENTATION OF THE 2030 AGENDA
Elena Mussinelli, Andrea Tartaglia, Giovanni Castaldo, Daniele Fanzini
- 056_ THE THERMAL AMBIENCES OF ATRIUM BUILDINGS: CASE OF THE MEDITERRANEAN CLIMATE
Warda Boulfani, Djamila Rouag-Saffedine
- 062_ INCLUSIVE CITIES: TOOLS TO GUARANTEE ACCESS
Ilaria Oberti, Isabella Tiziana Steffan
- 067_ THE NEW MODEL OF CIRCULAR ECONOMY FOR SUSTAINABLE CONSTRUCTIONS
Georgia Cheirchanteri
- 072_ AS GREY INFRASTRUCTURE TURNS GREEN. Along the Padua-Venice waterway
Luigi Stendardo, Luigi Siviero
- 079_ IDENTITY AND INNOVATION FOR THE REVITALIZATION OF HISTORIC VILLAGES. Dialogue on
Mediterranean living experience
Antonella Trombadore, Marco Sala
- 090_ THE POWER OF ALHAMBRA'S IMAGINARY IN THE ARCHITECTURE OF ANTONI GAUDI
Nour El Houda Hasni
- 095_ WATER ARCHITECTURE IN HISTORY FOR THE STORYTELLING OF IDENTITY HERITAGE
Rosa Maria Giusto
- 101_ TOWARDS SUSTAINABLE DEVELOPMENT: MEGA PROJECT'S STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT TO ATTAIN SDG 7, 9,
11, 12 & 13
Mohsen Aboulnaga, Abdulrahman Amer, Abdelrahman Al-Sayed
- 107_ THE NEW RELATIONSHIP BETWEEN THE HOSPITAL AND THE TERRITORY: A NEW IDEA OF URBAN HEALTH
Marella Santangelo
- 112_ POSITIVE ENERGY DISTRICTS (PEDS) FOR INCLUSIVE AND SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT
Carola Clemente, Paolo Civiero, Marilisa Cellurale
- 119_ VISUAL INFORMATION AND GRAPHIC COMMUNICATION MODELS OF THE AMALFI COAST LANDSCAPES
Stefano Chiarenza, Barbara Messina
- 125_ STANDARDS PEREQUATION: NEW PERSPECTIVES FOR THE REALIZATION OF SERVICES FOR THE CITY
Pasquale De Toro, Rita Gallo, Roberto Gerundo, Silvia Iodice, Francesca Nocca
- 132_ ECOLOGICALLY EQUIPPED INDUSTRIAL AREAS An integrated management of industrial sites
Christina Conti, Giovanni La Varra, Ambra Pecile
- 138_ INSPIRING & TRAINING ENERGY-SPATIAL SOCIOECONOMIC SUSTAINABILITY
Alessandro Sgobbo
- 144_ NEW PERSPECTIVES FOR ANCIENT UTOPIAS. Towards a sustainable recovery of Italian rural villages
Simona Talenti, Annarita Teodosio

- 150_ DESIGNING THE HEALTHY CITY: AN INTERDISCIPLINARY APPROACH
Riccardo Pollo, Elisa Biolchini, Giulia Squillacioti, Roberto Bono
- 156_ TOWARDS THE HARMONIZATION OF INDUSTRIAL FACILITIES WITH THE LANDSCAPE. A catalogue of good practices
Lia Marchi
- 161_ CROWDSOURCED DIGITAL SYSTEMS FOR SUSTAINABLE MOBILITY: NAVIGATION, DATA-GATHERING AND PLANNING
Marco Quaggiotto
- 166_ BUILDING THE CIVIC CITY. Civic design as enabler of resilient communities
Vanessa Monna, Valentina Auricchio
- 171_ ACKNOWLEDGING WRECKED LANDSCAPE. From waste into resource through visionary scenarios
Luigi Stendardo, Stefanos Antoniadis
- 178_ ENERGY EFFICIENCY FEATURES IN ITALIAN AND SPANISH TRADITIONAL DWELLINGS
Federica Ribera, Pasquale Cucco, Ignacio Javier Gil Crespo
- 184_ "ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE" TARGET, TOWARDS CIRCULAR CITIES AND TERRITORIES
Alessia Sannolo, Chiara Bocchino, Domenico De Rosa
- 194_ CLOSING THE LOOP RE-THINKING URBAN MINING
Mariateresa Giammetti
- 207_ CO-SMART GOVERNANCE IN THE TRANSFORMATION PROCESSES OF FUTURE CITIES. Masdar City: A Model for Sustainable Cities
Salvatore Visone
- 212_ THE THOUGHT OF THE NATURAL. Notes for a critical reflection on territorial sustainability
Andrea Facciolongo
- 216_ TOWARDS ENERGY EFFICIENCY IN CONTEMPORARY BUILDINGS FROM DOWNTOWN TUNIS
Athar Chabchoub, Fakher Kharrat

SCIENTIFIC COMMITTEE

Eugenio ARBIZZANI
Aasfah BEYENE
Bojana BOJANIC
Michele CAPASSO
Stefano CHIARENZA
Angela CODONER
Francesca Romana
D'AMBROSIO
Ana Maria DABIJA
Kambiz EBRAHIMI
Daniel FAURE
Pliny FISK
Giorgio GIALLOCOSTA
Rodolfo GIRARDI
Mihiel HAM
Fakher KARAT
Pablo LA ROCHE
Serge LATOUCHE
Stefano LENCI
Alberto LUCARELLI
Gaetano MANFREDI
Saverio MECCA
Paulo MENDONÇA

Giuseppe MENSITIERI
Lorenzo MICCOLI
Alastair MOORE
Michael NEUMAN
João NUNES
Massimo PERRICCIOLI
Silvia PIARDI
Alberto PIEROBON
Khalid Rkha CHAHAM
Susan ROAF
Yodan ROFÈ
Piero SALATINO
Fabrizio SCHIAFFONATI
Mladen SCITAROCI
Alfonso SENATORE
Ali SHABOU
Abdelgani TAYYIBI
Nikolas TZINIKAS
Fundu UZ
Michael VAN GESSEL
Dilek YILDIZ
Ayman ZUAITER

STEERING COMMITTEE

Gigliola AUSIELLO
Alfredo BUCCARO
Luca BUONINCONTI
Mario BUONO
Domenico CALCATERRA
Domenico CAPUTO
Roberto CASTELLUCCIO
Pierpaolo D'AGOSTINO
Gabiella DE IENNER
Paola DE JOANNA
Viviana DEL NAJA
Dora FRANCESE
Marina FUMO
Fabio IUCOLANO

Fabrizio LECCISI
Barbara LIGUORI
Mario LOSASSO
Andrea MAGLIO
Vincenzo MORRA
Lia Maria PAPA
Antonio PASSARO
Elvira PETRONCELLI
Domenico PIANESE
Francesco POLVERINO
Marialuca STANGANELLI
Giuseppe VACCARO
Salvatore VISIONE
Rosamaria VITRANO

REFEREE BOARD

Zribi Ali ABDELMÔNEM
Maddalena ACHENZA
Manuela ALMEIDA
Ahadollah AZAMI
Angela BARRIOS PADULA
Vittorio BELPOLITI
Houda BEN YOUNES
Gaia BOLLINI
Gianluca CADONI
Assunta CAPECE
Lucia CECCHERINI NELLI
James CHAMBERS
Paolo CIVIERO
Carola CLEMENTE
Daniel DAN
Pietromaria DAVOLI
Mercedes DEL RIO
Gianluigi DE MARTINO
Orio DE PAOLI
Dorra DELLAGI ISMAIL
Houda DRISS
Dalila EL Kerdany
Andrea GIACHETTA
Barbara GUASTAFERRO
Luigi IANNACE
Shoaib KANMOHAMMADI
Pater KLANICZAY
Danuta KLOSEKKOZLOWSKA

Liliana LOLICH
Philippe MARIN
Said MAZOUZ
Barbara MESSINA
Luigi MOLLO
Carlos MONTES SERRANO
Emanuele NABONI
Paola Francesca NISTICÒ
Massimo PALME
Lea PETROVIC KRAJNIK
Francesca PIRLONE
Vasco RATO
Joe RAVETZ
Imen REGAYA
Jesús RINCÓN
Paola SÁEZ VILLORIA
Marco SALA
Anda Joana SFINTES
Radu SFINTES
Jacques TELLER
Pablo TORRES
Antonella TROMBADORE
Ulica TÜMER EGE
Clara VALE
Fani VAVILI
Roland VIDAL
Jason YEOM DONGWOO

EDITORIAL BOARD

Editor in chief

Dora FRANCESE

First Editors

Luca BUONINCONTI
Domenico CAPUTO
Paola DE JOANNA
Antonio PASSARO
Giuseppe VACCARO

Associate Editors

Gigliola AUSIELLO
Roberto CASTELLUCCIO
Marina FUMO
Lia Maria PAPA
Marialuca STANGANELLI

Editorial Secretary

Mariangela Cutolo

Graphic Design

Web Master

Luca Buoninconti
Elisabetta Bronzino



SMC - Sustainable Mediterranean
Construction Association
Founded on March 1st 2013
Via Posillipo, 69 80123 Naples – Italy
smc.association@mail.com

SMC is the official semestral magazine of the SMC Association,
jointed with CITTAM - SMC N. 11 - 2020

All the papers of SMC magazine
were submitted to a double peer
blind review.

Cover Photo © Dora Francese
2019, view from North of the
Island "La Castelluccia", in the
Archipelago of "Li Galli",
Positano (NA)

Printed Edition
ISSN: 2385-1546

Publisher: Luciano Editore
Via P. Francesco Denza, 7
P.zza S. Maria La Nova, 4
80138 Naples – Italy
www.lucianoeditore.net
info@lucianoeditore.net
editoreluciano@libero.it

Online Edition
ISSN: 2420 - 8213

AS GREY INFRASTRUCTURE TURNS GREEN

Along the Padua-Venice waterway

Abstract

The landscape of the Po Valley features a delicate hydraulic balance, achieved through the construction of works that have kept safe several settlements through time, though not preventing some dramatic floods. Canals, dams, sluices, and riverbanks compose a widespread and peculiar infrastructural landscape, which constantly reminds us of the careful, meticulous, and tenacious effort of transformation and management of the land, which has been necessary for urban, agricultural and industrial development.

In the 1970s just about 11 out of the 27 planned km of the waterway Padua-Venice were actually built, i.e. the starting and final stretches located respectively in the industrial district of Padua and in the cargo port of Venice. This paper deals with design scenarios turning this abandoned waterway into green infrastructure that works both as safety device and as landmark as well as a formal and spatial device capable of re-composing a large number of scattered artefacts while re-designing landscape.

Keywords: landscape design, green infrastructure, infrastructural wreck, waterway, idrovia Padova-Venezia

Introduction

The Padua-Venice waterway (Idrovia Padova-Venezia) is an old unfinished project meant to build a 27 km (17 mi) long, 50-60 m (55-66 yd) wide, and 4 m (13 ft) deep water transport infrastructure, conceived to transport shipping containers from the cargo port in Venice to the freight exchange hub in Padua, through the eastern Po Valley. Just two segments of the waterway, i.e. 11 out of 27 km (7 out of 11 mi) were actually built: the eastern end next to the cargo port in Venice, and the western stretch (fig. 1) along the southern boundary of the industrial district of Padua (Zona Industriale di Padova), where the freight hub is located. Owing to the high importance, complexity, and expensiveness of this work, in 1965 a special Consortium was set up by the national government, in order to manage the project. Second thoughts as well as lack of funding slowed down the execution of the canal, and in 1977 all works were interrupted, apart from some isolated buildings such as the massive sluice in Vigonovo. Since then, the waterway, still missing the long intermediate stretch, is completely abandoned [1].



Fig. 1 - Western stretch of the Padua-Venice waterway, from the industrial district of Padua and Vigonovo (PD). Aerial view. (source: Google Earth, 2016).

After closing the Consortium in 1988, the issue of the future of the waterway has been now and then raised in the debate about city and landscape transformations.

Although the strategic importance of waterborne transport is now outdated, owing to the largely increased road infrastructure network, the issue of this waterway is still a current topic [2]. Several hypotheses about the future of the decommissioned waterway have been forwarded through time, and they mostly figure out the completion of the missing stretch, though changing its purposes in different ways, e.g. using it as a motorway for lorries, or as a spillway in the hydrographic system of Padua

and Vicenza, in order to prevent the risk of flooding of the rivers Brenta and Bacchiglione. Some further hypotheses deal with the completion of the canal for its original purpose. Yet, up to this moment, no scenario considers the waterway – or we'd better say the two built stretches, along with their hydraulic artefacts – as a large wreck, that can be used as it is right now, as a ready-made facility, to support a network where different sections of landscape can interact. Nevertheless, the waterway marks both the industrial districts and the countryside with its line and its abandoned artefacts, along with its natural vegetation and diverse fauna, and can easily be perceived as an extensive long



Fig. 2 - Shipping containers stack aside the Padua-Venice waterway, in the freight hub yard of the industrial district of Padua. (photo by S. Antoniadis, 2016).



Fig. 3 - Industrial buildings and machinery aside the Padua-Venice waterway, steel factory (Acciaierie Venete). (photo by L. Siviero, 2016).

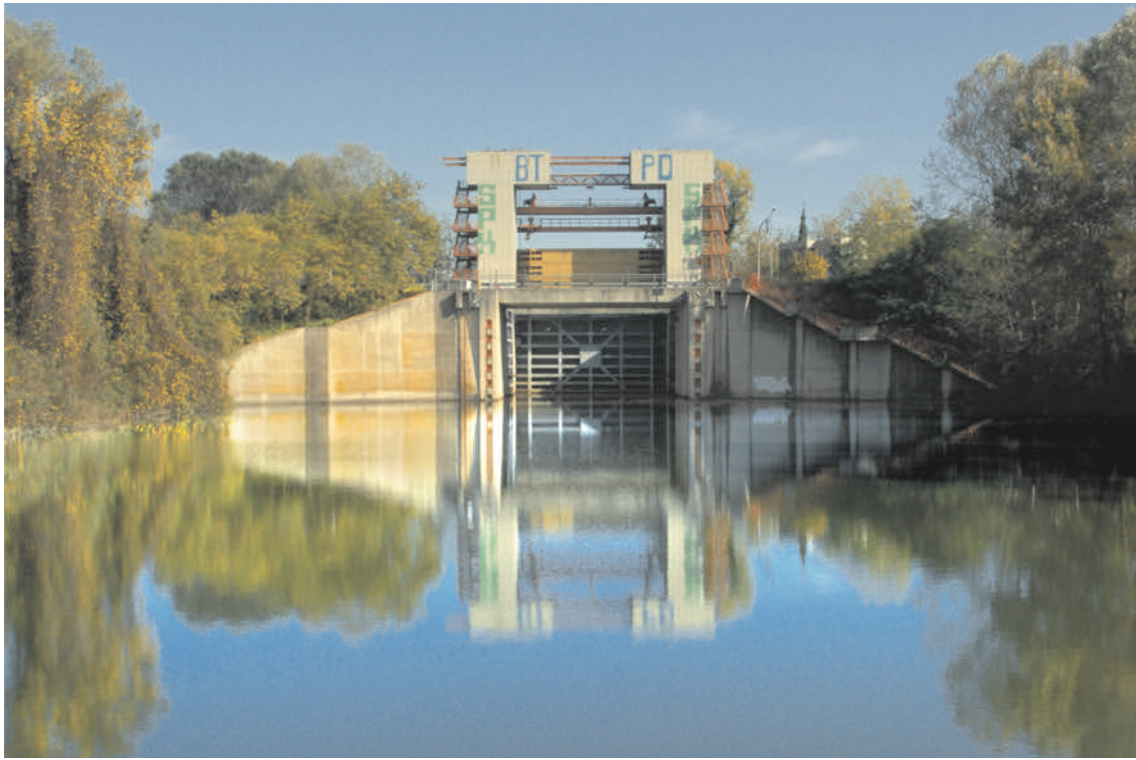


Fig. 4 - The sluice in Vigonovo (PD). (photos by S. Antoniadis, 2016).

landmark that, owing to its shape and size, strings together several different spots of city and landscape. In the heart of the industrial district of Padua, the western end of the waterway sticks into a complex infrastructural and productive system, made of railways, roads, junctions, as well as of sheds, yards, shipping containers, cooling towers and chimneys, industrial buildings and machinery (fig. 2) (fig. 3). The canal lies along the southern border of the industrial district and points toward the historical city centre. Through the space between the walled city centre and the waterway, different urban pieces are scattered: some widespread neighbourhoods, rural fields, roads, canals, power lines; the railway yard of the industrial district, the bushy, narrow and winding creek Roncajette, and the canal San Gregorio lie orthogonal to the waterway direction as if they were a long barrier preventing the canal to reach the city centre. Flowing eastward toward Venice, the waterway furrows the open rural countryside and makes, by means of its high banks, a straight abstract wall, that seems drawn by Superstudio's or Elias Zenghelis' pencil. It is a geometric line that cuts sharply the blurred and dull rural countryside and holds an unexplored and somehow unperceivable potential. The canal is mostly isolated from the adjacent fields and there are only a few spots where it is possible to reach it, climb the bank, peep inside and lean toward the water. Though, it is worthy doing it, now and then, to discover this geometrical and long sheet of water that reminds us of a completely anthropized, traced, divided, moulded, infrastructure landscape. Proceeding eastward, you will catch sight of the massive, monumental sluice (fig. 4) next to the village of Vigonovo on the river Brenta that intersects orthogonally the direction of the waterway. The sluice is a high construction, a kind of huge blade, that embeds mobile

shutters and watertight bulkheads and all the machinery to lift them. Beyond the sluice, the waters widen into a large reservoir, then intersect the river Brenta, and finally flood one last long rectangular stagnant basin and abruptly stop their flow. The abandoned sluice stands to mark the end of the Paduan stretch of the waterway. It turns out to be a vertical landmark along the horizontal landmark of the waterway. It looks like an isolated Grande Arche; from its top, and only from here, your gaze can embrace the whole built canal toward the city of Padua and discover the several relationships that the waterway interweaves with the different spots of landscapes it touches along its course: the industrial district, the fields, the hydrographic system, the roads, the neighbourhoods, the river Brenta. It is only from this viewpoint, which you can reach after a long and winding route touching the canal now and then, that you can control the whole system and be finally aware of its landscape size and importance.

Vision and methodology

In the framework of the research activities carried out at ReLOAD_Research Lab of Architectural Design of the Department of Civil, Environmental and Architectural Engineering of the University of Padova, and in particular while crossing the topic of reusing, enhancing and acknowledging industrial and infrastructural wrecks [3] [4], with the topic of green infrastructure, the Padua-Venice waterway has been dealt with as a specific research by design focus. This research project has been developed and explored in different academic contexts, such as the course of Green Infrastructure in the Master of GIScience and Unmanned System for the integrated management of the territory and the natural resources (four editions, from academic year 2015-16 to 2018-19) where this topic has been

discussed in research groups with architects, engineers, geographers, agronomists, biologists, and naturalists, and the Workshop of Architectural and Urban Design of the M/Eng-Arch (academic year 2016-17) at the University of Padova. The theoretical and methodological approach of this research project is to be found in two statements. The former is that throughout history, physical infrastructure, beyond its specific purpose, has always been a fundamental way to describe and therefore to create landscape, and has been the main system to go across land and make it liveable. Infrastructural lines, such as roads, viaducts, canals, aqueducts, railways, as well as infrastructural artefacts, such as bridges, tunnels, retaining walls, banks, dams, water towers, lighthouses, have been re-drawing morphological features of land, standing out as landmarks and shaping geography into history. Thus, infrastructure and landscape have always been interweaving and merging in a complementary way. The latter is expressed by the fact that infrastructure has a formal potential that is paradoxically unveiled when it is transformed into a wreck, owing to obsolescence and abandon. In the last decades infrastructural design has been carried out according to a philosophy, and in compliance with consequent legislation, that assumes efficiency and safety as prior guiding principles. In order to achieve the highest performance with minimum dissipation, any infrastructure facility is nowadays conceived as a closed and, as far as possible, isolated system. Whereas in past times infrastructure facilities used to be open systems, adaptive to land morphology, intrinsically interacting with the context and somehow actually or potentially multi-tasking, contemporary infrastructure

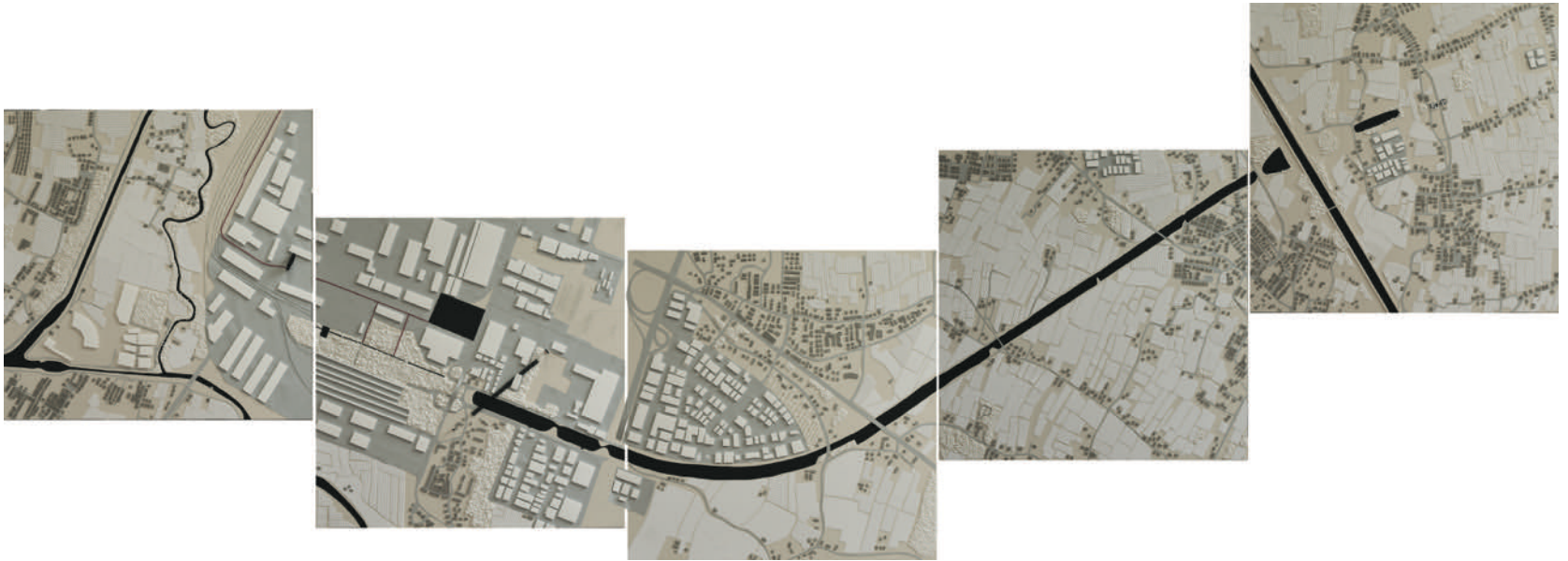


Fig. 5 - Western stretch of the Padua-Venice waterway, from the industrial district of Padua and Vigonovo (PD). Model and masterplan. (source: Workshop of Architectural and Urban Design, M/Eng-Arch, University of Padova, academic year 2016-17).

usually tends to stand detached from its context, in order to keep safe, untouched and effective, while devoting the highest grade of technological evolution to one single specialised goal. The combination of this high rate of internal smartness and the tiniest set of external links makes many infrastructural facilities look like *idiots savants*, somehow brilliant, but unable to establish nearly any relationship [5]. Furthermore, like most smart devices, the more technologically sophisticated infrastructural facilities are, the more they are headed to become rapidly obsolescent and lie as wrecks across landscape [6]. Nevertheless, the development of infrastructural networks is not only necessary, but also fundamental, and here comes our commitment to re-establishing and enhancing the previous, and today weakened, strategic role played by infrastructure in the fostering of landscape, and actually in being landscape itself. This can be made through working on physical infrastructure, both existing and at design stage, in order to emphasize its capability to shape land into landscape, contribute to create shared space made of form and matter as well as of the intangible, performing as landmark, beyond its specific utilitarian purpose. The Padua-Venice waterway has been therefore considered as a multipowered, ecological landscape system, with several territorial and urban purposes, capable to hold together different pieces of today's city and to favour regeneration.

As above observed, the waterway runs through urban fabric, industrial districts, rural fields, natural environment, with different features, and plays different roles, such as link, waterfront, public space, boundary, and so on. Thus, our research by design aiming at revealing the wreck's potential has been carried out through five design focuses on as many waterway segments (fig. 5), corresponding to the different morphological and functional features of the areas met by the canal. The first stretch (fig. 6), the west end, coincides with the area conceived as a railway, road, and waterway freight hub, which is still the centre

for logistics in north-eastern Italy. This is where the shipyard for mooring barges was supposed to be located, and, though it was never actually excavated, the outline of the built wharf and its bollards can still be found through the infesting tall grass. The area that was supposedly bound to be flooded with water is now a wild meadow. Beside the bushes, there are the parallel rows of the tracks of the railway yard, as well as the platforms where shipping containers are stacked. In this area the direction of the waterway long rectangular print points towards the city centre. The ideal line along the canal direction westward crosses the railway, the creek Roncajette and the homonymous park, the San Gregorio canal, runs through Iris Park that is wedged into the urban fabric, and finally aims at the Botanical Garden and the Prato della Valle, thus suggesting a chain of green spots that could be linked in order to

implement a green infrastructure in the body of the town. In this area, where the layers of water, vegetation, railway tracks, and ever changing stacks of colourful shipping containers are overlapped, the main design purpose is a people hub between the waterway and a green-way, which links pedestrian and bike paths, skywalks, cableways, and light rail transits, in the framework of a sustainable transport system acting as a gate to the industrial district, where decommission is ongoing and regeneration along with a mix of uses is expected. The main elements of landscape composition are the stacked coloured boxes of the shipping containers, as well as transparent volumes as shelters, greenhouses and sky bars located at different heights between water, ground, and sky, interacting with the natural matter of this swampy area.



Fig. 6 - Design focus on the first stretch of the Padua-Venice waterway, by D. Campanari, G. Dorigatti, M. Gal, D. Gobaw, A. Mason, E. Pomaro. (source: Workshop of Architectural and Urban Design, M/Eng-Arch, University of Padova, academic year 2016-17).

The second stretch (fig. 7) keeps running straight and parallel to the layout grid of the adjacent industrial district and divides an industrial estate with massive pure volumes on a well-defined geometrical and compact layout on the north side, from a low density fragmented neighbourhood on the south side. The decommissioned factory yards are re-thought as public space for the neighbourhood and a skywalk across the canal is meant as link, mall, and jetty for the waterborne transport system. Next to each end of the skywalk two woods face each other in the distance: a small tree-wood south of the neighbourhood and a high-tension pylon-wood north of the industrial area.

The third segment of the waterway (fig. 8) traces a wide bend, along which two morphologically different areas face each other. On the north side a thick industrial district features a layout based of a grid, whose main axis is a boulevard parallel to the national road that marks the northern boundary of the area. Along the waterway the industrial fabric bends and moulds a sturdy waterfront, while a rural area lies on the other side of the canal. The masterplan seeks a dialogue between the two opposite banks, by means of the following actions: the re-design of the northern waterfront that turns the bank into a public promenade and the industrial buildings into leisure facilities; the tracing of a new urban axis, perpendicular to the existing boulevard, featuring a pedestrian and bike path linking the urban area to the rural one; the design of an extension of the northern urban layout in the southern rural area, in order to locate new experimental greenhouses. Both ends of the new light infrastructural axis across the waterway are emphasized by two vertical landmarks: an observation tower at the northern end and a water tower for irrigation next to the greenhouses.

The fourth stretch (fig. 9) of the waterway is straight again and runs through a rural area with many plant nurseries. Here the canal appears as a sharp cut in the rural surface that

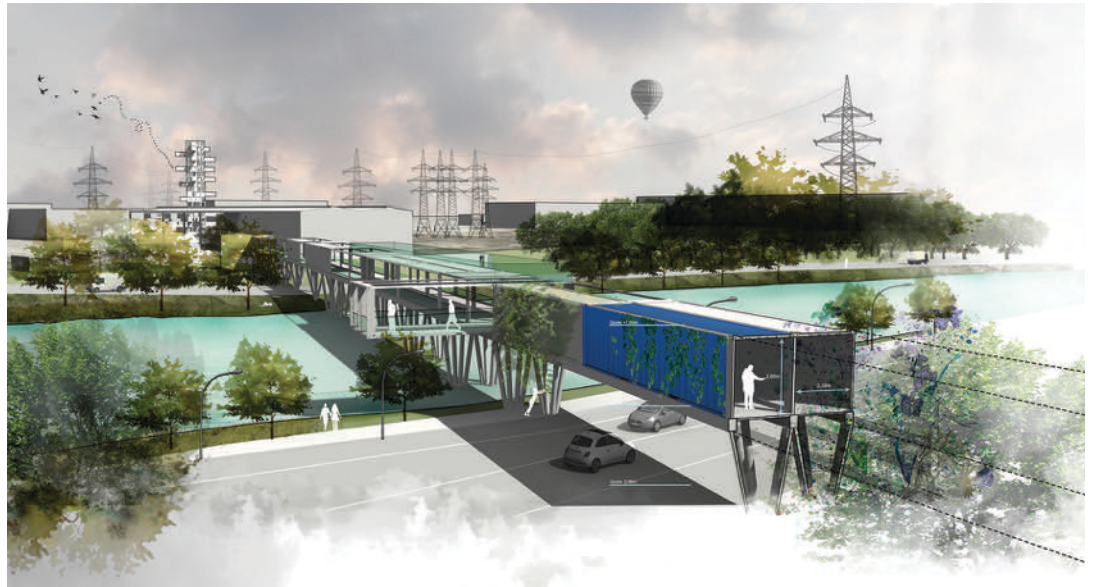


Fig. 7 - Design focus on the second stretch of the Padua-Venice waterway, by M. Barison, A.G. Quijada Garcia, G. Pozzato, S. Reverenna, B. Schiavinato, E. Sinato. (source: Workshop of Architectural and Urban Design, M/Eng-Arch, University of Padova, academic year 2016-17).

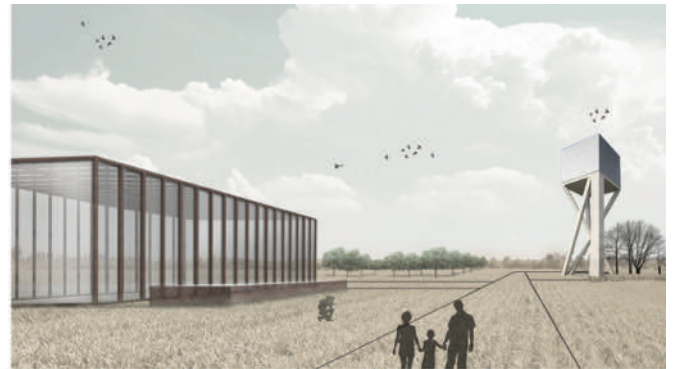
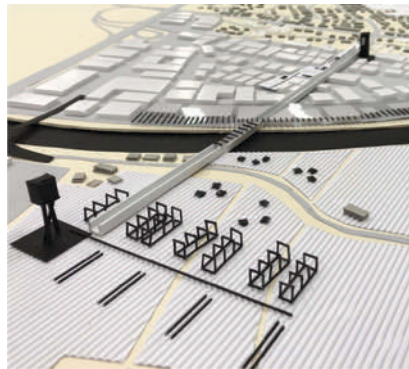


Fig. 8 - Design focus on the third stretch of the Padua-Venice waterway, by A. Andolfatto, B. Azap, F. Cavazzini, A. Greggio, L.A. Paraschivu, M. Vettore. (source: Workshop of Architectural and Urban Design, M/Eng-Arch, University of Padova, academic year 2016-17).

is plotted along a main direction that makes an angle of about 35° with the direction of the waterway. The masterplan aims to emphasize the agricultural layout e to re-connect the two patches that were torn away by the canal, by means of some artefacts, horizontal frameworks borrowed from the existing

vertical high-tension ones, that underline the geometrical shapes of the fields and provide facilities for rural and touristic purposes, as well as landscape promenades and bridges across the waterway. All together they make a network that measures the landscape and makes it connected.



Fig. 9 - Design focus on the fourth stretch of the Padua-Venice waterway, by F. Burato, S. De Gaspari, M. Sperman, C. Todescato. (source: Workshop of Architectural and Urban Design, M/Eng-Arch, University of Padova, academic year 2016-17).

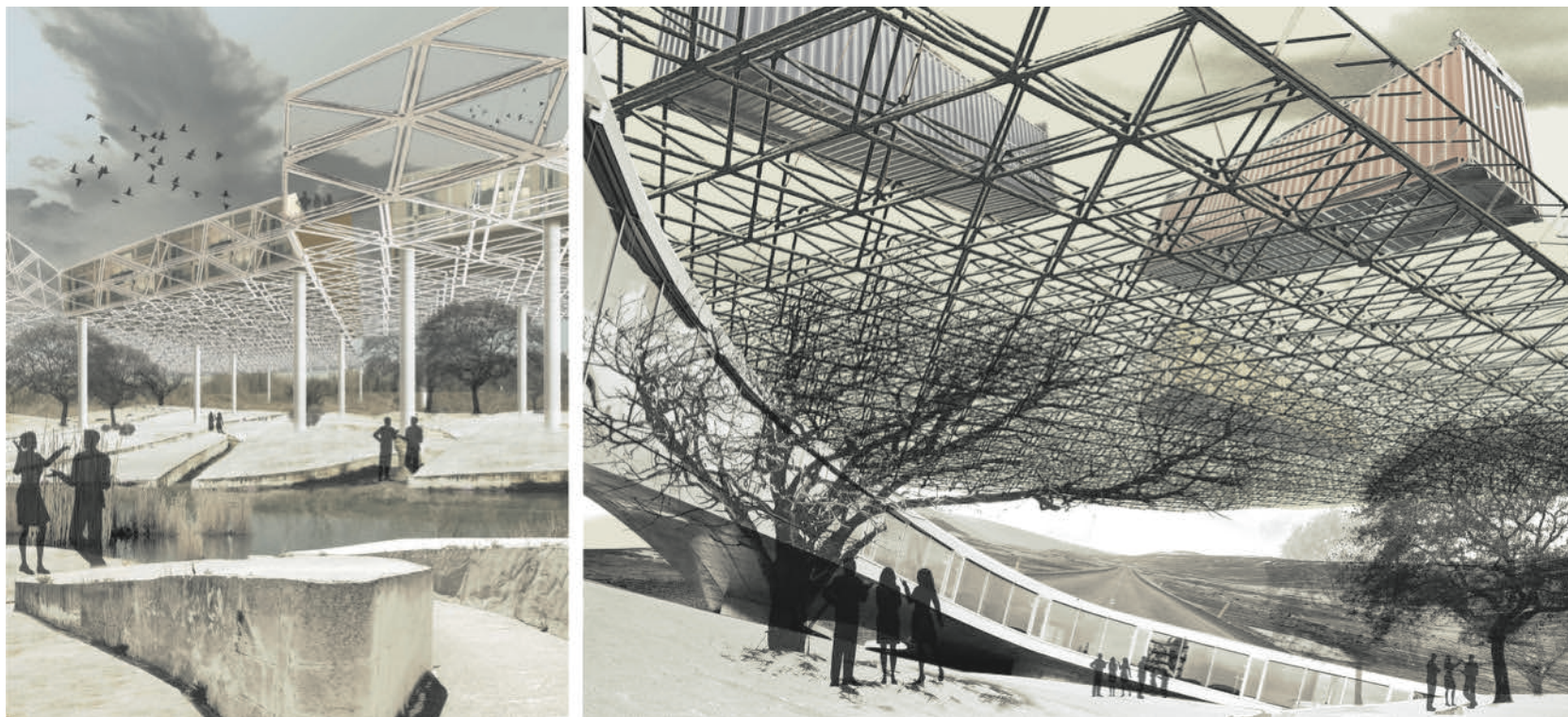


Fig. 10 - Design focus on the fifth stretch of the Padua-Venice waterway, by E. Brunino, M. Costacurta, A. Michielotto, P.A. Nicolas Gutierrez, F.M. Pasarin Popescu. (source: Workshop of Architectural and Urban Design, M/Eng-Arch, University of Padova, academic year 2016-17).

The fifth and last stretch (fig. 10) is the eastern end of the Paduan segment of the waterway. Here the canal is marked by the sluice that rules the flows and manages the right-angle intersection with the river Brenta. The southern quadrant of this cross is occupied by the village of Vigonovo, while the rest of the surrounding area is rural, though here and there some, both residential and industrial, urbanized square clods lie on the rural surface. Here the masterplan forwards this form of settlement, by means of a large horizontal landmark, a counterpoint to the vertical spectacular vertical landmark of the sluice. A wide square metal framework is suspended beyond the sluice, over the intersection between the river Brenta and the direction of the non-excavated waterway, and makes a versatile structure that can host different shapes and wrecks collected through the surrounding land, in order to frame them and re-use them for different purposes.

Conclusions

All the here described design focuses are compliant with the principles and guidelines of the masterplan, which is both a tool for measuring and studying the land and a scenario of its possible future transformation that matches the enhancement of the morphological features of urban, industrial, and infrastructural landscape with the potential of a sustainable development of this territory, while preventing further abandonment and negligence. The masterplan is conceived starting from the morphological structures and the formal elements that make present landscape. The morphological structures are the forms of rural fields, industrial settlements layout, neighbourhood, urban fabric, different forms of vegetation, infrastructural networks. The main formal elements borrowed from the context and used for landscape design are the massive

pure volumes of the industrial buildings and machinery, the small colourful boxes of the shipping containers that are ever composed and re-composed according to different configurations, the diaphanous boxes of the greenhouses, the high-tension metal towers, the framework structures of bridges, the pipelines, the water towers, the gutters. Landscape design starts as soon as the waterway is turned from transport infrastructure into a wreck. On one side this infrastructure is returned to wildlife by the action of third landscape [7] following the loss of functionality and subsequent abandon, and is turned from grey infrastructure into a blue-green one, on the other side it can work as an infrastructure for new relationships, rather than just for transport, to which many formal and functional structure can be attached by means of architectural and urban devices. What was conceived as a mono-purpose infrastructure, as far as possible isolated and impassive towards the surrounding context, owing to its obsolescence and subsequent downgrade gets broken, corrupted, contaminated, and starts leaking, and finally lets out all its power for landscape reconstruction and regeneration. In a general and extensive view, all closed mono-purpose infrastructural facilities should actually be opened, somehow broken, their shells pierced, their isolated system power maybe decreased, in order to let them lie as forming and interacting shapes, rather than just as machines across landscape [8]. Realistically, making infrastructure bleed and downgrading facilities may seem a foolish paradox (which is not), yet some reasonable and revealing experimentation can be carried out, focusing on the vast asset of dis- or under-used, decommissioned, obsolescent, abandoned or bound to be abandoned, facilities throughout land. The key action is to focus on such downgraded facilities or infrastructural wrecks

to boost their potential, involving them in landscape design and management, and carrying out this investigation also as an enlightening prelude to the definition of best practices for a more responsible and landscape informed infrastructural design.

REFERENCES

- [1] L. Scalco, *L'idrovia Venezia-Padova tra storia e politica: Un'antica aspirazione, una «fusione d'intenti»?*. Padova: CLEUP, 2004.
- [2] M. Proto, *Le utopie fluviali nell'Italia contemporanea: La navigazione padana e l'idrovia Padova-Venezia*. Bologna: CLUEB, 2001.
- [3] S. Antoniadis, E. Redetti, Eds., *iWrecks: Questioni, metodi, scenari di trasformazione per i relitti industriali*. Padova: Il Poligrafo, 2019.
- [4] L. Stendardo, S. Antoniadis, L. Siviero, *Progettare tra i relitti. Cinque scenari per cinque aree industriali dismesse*. Padova: Il Poligrafo, 2020.
- [5] L. Stendardo, *Forme della città contemporanea: Frammenti di visioni urbane*. Melfi: Libria, 2017.
- [6] L. Stendardo, "From construction to machine: Pieces of engineering vs engineering into pieces", in *History of Engineering*, S. D'Agostino, G. Fabricatore, Eds. Napoli: Cuzzolin, 2014, pp. 597-607.
- [7] G. Clément, *Manifeste du Tiers-paysage*. Montreuil: Sujet Objet, 2004.
- [8] C. Azzali, L. Siviero, "Paesaggi ex post. Frammenti di spazio lungo le strade", in *La freccia del tempo. Ricerche e progetti di architettura delle infrastrutture*, C. Cozza, I. Valente, Eds. Milano: Pearson, 2014, pp. 187-190.

QUANDO L'INFRASTRUTTURA GRIGIA DIVENTA VERDE

Lungo l'idrovia Padova-Venezia

Abstract

Il paesaggio della Valle Padana è caratterizzato da un delicato equilibrio idraulico, conseguito attraverso la costruzione di opere che, ancorché non siano sempre state efficaci nel contrastare alcune drammatiche inondazioni, hanno tenuto in sicurezza diversi insediamenti nel tempo. Canali, dighe, chiuse e argini

realizzano un particolare paesaggio infrastrutturale diffuso, che continuamente ci ricorda il tenace e meticoloso sforzo profuso nella trasformazione e gestione del territorio, che è stato necessario per lo sviluppo agricolo, urbano e industriale.

Negli anni Settanta furono realizzati solo 11 dei 27 chilometri progettati dell'idrovia Padova-Venezia, e cioè i tratti iniziale e finale, situati rispettivamente nella zona industriale di Padova e nel porto commerciale di Venezia.

Nel seguito si illustrano scenari progettuali volti a trasformare l'idrovia abbandonata in una infrastruttura verde che funziona sia come presidio di sicurezza che come landmark, come pure come dispositivo formale e spaziale capace di ricomporre un grande numero di manufatti sparsi sul territorio e di ridisegnare il paesaggio.

Parole chiave: progetto di paesaggio, infrastrutture verdi, relitto infrastrutturale, canale, idrovia Padova-Venezia

Introduzione

L'idrovia Padova Venezia è un vecchio progetto incompiuto che prevedeva la realizzazione una infrastruttura di collegamento via acqua lunga circa 27 chilometri, larga tra i 50 e i 60 metri e profonda circa 4 metri, necessaria a portare i containers dal porto commerciale di Venezia all'interporto di Padova, attraverso un tratto di pianura padana.

Solo due tratti dell'idrovia furono di fatto realizzati, per una lunghezza complessiva di 11 chilometri sui 27 previsti: il segmento terminale ad est, in corrispondenza del porto commerciale di Venezia, e quello ad ovest (fig. 1) lungo il margine meridionale della zona industriale di Padova (ZIP), in corrispondenza dell'interporto.

Data l'importanza, la complessità e l'onerosità dell'opera, nel 1965 il governo italiano istituì il Consorzio per l'idrovia Padova Venezia per la gestione delle opere di realizzazione del canale. Ripensamenti e mancati finanziamenti rallentarono la realizzazione dell'opera, ed i lavori cessarono del tutto nel 1977, tranne che per alcune opere puntuali realizzate negli anni successivi, tra cui la grande chiusa di Vigonovo. Da quella data ad oggi, l'idrovia, priva del lungo tratto centrale mai scavato, è completamente abbandonata [1].

Dopo la chiusura del Consorzio, avvenuta nel 1988, il tema del futuro dell'idrovia è emerso a fasi alterne nel dibattito sulle trasformazioni della città e del paesaggio.

Nonostante l'importanza strategica di trasporto delle merci via acqua sia stata superata con il potenziamento delle infrastrutture stradali, l'idrovia costituisce un tema ancora aperto [2]. Le ipotesi che ruotano intorno a questa grande infrastruttura dismessa, emerse durante gli anni, sono diverse, ma per la maggior parte partono dal presupposto di completare l'infrastruttura, cambiando le modalità di utilizzo – ad esempio, come autostrada per il trasporto via camion delle merci, o come canale in grado di convogliare le acque della rete idrica di Padova e Vicenza verso il mare per contrastare il rischio di inondazioni dovuto ai fiumi Bacchiglione e Brenta. Alcune altre ipotesi prospettano il completamento del canale, mantenendo la funzione originaria del progetto.

Nessuna delle ipotesi fatte sino ad ora, tuttavia, prende in considerazione l'idrovia – o meglio i tratti già realizzati del progetto, con i relativi manufatti idraulici – come un grande relitto, già disponibile all'uso ed alle trasformazioni, in grado di mettere in relazione i diversi elementi del paesaggio che incontra. Eppure, l'idrovia – con il suo tracciato e le sue costruzioni abbandonate, la sua vegetazione spontanea e la fauna variegata – segna sia le aree industriali che la campagna e può facilmente essere percepita come un lungo landmark in estensione che, grazie alla sua forma e alle sue dimensioni, tiene insieme punti diversi della città e del paesaggio. Nel cuore della zona industriale di Padova, il tratto terminale occidentale dell'idrovia si innesta in un articolato sistema infrastrutturale e produttivo

composto da ferrovie, strade, svincoli e da capannoni, piazzali di manovra, containers, torri di raffreddamento e ciminiere, edifici e macchine per la produzione industriale (fig. 2) (fig. 3). Il canale si colloca lungo il margine sud della zona industriale di Padova, puntando ad ovest verso il suo centro storico. Tra la città murata ed il canale si dispongono disordinatamente diversi pezzi urbani: aree residenziali rarefatte, terreni agricoli, strade, canali artificiali, elettrodotti; il parco ferroviario della zona industriale, lo stretto e tortuoso canale Roncajette, accompagnato da una fitta vegetazione, e il canale San Gregorio si dispongono ortogonalmente alla direzione dell'idrovia, quasi a formare una sorta di sbarramento alla ideale prosecuzione della via d'acqua verso il centro della città.

Seguendo il corso d'acqua in direzione est, verso Venezia, l'idrovia solca gli spazi aperti della campagna agricola, costituendo con i suoi alti argini una sorta di muraglia, che sembra nata dalla matita dei Superstudio o di Elias Zenghelis: una linea geometrica che spezza nitidamente l'andamento monotono e sgranato del paesaggio, ricca di un potenziale inesplorato e in qualche modo quasi impercettibile. Il canale resta per lo più isolato dai campi adiacenti; pochi sono i punti in cui è possibile raggiungerlo, salire sull'argine, affacciarsi al suo interno e sporgersi verso l'acqua. Eppure, vale la pena di farlo, di tanto in tanto, per scoprire questo specchio d'acqua allungato e geometrico, che ci riporta al pensiero di un paesaggio completamente antropizzato, plasmato, solcato, suddiviso, infrastrutturato.

Proseguendo a est si incontra la grande, monumentale chiusa di Vigonovo (fig. 4), in prossimità dell'abitato sul Brenta che interseca ortogonalmente la direzione dell'idrovia. La chiusa è una costruzione alta, una sorta di enorme lama posta, che contiene paratie mobili e un complesso meccanismo di sollevamento delle stesse. Oltre la chiusa, l'idrovia si allarga in un bacino di raccolta delle acque, incrocia il fiume Brenta, e dopo aver allagato un ultimo bacino allungato e stagnante interrompe bruscamente il suo corso. La chiusa abbandonata si erge a segnare la fine del tratto padovano dell'idrovia. Finisce per essere un landmark verticale lungo il landmark orizzontale costituito dal canale. Somiglia a una solitaria Grande Arche; dalla sua cima, e solo da lì, lo sguardo può abbracciare l'intero canale realizzato in direzione della città di Padova e scoprire le diverse relazioni che l'idrovia intesse con i diversi brani di paesaggio che lambisce lungo il suo corso: la zona industriale, i campi, il sistema idrografico, le strade, i quartieri, il fiume Brenta. È solo da questo punto, che si raggiunge dopo aver compiuto un percorso articolato e tortuoso che incrocia il canale in diversi punti, che si può prendere controllo del sistema nella sua interezza, guadagnando finalmente la consapevolezza della sua dimensione e importanza paesaggistica.

Visione e metodologia

Nel quadro delle attività di ricerca condotte presso il ReLOAD_Research Lab of Architecturban Design del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università di Padova, e in particolare incrociando il tema del riuso, della valorizzazione e dell'accreditamento dei relitti industriali e infrastrutturali [3] [4], con quello delle infrastrutture verdi, è stato condotto uno specifico focus di ricerca attraverso il progetto sull'idrovia Padova-Venezia. Questo tema di ricerca è stato esplorato e sviluppato in diversi contesti accademici presso l'Università di Padova, quali il Corso di Infrastrutture Verdi tenuto nell'ambito del Master di secondo livello in GIScience e Sistemi a Pilotaggio Remoto per la Gestione Integrata del Territorio e delle Risorse Naturali (quattro edizioni, aa.aa. 2015/16-2018/19) nel quale il tema è stato discusso in gruppi di ricerca costituiti da architetti, ingegneri, geografi, agronomi, biologi e naturalisti, e nel Workshop of Architectural and Urban Design del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura (a.a. 2016/17). L'approccio teorico metodologico di questo progetto di ricerca è da ricercarsi in due premesse. La prima è che nel corso della storia, l'infrastruttura fisica, al di là della sua

funzione specifica, è sempre stata un modo fondamentale di descrivere e pertanto di creare il paesaggio, ed è stata il sistema principale per percorrere il territorio e renderlo abitabile. Le linee infrastrutturali, come strade, viadotti, canali, acquedotti, ferrovie, così come le opere d'arte come ponti, gallerie, muri di contenimento, argini, dighe, torri piezometriche, fari, hanno continuamente ridisegnato le caratteristiche morfologiche del territorio, presentandosi come landmark che trasformano la geografia in storia. Così, l'infrastruttura e il paesaggio si sono sempre intrecciati e fusi in un rapporto complementare. La seconda premessa è espressa dal fatto che l'infrastruttura ha un potenziale formale che, paradossalmente, si rivela quando questa, a causa dell'obsolescenza e dell'abbandono, diventa un relitto. Negli ultimi decenni la progettazione delle infrastrutture è stata condotta secondo una filosofia, e in osservanza della normativa conseguente ad essa, che assume l'efficienza e la sicurezza come principi guida prioritari. Al fine di conseguire il massimo livello di performance con la minima dissipazione di energia, l'infrastruttura è oggi concepita come un sistema chiuso e, per quanto possibile, isolato. Laddove in passato le infrastrutture erano sistemi aperti, che si adattavano alla morfologia del territorio interagendo con il contesto e assolvevano di fatto a diverse funzioni, l'infrastruttura contemporanea tende, di solito, a tenersi staccata dal contesto, al fine di restare sicura, incorrotta ed efficiente, devolvendo il più alto grado di avanzamento tecnologico ad una singola specifica finalità. La combinazione di questo alto grado di intelligenza del sistema chiuso con il più rado sistema di connessioni esterne rende molte infrastrutture simili a individui autistici, in qualche modo brillanti, ma inadatti a stabilire alcuna relazione con l'esterno [5]. Inoltre, come capita alla maggior parte dei dispositivi intelligenti, più le infrastrutture sono tecnologicamente sofisticate, più sono destinate a diventare rapidamente obsolete e ad arenarsi come relitti nel paesaggio [6].

Nondimeno, lo sviluppo delle reti infrastrutturali è non solo necessario, ma fondamentale, e qui si innesta il nostro impegno a ristabilire e valorizzare il ruolo strategico, una volta importante e oggi indebolito, giocato dalle infrastrutture nell'alimentare il paesaggio e nell'essere esse stesse paesaggio. Questo obiettivo può essere conseguito lavorando sulle infrastrutture fisiche, sia esistenti che di progetto, al fine di enfatizzare la loro capacità di modellare il territorio in paesaggio, di contribuire a creare uno spazio condiviso fatto di forma e materia, ma anche di elementi intangibili, presentandosi come landmark, al di là della loro funzione specifica. L'idrovia Padova-Venezia è stata pertanto considerata come un sistema paesaggistico ed ecologico multi-potente, con diverse funzioni territoriali e urbane, capace di tenere insieme parti diverse della città contemporanea e di favorirne la rigenerazione. Come abbiamo già osservato, l'idrovia scorre attraverso tessuti urbani, aree industriali, campi coltivati, ambienti naturalistici con diversi caratteri, e gioca diversi ruoli fungendo da collegamento, fronte sul canale, spazio pubblico, confine e così via.

Così, la nostra ricerca attraverso il progetto volta a rivelare il potenziale del relitto è stata condotta attraverso cinque focus progettuali su altrettanti segmenti del canale (fig. 5), che corrispondono ai diversi caratteri morfologici e funzionali delle aree lambite dall'idrovia. Il primo tratto (fig. 6), l'estremità occidentale, coincide con l'area concepita come un hub logistico per il trasporto su ferro, gomma e acqua, che resta il centro della logistica nell'Italia nord-orientale. Qui era prevista la realizzazione della darsena per le chiatte e, sebbene questa non sia mai stata scavata, il profilo della banchina costruita e le bitte di ormeggio sono ancora rintracciabili attraverso la fitta vegetazione spontanea. L'area che avrebbe dovuto essere allagata si presenta adesso come un prato selvatico. Oltre i cespugli e gli arbusti, ci sono le linee parallele dei binari dello scalo merci con le banchine ferroviarie dove sono impilati i containers. In quest'area, la giacitura dell'impronta longitudinale dell'idrovia

punta in direzione del centro della città. Il prolungamento ideale del canale verso ovest attraversa quindi la ferrovia, il canale Roncayette con l'omonimo parco e il canale San Gregorio, attraversa il Parco Iris che si incunea nel tessuto urbano e, infine, punta verso l'Orto Botanico e il Prato della Valle, suggerendo così una sequenza di aree verdi che potrebbero essere collegate in modo da realizzare un'infrastruttura verde nel corpo della città. In quest'area, dove si sovrappongono i layer dell'acqua, della vegetazione, dei binari ferroviari e delle cataste di container colorati sempre in movimento, il primo obiettivo progettuale è individuato in un hub per le persone tra la via d'acqua e la via verde, nel quale si incontrano percorsi pedonali e ciclabili, passerelle, cabinovie, e tranvie veloci (LTR), nel quadro di un sistema di trasporto sostenibile che dà accesso alla zona industriale in via di progressiva dismissione, per la quale ci si aspettano azioni di rigenerazione caratterizzate da mixité funzionale.

Gli elementi principali della composizione del paesaggio sono le scatole colorate impilate dei container e volumi trasparenti quali ripari, serre e sky bar situati a diverse quote tra acqua, terra e cielo, che interagiscono con la materia naturale di quest'area umida.

Il secondo tratto (fig. 7) corre diritto e parallelo al reticolo urbano della zona industriale adiacente e separa un complesso industriale caratterizzato da grandi volumi puri che si attestano su un impianto planimetrico compatto, dalle geometrie ben definite, lungo il fronte nord, da un quartiere residenziale frammentato e a bassa densità lungo il fronte sud. I piazzali della fabbrica dismessa sono ripensati come spazio pubblico per il quartiere residenziale e una passerella che scavalca il canale è concepita collegamento, mall e imbarcadero per il trasporto via acqua. In corrispondenza delle estremità della passerella, due boschi si fronteggiano a distanza: un piccolo bosco di alberi a sud del quartiere residenziale e un bosco di tralicci dell'alta tensione a nord dell'area industriale.

Il terzo segmento dell'idrovia (fig. 8) disegna un'ampia curva lungo la quale si fronteggiano due aree con caratteristiche morfologiche diverse. Sul lato nord, un denso distretto industriale presenta un impianto planimetrico basato su un reticolo, il cui asse principale è un viale parallelo alla strada statale che segna il limite settentrionale dell'area. Lungo il canale, il tessuto industriale si incurva e disegna un fronte solido, mentre sull'altro lato del canale si estende un'area rurale. Il masterplan di progetto cerca un dialogo tra i due opposti argini, attraverso le seguenti azioni: il ridisegno del waterfront a nord, che trasforma l'argine in una promenade pubblica e gli edifici industriali in attrezzature per il tempo libero; il

tracciamento di un nuovo asse urbano, perpendicolare al viale esistente, che realizza un percorso ciclo-pedonale che collega l'area urbana a quella rurale; il disegno di un ampliamento dell'impianto urbano sull'area rurale a sud, al fine di realizzare nuove serre sperimentali. Le due estremità del nuovo asse infrastrutturale leggero che scavalca il canale sono segnate da due landmark verticali: una torre osservatorio all'estremità nord e una torre d'acqua per l'irrigazione in prossimità delle serre.

Il quarto tratto (fig. 9) dell'idrovia si presenta di nuovo rettilineo e scorre attraverso un'area agricola che ospita numerosi vivai. Qui il canale appare come un affilato taglio nella superficie agricola ordita lungo una direzione che fa un angolo di circa 35° con la giacitura del canale. Il masterplan mira a enfatizzare l'impianto agricolo e a riconnettere i due brani di tessuto rurale tagliati dal canale, costruendo alcuni manufatti: tralicci orizzontali mutuati da quelli verticali esistenti per l'alta tensione, che sottolineano la forma geometrica dei campi e realizzano attrezzature per fini rurali e turistici, promenade paesaggistiche e ponti ciclo-pedonali sul canale e, nell'insieme, compongono una rete che misura il paesaggio e lo arricchisce di connessioni.

Il quinto e ultimo tratto (fig. 10) è costituito dall'estremità orientale del ramo padovano dell'idrovia. Qui il canale è segnato dalla chiusa che regola i flussi e gestisce l'intersezione ad angolo retto con il fiume Brenta. Il quadrante meridionale di questo incrocio di vie d'acqua è occupato dal paese di Vigonovo, mentre il resto dell'area circostante è agricola, sebbene sulla superficie rurale compaiano qui e lì alcune zolle quadrate urbanizzate sia residenziali che industriali. Qui il masterplan ripropone questa forma insediativa e presenta un grande landmark orizzontale che fa da contrappunto allo spettacolare landmark verticale della chiusa. Un'ampia intelaiatura metallica di forma quadrata è sospesa, al di là della chiusa, al di sopra dell'intersezione tra il Brenta e la giacitura del segmento di canale non scavato, e realizza una struttura versatile che può accogliere forme e relitti diversi raccolti nella campagna circostante, per incorniciarli e riutilizzarli per diverse funzioni.

Conclusioni

Tutti i focus progettuali descritti rispettano i principi e le linee guida del masterplan generale, che costituisce sia uno strumento per misurare e studiare il territorio, che uno scenario delle sue possibili trasformazioni future che coniugano la valorizzazione dei caratteri morfologici del paesaggio urbano, industriale e infrastrutturale, con le potenzialità di uno sviluppo sostenibile del territorio, arrestando il progredire dell'abbandono e dell'incuria.

Il masterplan è concepito a partire dalle strutture

morfologiche e dagli elementi formali che attualmente costituiscono il paesaggio. Le strutture morfologiche sono le forme dei campi agricoli, gli impianti degli stabilimenti industriali, i quartieri residenziali, i tessuti urbani, le diverse forme di vegetazione, le reti infrastrutturali. I principali elementi formali mutuati dal contesto e usati per il progetto di paesaggio sono i grandi volumi puri degli edifici e dei macchinari industriali, le piccole scatole colorate dei container che vengono continuamente composte e ricomposte secondo diverse configurazioni, i volumi diafani delle serre, i tralicci metallici dell'alta tensione, le strutture reticolari dei ponti, le condutture, le torri piezometriche, le scoline.

Il progetto di paesaggio ha inizio non appena l'idrovia si trasforma da infrastruttura di trasporto in relitto.

Da un lato questa infrastruttura è restituita alla natura per l'azione del terzo paesaggio [7] in seguito alla perdita di funzionalità e al conseguente abbandono, e si trasforma da infrastruttura grigia a infrastruttura verde-blu, dall'altro lato può continuare a funzionare come infrastruttura per nuove relazioni, piuttosto che solo per il trasporto, alla quale possono essere agganciate molte strutture formali e funzionali per mezzo di opportuni dispositivi architettonici e urbani.

Ciò che fu concepito come infrastruttura mono-funzionale, il più possibile isolata e imperturbabile rispetto al contesto circostante, a causa dell'obsolescenza e del conseguente declassamento, si rompe, si corrompe, si contamina e comincia a colare e, infine, sprigiona tutta la sua energia per la ricostruzione e la rigenerazione del paesaggio. In senso generale ed estensivo, tutte le infrastrutture chiuse e mono-funzionali dovrebbero essere aperte, forzate in qualche modo, i loro gusci dovrebbero essere perforati, la forza che gli deriva dall'essere sistemi chiusi dovrebbe essere depotenziata, perché possano rendersi disponibili come forme capaci di interagire e generare forme, piuttosto che essere macchine nel paesaggio [8]. Realisticamente, far sanguinare le infrastrutture e declassarle potrebbe sembrare un paradosso stupido (e non lo è), tuttavia possiamo condurre delle sperimentazioni ragionevoli e rivelatorie, concentrando sull'enorme patrimonio di attrezzature inutilizzate o sottoutilizzate, dismesse, obsolete, abbandonate o destinate all'abbandono, disseminate sul territorio. L'azione chiave è concentrarsi su tali attrezzature declassate o sui relitti infrastrutturali per far esplodere il loro potenziale, utilizzandole per il progetto e la gestione del paesaggio, e portare avanti questa forma di ricerca anche come un preludio illuminante per la definizione di migliori pratiche per una progettazione delle infrastrutture più responsabile verso il paesaggio.