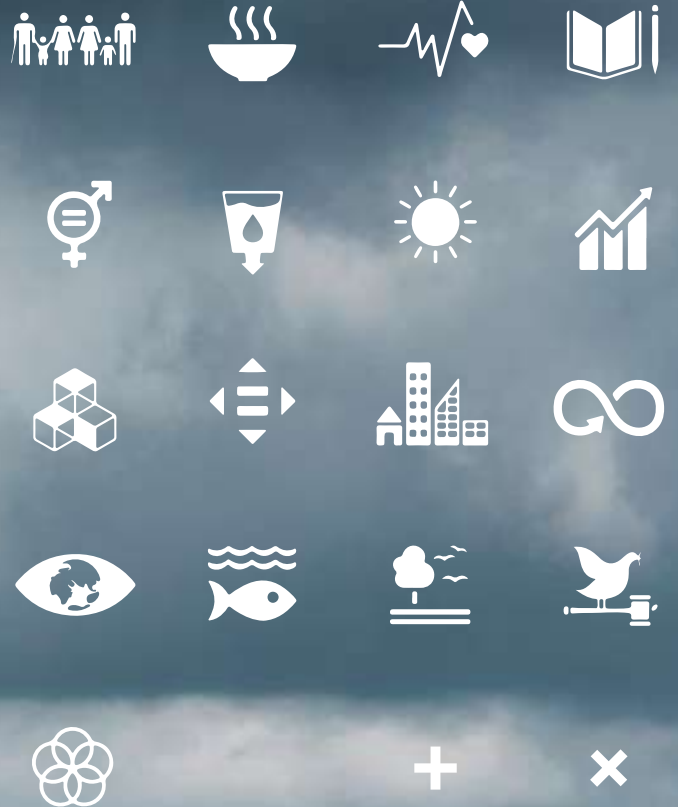


# SMC

SUSTAINABLE MEDITERRANEAN CONSTRUCTION  
LAND CULTURE, RESEARCH AND TECHNOLOGY



FOCUS ON

# SDG 2030 CITY & LAND

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, Djamilia 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  
Marialuce 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  
Marialuce 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



# ACKNOWLEDGING WRECKED LANDSCAPE

## From waste into resource through visionary scenarios

### Abstract

Economical, social and environmental issues make further consumption of agricultural land, meant to increase built areas, no longer sustainable. In Veneto the amount of built and un-built areas, abandoned or in decommission, is progressively increasing. This problem has grown to a critical size and we can no longer afford this waste, since land is a more and more meagre resource.

These topics have been dealt with in two research projects (ROP Veneto 2014-2020, funded by ESF) carried out at the University of Padova. The former, *DATA\_Developing Abandoned Transurban Areas* (2017-2018) aimed to design sustainable future scenarios and develop ground-breaking strategies for the development and economic boost of jeopardized urban areas. The latter, *iWRECKS\_Industrial Wrecks: Reusing Enhancing aCKnowledging Sheds* (2018-2019) aimed to provide innovative visions to professionals, entrepreneurs, investors and citizens coping with the reuse, enhancement and acknowledgment of abandoned industrial buildings.

**Keywords:** *decommissioned areas, industrial legacy, iWrecks, industrial wrecks, abandoned buildings*

### Vision

The idea that acknowledging wrecked landscape is a crucial, as well as theoretically and methodologically structured action in the framework of the present state of the art of landscape, stands on a hypothesis based on two main conditions.

The former is that landscape is not something that can be conceived independently of the somehow critical gaze of human beings bearing their own individual and collective cultures, values, memories, imaginations, and desires. This is actually hinted by the European Landscape Convention as it states that landscape is meant «as perceived by people», though if we were to propose any amendment we would rather suggest «as perceived and acknowledged by people», since this would emphasize the importance of an active and critical, rather than passive and idle attitude while watching and thus creating landscape. The latter condition is that something that can be defined *wrecked landscape* actually exists and is outstanding, not so much as a particular state of decay or degeneration of an idyllic landscape, supposedly in need of remediation or mitigation, but rather as an essential and



Fig. 1 - Formal accumulation out of intention. The port of Genova, I (photo by S. Antoniadis, 2012).

inescapable layer of today's landscape. Thus, our research on *wrecked landscape* follows a path that is rather away from those studies based on the concepts of conservation and restoration, which are typical of industrial archaeology [1], or on the ideas of damage mitigation or remediation as well as re-naturalization, which belong to a North-European cultural attitude, and focuses on possible re-interpretations of the anthropic stuff described by such theoretical and methodological approaches as *terrain vague* [2] or *drosscape* [3].

Furthermore, our work investigates, by means of a research by design approach, on how the potential of form can be developed in order to generate new visions of landscape. Landscape is actually made of accumulations of ever becoming collective thoughts and shapes, through which several worldviews, referring to different paradigms, as well as people's memories, stories, and desires react with the necessary shapes of land. Landscape is one of the most powerful expression of mankind, in which both *Weltanschauung* and *Kunstwollen* co-exist, as in every form of art. Narrative scenarios and visions of the past, present, and future of human beings belong to a higher-order set of needs that marks the form of landscape; though this form is actually made

out of precast formal materials that belong to a first-order set of necessities. These primitive shapes are strictly necessary, though not sufficient to mirror complex visions in which human beings can see themselves. The shape of landscape is eventually self-sufficient and transcends those primitive and indeed strictly utilitarian shapes it is actually made out of. The forms of geography, geology and climate, the forms of quarrying and mining, of agriculture and farming, the forms of land mapping and settlements, the forms of industry and infrastructure come before landscape, and are the essential matter landscape is made out of. Nevertheless, they are not yet landscape until they get acknowledged and charged with cultural values. Thus, the point is our capability to acknowledge and re-compose these raw materials [4]. Today's landscape can't be conceived without taking into account those utilitarian forms of new or obsolescent infrastructure, decommissioned factories and facilities, soil protection and risk mitigation, natural resources and waste management. All this stuff (fig. 1) is inescapably part of our landscape, since it is intrinsic to anthropic processes.

Although clearly not desired, one of the outcomes of human actions is the production of

a *wastescape*, i.e. a fundamental layer of landscape made of junk, scraps, debris (fig. 2). Some of them have been acknowledged as industrial archaeology and are regarded as ruins, according to the noble meaning of this term, most of them are just waste. This multifarious layer encompasses all kind of waste and in particular includes all the wrecks that have been left from the decline, obsolescence, or decommission of industrial and infrastructural facilities. Abandoned areas and buildings are scattered everywhere and are usually regarded as eyesores. They actually compose a widespread layer of today's landscape (fig. 3), which can positively interact with other layers in the continuous re-composition of landscape operated by the people, provided that these wrecks are acknowledged as valuable forms, i.e. as form's sake, independently of their previous negative charge, and thus upgraded from waste to potential resources for the construction of landscape. Acknowledging wrecks must therefore be considered as a first and fundamental step to cope with landscape design, and this concerns performing actions affecting the other side of landscape, i.e. the perception and the critical gaze of humans, rather than only the physical shape of building.

**Methodology**

The issue of acknowledging industrial and infrastructural wrecks has been a pivot topic of several research projects recently carried out at RELOAD\_Research Lab of Architecturban Design<sup>1</sup> as well as a focus of one PhD thesis<sup>2</sup> [5] and several Master's Degree Thesis<sup>3</sup> [6]. The two main research projects dealing with this issue were submitted in the framework of



Fig. 2 - The Former Cattle Market of Padova, I (photo by S. Antoniadis, 2012).

Regional Operational Programme of the Regione Veneto 2014-2020 and funded by the European Social Fund.

The former, *DATA\_Developing Abandoned Transurban Areas*<sup>4</sup> (2017-2018) aimed to design sustainable future scenarios and develop ground-breaking strategies for the development and economic boost of jeopardized urban areas awaiting regeneration. The latter, *iWRECKS\_Industrial Wrecks: Reusing Enhancing aCKnowledging Sheds*<sup>5</sup> (2018-2019) aimed to provide innovative visions and operational tools to professionals,

entrepreneurs, investors and citizens involved in the production industry for the reuse, enhancement and acknowledgment of abandoned industrial sheds.

The multidisciplinary framework of these research projects has involved a wide range of investigators and has taken into account the growing scarcity of resources that makes the traditional approach to landscape regeneration no longer effective. Thus, these projects have explored ground-breakings strategies to develop visions and weigh different scenarios for the transformation of industrial estates,



Fig. 3 - Sheet metalfields. Industrial countryside in Bagnoli di Sopra (PD), I (photo by R. Ghirardi, 2019).



while providing open source knowledge, casting glances towards possible futures, fostering awareness and democratic participation of citizens and communities, creating chances for investors and stakeholders, and providing support for decision making. The term *iWrecks* stands for industrial wrecks and is meant to convey a peculiar point of view towards the issue of decommission and or abandonment, which is founded on our capability to recognize the potential of the wreck on the pure basis of its form and its being prone to generate space. Industrial wrecks are thus regarded as a widespread reservoir of forms and spaces somehow frozen (fig. 4), awaiting to be re-introduced in the cycle of landscape [7].

In Veneto there are about 11,000 decommissioned industrial buildings. This amount equals about 3.9 billions € of unused resources, which increases up to 7.9 billions € if we consider the missed regeneration spin-offs (source: Confartigianato Veneto 2017). These data are to be crossed with the figures of land consumption that in Veneto are the highest in Italy: 12.4% of the region surface is compromised, while the national average is 7.64% [8].

Re-cycling these building assets is quite arduous, since planning regulations are rather stiff and do not easily allow changes of use, in spite of the spatial and functional flexibility of these building that are thus bound to serve as production or logistic facilities even if there is no demand or no financial sustainability in those industries. With respect to these constraints, the law on prevention of land consumption<sup>6</sup> recently enacted by the Regione Veneto, takes into account the territorial emergency underlined by the figures about decommission and abandonment, and allows temporary changes of uses provided that no building must be used as accommodation facilities. Anyway, the widespread extent of abandoned wrecks and wrecked areas throughout the region makes this phenomenon a distinctive feature of landscape in the North-Eastern regions of Italy.

The issue of abandoned, decommissioned or underused areas and building is highly multifaceted and requires knowledge and skills in many fields, hence in DATA and *iWRECKS* research projects several academic branches have co-operated in order to manage a trans-disciplinary approach that spans from geography, to planning, land and building survey and modelling, landscape, urban and architectural design, environmental and structural engineering.

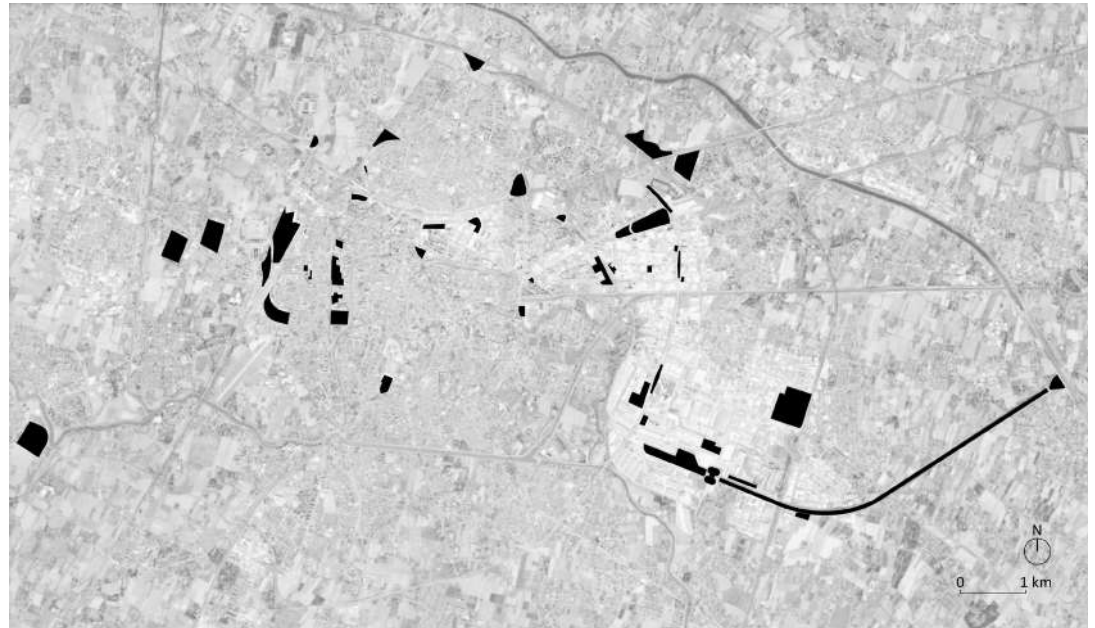


Fig. 4 - The widespread layer of wrecks overlapping the city of Padova, I (source: DATA research project, 2017)

This large trans-disciplinary research team<sup>7</sup> has worked synergistically to implement several steps starting from the digital survey, data mining, and land and building information modelling of different kinds of *iWrecks* that were taken as case studies, and ending with the production of pilot scenarios displaying visions that include structural rehabilitation, environmental sustainability, financial feasibility, while providing ground-breaking solutions as well as open data systems. These research projects have aimed at defining new policies for creating networks, managing, re-cycling a vast asset of *iWrecks* widespread all over the region, through strategies based on the interaction between ground-breaking visions and technical tools for collecting, storing, managing, and disseminating data and outputs [9], capable to support sustainable transformation scenarios addressed to stakeholders, investors, promoters, owners, administrators, communities, and citizens. In a context where urban transformation dynamics have been slowing down to an almost complete standstill, since no prospect seems to be sustainable because of a long-lasting sluggish economic situation, the most powerful kick-off is to be found in the virtuous upgrade of *iWrecks* from waste to resource, according to the logic of urban circular economy. In order to achieve this, the traditional deterministic and deductive logic that supports the governance of land transformations, according to a cascading sequence starting from urban planning and

feasibility assessment and ending with architectural design as a final step, is no longer effective and must be reversed, relying on the potential of design to produce enlightening visions that can be the sparkle for regeneration. The point of this research through design is to focus on the power of the wreck [10]. The wreck is the powerful icon of a fascinating metaphor, the story of how new life can spring from a former disaster. Shipwrecks, broken hulls on the bottom of the ocean, are the dreadful image of a tragedy, where human lives and fortunes were lost, and yet, after a while,



Fig. 5 - New York Subway Reefs. Subway coach 5 years after sinking (photo from the web, 2018)

they turn into a submarine Eden where life is re-created (fig. 5). But how can the power of *iWrecks* be disclosed? The key is acknowledging *iWrecks* as formal



Fig. 6 - Acknowledging industrial landscape (source: Antoniadis, 2019). From the left: Widnes industrial city, GB, XIX cent. (picture from Hardie D.W.F., «A History of the Chemical Industry in Widnes Imperial Chemical Industries», London, 1950); Mario Sironi, Paesaggio urbano con camion, oil on canvas, 1920-23; Edward Weston, Plaster Works, photography, Los Angeles, USA, 1925; Pink Floyd, Animals, 1977, album cover; Rafael Viñoly Architects, Battersea Power Station Masterplan, London, GB (render, 2008) | David Chipperfield Architects, Museo Jumex, Mexico City, MEX, 2009-2013 (photo by R. Gardiner, 2016)

stuff that can be used to make landscape, i.e. affecting the way people look at *iWrecks* and allowing them to see beyond prejudice, towards challenging and charming scenarios. It is therefore necessary to start up some critical and positive thinking capable to optimize resources rather than erase them. Our focus is of course not on political, social, or economic actions that can steer the process of taking back these spaces; we are focusing on the construction of collective imagination and landscape where people can develop some feeling of belonging.

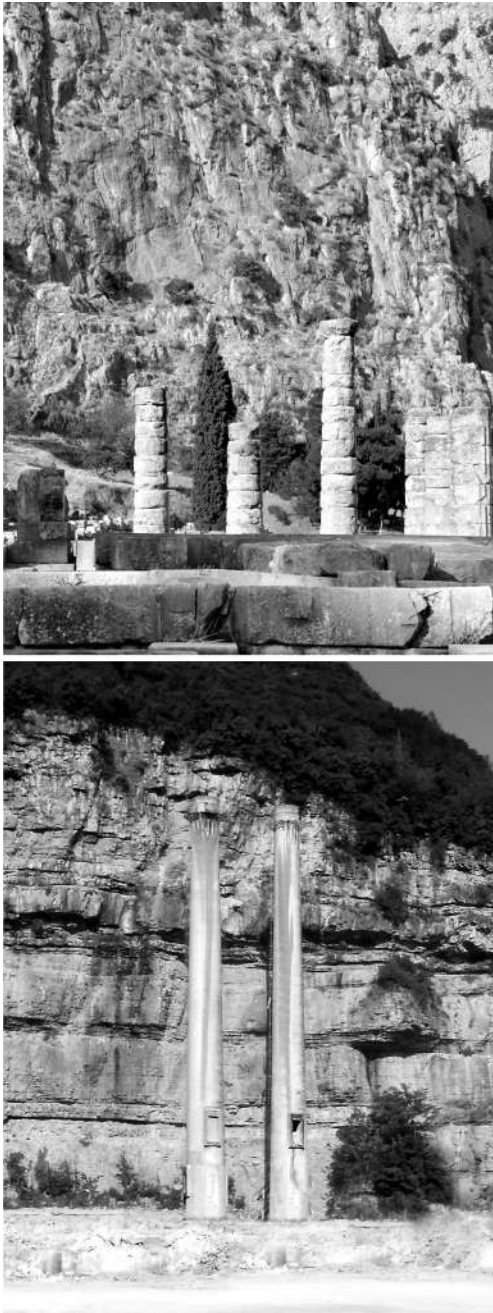


Fig. 7 - From the top: Temple of Apollo columns, Delfi, GR, 373 b.C. (photo by L. Stendardo, 2014); Former Italcementi smoking stacks, Trento, I, 1927 (photo by S. Antoniadis, 2014).

Taking possession of space is not only occupying and using it, but enveloping it inside a both real and imaginary set of shapes, to which values and meanings can be attached, memories can be entrusted, so that we can recognize ourselves, tell our stories, imagine our future. This is rather easy when space is outlined by forms that are already known and acknowledged. Otherwise, we are challenged to

start to construct our landscape from scratch, using formal material that is not only unacknowledged – i.e. does not belong to our usual vocabulary, or we'd better say *piccionario* – but are often compromised by negative values or meanings. So, in most cases, the construction of landscape can't help but starting from acknowledging forms, unloading those prejudices that are stuck to them, cutting superfluous bonds, and razing the paralyzing collective imagination [11]. In order to inhabit *iWrecks* again, their superfluity must be razed, they must be reduced to pure form. This is easier for those whose memories are not bound to these places, or whose culture does not belong to the local mainstream. On the contrary, it is rather hard for those to whom *iWrecks* may remind of factories facing bankruptcy, heavy working conditions, sacrifice, occupational fatalities, pollution, heavy metals, poisoning, contamination (fig. 7).

The action of acknowledging is not unusual in the realm of art and there are several techniques to do it. The first step is reducing the item to a pure form, unloading all superfluity as negative memories and meanings, and emphasizing its intrinsic essence. This is part of the skills of artists, photographers, moviemakers, architects, landscape designers, screenwriters, poets, but it is usually impossible for the man in the street unless he or she is stimulated and guided to do so (fig. 8). This kind of actions can be found in literature, music, figurative arts, as well as in architecture, urban and landscape design, where we can mention several strategies and techniques. Just think of the belated acknowledgment of a great deal of excellent Italian rationalist architecture that used to be tagged as fascist. Or consider the role that Italian avant-garde, along with futurist and metaphysic art, played for the acknowledgement of industrial landscape, or even the importance of photography and neo-realist cinema in the acknowledgment of peripheries and suburbs. Among the architectural techniques aiming to reveal the pure and abstract form, you can find the way Le Corbusier describes urban architectures as pure volumes [12], or the effort made by Peter Eisenmann to free the forms from any non-formal meaning [13], while working at his experimental houses between the 1960s and the 1970s. In the realm of urban and land art, still we find some interesting techniques aiming to reveal the pure form of artifacts. This is the case of Christo and Jeanne-Claude's wrapping, applied to building such as the Reichstag in Berlin or event to natural elements such as trees or coastlines.

In carrying out DATA and *iWRECKS* research projects, several tools have been used to reduce *iWrecks* to mere forms. Most of them are based either on the concept of displacement that implies a description of an object out of its usual or expected context, or on figures of speech such as similes that consist of the association of two apparently different items to emphasize their formal similarities, e.g. a factory shed to a temple roofing, or a hangar to a basilica, or a blast furnace to a lighthouse, or a crane to a bell tower, and so on.

## Results

The above-mentioned research activities show how the widespread layer of industrial and



Fig. 8 - From the top: The Room [of desires]. Frame from the movie *Stalker*, Andrej Tarkovskij, 1979; Former Montedison hangar in Legnago (VR), I (source: *iWRECKS* research project, 2019).

infrastructural wrecks overlapping the territory of North-Eastern Italy, is an inescapable feature of today's landscape, and is actually being progressively abandoned. The only way to mitigate this risk and eventually reverse this trend is promote new policies based on the principle of circular economy that implies turning what today is deemed as waste into a resource. The traditional approach to landscape and urban regeneration that is based on the prior assessment of a business plan and on a chain of actions proceeding from general planning towards a final detailed design is no longer effective because of the present sluggish economic situation and the lack of sustainable prospects. Research by design overturns this process and paradoxically starts with a final design, thus producing visions capable to cast new light on the potential of abandoned buildings and stimulate the action of several stakeholders. These scenarios – that must then be assessed as regards technical, financial, and environmental sustainability – are designed starting from the formal and spatial potential of wrecked landscape, which must be acknowledged as material worthy to be used for the construction of landscape. Acknowledging industrial wrecks means unloading all negative non-formal and detrimental meanings or memories (fig. 9), in order to reduce them to pure forms. The tools used to achieve this result belong to the skills of architecture, urban and landscape design, i.e. the art of defining forms and spaces. The actions described here achieve the acknowledgment of wrecked landscape,



Fig. 9 - From the left: Temple of Hera, Paestum (NA), I, V cent. b.C. (photo from the web, 2018); Former Slaughterhouse in Padova, I, 1967 (photo by S. Antoniadis, 2018)

affecting the way people perceive the elements of landscape, consistently with the definition stated by the European Landscape Convention. The research activities described here, that have involved a vast group of academics, companies, professionals, stakeholders, administrators and citizens, have shown that visionary scenarios are actually capable to stimulate interest and to activate regeneration actions as well as people's awareness about landscape. In fact, starting from the results of these research activities, and their dissemination, the Municipality of Verona has charged our research team of a study<sup>8</sup> about the implementation of guidelines for the masterplan of the decommissioned railway freight yard in Verona, that will regenerate a strategic forty-five-hectare wrecked area.

## REFERENCES

- [1] Stratton, M. (2000), *Industrial buildings: Conservation and Regeneration*, London, Taylor & Francis.
- [2] Solà-Morales, I. (1995), *Terrain vague*, in: Davidson, C.C. (Ed.), *Anyplace*, Cambridge (MA): MIT Press, pp. 118-123.
- [3] Berger, A. (2006), "Drosscape", in: Waldheim, C. (Ed.) *The landscape urbanism reader*, Princeton, Princeton Architectural Press, pp. 197-217.
- [4] Stendardo, L. (2016), "Il paesaggio non è tutto rose e fiori", in: Zagari, F., Di Carlo, F. (Eds.), *Il paesaggio come sfida: Il progetto*, Melfi, Libria, pp. 134-135.
- [5] Antoniadis, S. (2019), *Sulla costa: la forma del costruito mediterraneo non accreditato*, Conegliano, Anteferma.
- [6] L. Stendardo, S. Antoniadis, L. Siviero, *Progettare tra i relitti: cinque scenari per cinque aree industriali dismesse*, Padova, Il Poligrafo, 2020.
- [7] Antoniadis, S., Redetti, E. (Eds.), (2019), *iWRECKS: Questioni, metodi, scenari di trasformazione per i relitti industriali*, Padova, Il Poligrafo.
- [8] Munafò, M. (Ed.), (2019), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*, Report SNPA, 08/19, p. 48.
- [9] Siviero, L. (Ed.), (2019), *Progetto e data mining*. Siracusa: LetteraVentidue.
- [10] Antoniadis, S., Stendardo, L. (2018), *The Power of the Wreck*, in: *Detritus: Multidisciplinary Journal for Waste Resources & Residues*, n. 3, pp. 1-3.
- [11] Stendardo, L. (2016), "Oltre le linee non accreditate", in *Trasporti e cultura*, n. 46, pp. 36-41.
- [12] Le Corbusier (1923), *Vers une architecture*, Paris, Cres.

- [13] P. Eisenman, "Cardboard Architecture", in *Five Architects: Eisenman, Graves, Gwathmey, Hejduk, Meier*. New York: Oxford University Press, 1975.

## NOTES

1. RELOAD\_Research Lab of Architecturban Design, Department of Civil, Environmental and Architectural Engineering of the University of Padova, <https://www.dicea.unipd.it/en/services/laboratories/reload>
2. S. Antoniadis, *The Form of the Unacknowledged Built Coastline: Objects and Informal Settlements along the Mediterranean Waterfronts between Geography, Landscape and Architecture*. DD-PhD Thesis, DRACo PhD Programme, Sapienza University of Rome (Supervisor L. Stendardo) - PhD Programme, Faculdade de Arquitetura, University of Lisbon (Supervisor C. Dias Coelho), 2017.
3. Final Master's Thesis Studio *Industrial Wrecks*, Master's Degree Programme in Building Engineering and Architecture, Department of Civil, Environmental and Architectural Engineering, University of Padova: M. Corvino, *THE COTTON CLUB: Turning a wrecked cotton mill in Alghero* (Supervisor L. Stendardo; Co-Supervisor S. Antoniadis), 2018; D. De Franceschi, *iRED: Industrial Regeneration & Enhancement Design @Lanerossi\_Schio* (Supervisor L. Stendardo), 2018; B. Nordio, *SUGARFREE: Regeneration of the former sugar factory in Ca' Tiepolo* (Supervisor L. Stendardo; Co-Supervisor L. Siviero), 2018; R. Brunello, *STILL IN MOTION: Reloading the former Bugatti automotive factory* (Supervisor L. Stendardo; Co-Supervisors S. Antoniadis, M. Favaretti, L. Siviero), 2019; S. Cupane, *What IF: Turning the former Isotta Fraschini factory in Saronno into an urban space* (Supervisor L. Stendardo; Co-Supervisors M. Savino, L. Siviero), 2019.
4. Regional Operational Programme 'Veneto' 2014-2020, *DATA\_Developing Abandoned Transurban Areas*, DGR n. 2216 13/12/2016, project code 2105-114-2216-2016, funded by ESF, University of Padova. Steering Board: M. De Marchi, A. Giordano, M.C. Lavagnolo, M. Savino, L. Stendardo (Principal Investigator). Research Fellows: S. Antoniadis, D. Barbato, R. Malesani, G. Pettoello, G. Pristeri, E. Redetti; Partner Companies: Archetipo, Federico Gianoli, LTS-Land Technology and Systems, Orienta+Trium, CZ Studio Associati, Favaro1, REAG Real Estate Advisory Group, Impresa Costruzioni Edili Garbo, Ravagnan, ACOM, Advertendo, Pallino & Co.; Network Partners: Forema, Confindustria Padova, Associazione Centro Studi Usine.
5. Regional Operational Programme 'Veneto' 2014-2020, *iWRECKS\_Industrial Wrecks: Reusing Enhancing aCKnowledging Sheds*, DGR n. 11 05/01/2018, project code 2105-59-11-2018,

- funded by ESF, University of Padova. Steering Board: C. Dias Coelho, G. D'Acunto, M.C. Lavagnolo, C. Pellegrino, M. Savino, L. Stendardo (Principal Investigator). Research Fellows: S. Antoniadis, R. Bernardello, R. Malesani, E. De Stefani, E. Redetti; Junior Research Fellows: P. Borin, J. Gonzalez-Libreros, G. Pristeri, L. Siviero, R. Spera; Visiting Fellows: S. Padrão Fernandes, J. Silva Leite, P. dos Reis Costa; Partner Companies: Archetipo, Arcoplan, Cimolai, Contec, Duff&Phelps Reag, Dal Zotto, Eco Avant-Garde, Expin, LTS-Land Technology & Services; Network Partners: Universidade de Lisboa, Università Iuav di Venezia, Assindustria Venetocentro, ZIP - Consorzio Zona Industriale e Porto Fluviale di Padova, AIAPP - Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio, Centro Studi Usine, Fòrema.
6. Regional Law (Veneto) n.14 6/06/2017 "Disposizioni per il contenimento del consumo di suolo e modifiche della legge regionale 23/04/2004, n. 11 'Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio'".
  7. These research projects involved a steering board of eight academics from three Universities (Padova, Iuav di Venice, Lisbon) along with eight senior and five junior research fellows and four visiting research fellows, gathering together a research team of about twenty scholars. Besides academic departments, labs, and staff, about a dozen owners of *iWrecks*, and a great deal of non-academic stakeholders have been involved in research activities, including six network partners (institutions and associations), eighteen companies and professionals operating in the fields of advanced survey techniques (photo- and laser-scanning), scan to BIM, BIM & LIM (Land Information Modelling), data mining, GIS, landscape and urban design, construction and demolition of buildings, debris recycling, non-destructive testing, structural strengthening, waste and water treatment, real estate, ICT, virtual and augmented reality.
  8. Department of Civil, Environmental and Architectural Engineering of the University of Padova, Municipality of Verona, *Accordo per l'espletamento di attività di studio e ricerca finalizzata all'individuazione di linee guida per il masterplan dell'area ex-scalo merci di Verona*, Principal Investigators L. Stendardo and M. Savino, Comune di Verona, Protocollo N.0198510/2019 del 11/06/2019.

## ACCREDITARE IL PAESAGGIO-RELITTO Da rifiuto a risorsa attraverso scenari visionari

### Abstract

*Problemi di ordine economico, sociale e ambientale rendono non più sostenibile un ulteriore consumo di suolo agricolo, volto ad aumentare le aree costruite. In*

Veneto la quantità di aree abbandonate o dismesse, edificate o meno, sta crescendo con continuità. Il problema ha assunto una dimensione critica e non ci si può più permettere questo spreco, perché il suolo è una risorsa sempre più scarsa.

Questi temi sono stati trattati in due progetti di ricerca (POR Veneto 2014-2020, finanziati dal FSE) sviluppati presso l'Università di Padova. Il primo, DATA\_Developing Abandoned Transurban Areas (2017-2018) mirava a progettare scenari futuri sostenibili e a delineare strategie innovative per lo sviluppo e il rilancio economico di aree urbane a rischio. Il secondo, iWRECKS\_Industrial Wrecks: Reusing Enhancing aCKnowledging Sheds (2018-2019) intendeva produrre visioni innovative per professionisti, imprenditori, investitori e cittadini coinvolti in operazioni di riuso, valorizzazione e accreditamento di edifici industriali abbandonati.

**Parole chiave:** aree dismesse, patrimonio industriale, iWrecks, relitti industriali, edifici abbandonati

### Visione

L'idea che l'accreditamento del paesaggio-relitto sia un'azione cruciale, oltre che teoricamente e metodologicamente fondata, nel quadro dell'attuale stato dell'arte del paesaggio, si fonda su un'ipotesi basata su due condizioni principali.

La prima è che il paesaggio non è qualcosa che può essere concepito indipendentemente dallo sguardo, in qualche modo critico, degli esseri umani che sono portatori di culture, valori, memorie, immaginari, desideri individuali e collettivi. Questo è suggerito dalla Convenzione Europea sul Paesaggio laddove afferma che il paesaggio è da intendersi come parte di territorio «così come è percepita dalle popolazioni», sebbene se dovessimo proporre un emendamento suggeriremmo piuttosto «così come è percepita e accreditata dalle popolazioni», poiché ciò enfatizzerebbe l'importanza di un atteggiamento attivo e critico, piuttosto che passivo e ozioso, nell'osservare e pertanto nel creare il paesaggio.

La seconda condizione è che esista di fatto qualcosa che possa essere definito paesaggio-relitto e che ciò sia rilevante, non tanto come un particolare stato di degrado o degenerazione di un paesaggio idilliaco, che si suppone possa aver bisogno di azioni di bonifica o di mitigazione del degrado stesso, quanto piuttosto come un ineluttabile ed essenziale layer del paesaggio contemporaneo. Così, la nostra ricerca sul paesaggio-relitto segue una direzione piuttosto distante dagli studi fondati sui concetti di conservazione e restauro, tipici dell'archeologia industriale [1], o sull'idea di mitigazione o riparazione dei danni, o ancora di ri-naturalizzazione, che si rifanno a un atteggiamento di cultura nord-europea e si soffermano su possibili reinterpretazioni del materiale antropico che tali approcci teorici e metodologici descrivono come terrain vague [2] o drosscape [3].

Il nostro lavoro si interroga, attraverso la ricerca progettuale, su come le potenzialità della forma possano essere sviluppate al fine di generare nuove visioni di paesaggio.

Il paesaggio è di fatto costituito da accumulazioni di forme e pensieri collettivi in continua trasformazione, attraverso cui diverse visioni del mondo, ispirate a diversi paradigmi, così come diverse memorie, storie e desideri reagiscono con le forme necessarie del territorio. Il paesaggio è una delle più potenti espressioni del genere umano, in cui coesistono Weltanschauung e Kunstwollen, così come accade in ogni forma di arte. Scenari narrativi e visioni del passato, del presente e del futuro degli esseri umani appartengono a un insieme di bisogni di ordine superiore che connota la forma del paesaggio; sebbene questa forma sia di fatto costituita da materiali formali precostituiti che appartengono a un primo ordine di necessità. Queste forme primitive sono strettamente necessarie, sebbene non sufficienti a rispecchiare visioni complesse nelle quali gli esseri umani possano riconoscersi. La forma del paesaggio acquista infine auto-sufficienza e trascende quelle forme primitive, certamente strettamente funzionali, che di fatto lo costituiscono. Le forme della geografia, della geologia e

del clima, le forme delle cave e delle miniere, dell'agricoltura e dell'allevamento, le forme della divisione dei suoli e degli insediamenti, le forme dell'industria e dell'infrastruttura vengono prima del paesaggio e sono la materia fondamentale di cui il paesaggio è costituito. Nondimeno, non sono ancora paesaggio, fino a quando non vengono accreditate come tali e caricate di valori culturali. Quindi, la questione sta nella nostra capacità di accreditare e ricomporre queste materie prime [4]. Il paesaggio contemporaneo non può essere concepito senza considerare quelle forme necessarie costituite dalle infrastrutture, in efficienza o obsolete che siano, dalle fabbriche e dalle attrezzature dismesse, dalle opere di messa in sicurezza dei suoli e mitigazione del rischio o della gestione delle risorse naturali e dei rifiuti. Tutta questa roba (fig. 1) fa ineluttabilmente parte del nostro paesaggio, perché è intrinseca ai processi antropici. Ancorché non desiderato, uno degli effetti delle azioni umane è la produzione di un paesaggio del rifiuto, e cioè di un layer fondamentale del paesaggio, fatto di spazzatura, scarti, rottami (fig. 2).

Alcuni di questi sono stati accreditati come archeologia industriale e sono considerati rovine, secondo l'accezione nobile del termine, la maggior parte di essi sono invece semplicemente rifiuti. Questo layer eterogeneo comprende tutti i tipi di rifiuti e, in particolare, include tutti i relitti prodotti dal declino, dall'obsolescenza o dalla dismissione di attrezzature industriali e infrastrutturali. Aree ed edifici abbandonati sono sparsi ovunque e sono generalmente visti come ecomostri.

Di fatto costituiscono un layer esteso e diffuso del paesaggio contemporaneo (fig. 3), che può proficuamente interagire con altri layer nella continua ri-composizione del paesaggio operata dagli esseri umani, a patto che questi relitti siano accreditati come forme di valore, cioè come forma in quanto tale, forma gratia formae, indipendentemente dalla loro precedente carica negativa, promosse da rifiuto a potenziale risorsa per la costruzione del paesaggio. L'accreditamento dei relitti deve quindi essere considerato un primo e fondamentale passo per cimentarsi nel progetto di paesaggio; passo che consiste nel realizzare azioni che hanno effetti sull'altra faccia del paesaggio, quella relativa alla percezione e allo sguardo critico degli esseri umani, piuttosto che quella della forma fisica degli edifici.

### Metodologia

La questione dell'accreditamento dei relitti industriali e infrastrutturali è stata un tema cardine di diversi progetti di ricerca condotti presso il RELOAD\_Research Lab of Architectural Design<sup>1</sup>, oltre che un focus di una tesi di dottorato<sup>2</sup> [5] e di diverse tesi di laurea magistrale<sup>3</sup> [6].

I due principali progetti di ricerca su questo argomento sono stati presentati nel quadro del Programma Operativo Regionale della Regione Veneto 2014-2020 e sono stati finanziati dal Fondo Sociale Europeo.

Il primo, DATA\_Developing Abandoned Transurban Areas<sup>4</sup> (2017-2018) mirava a progettare scenari futuri sostenibili e a definire strategie innovative per lo sviluppo e il rilancio economico di aree urbane a rischio in attesa di rigenerazione.

Il secondo, iWRECKS\_Industrial Wrecks: Reusing Enhancing aCKnowledging Sheds<sup>5</sup> (2018-2019) mirava a fornire visioni innovative e strumenti operative a professionisti, imprenditori, investitori e cittadini coinvolti nell'industria produttiva per il riuso, la valorizzazione e l'accreditamento di capannoni industriali dismessi.

La compagine multidisciplinare di questi progetti di ricerca ha coinvolto un ampio ventaglio di ricercatori e ha preso in considerazione la crescente scarsità di risorse che rende di fatto inefficace l'approccio tradizionale alla rigenerazione del paesaggio. Così, queste ricerche hanno esplorato strategie innovative per sviluppare visioni e valutare diversi scenari di trasformazione di complessi industriali, producendo conoscenza open source, gettando sguardi verso futuri possibili, alimentando la consapevolezza e la partecipazione democratica dei cittadini e delle comunità, creando occasioni per investitori e

stakeholder e fornendo supporto ai processi decisionali. Il termine iWrecks sta per relitti industriali ed è inteso a illustrare un particolare punto di vista sul tema della dismissione e dell'abbandono, fondato sulla capacità di riconoscere il potenziale del relitto unicamente sulla base della sua forma e della sua propensione a generare spazio. I relitti industriali sono quindi considerati come un esteso serbatoio di forme e spazi, per certi versi congelati (fig. 4), in attesa di essere re-introdotti nel ciclo della produzione di paesaggio [7]. In Veneto esistono circa 11.000 edifici industriali dismessi. Questa quantità corrisponde a circa 3,9 miliardi di Euro di risorse inutilizzate, che aumentano a 7,9 miliardi se si considerano le perdite sugli indotti (fonte: Confartigianato Veneto 2017). Questi dati devono essere incrociati con le cifre del consumo di suolo, che in Veneto sono le più alte in Italia: il 12,4% della superficie della regione è compromesso, laddove la media nazionale è del 7,64% [8].

Riciclare questi patrimoni edilizi è abbastanza arduo, perché gli strumenti urbanistici vigenti sono piuttosto rigidi e difficilmente permettono cambi di destinazioni d'uso, a dispetto della flessibilità spaziale e funzionale di questi edifici che restano così vincolati ad usi produttivi o logistici anche quando, con riferimento a queste attività, non c'è domanda di mercato o sostenibilità finanziaria. Con riferimento a questi vincoli, la legge sul contenimento del consumo di suolo<sup>6</sup> recentemente approvata dalla Regione Veneto tiene conto dell'emergenza territoriale, sottolineata dalle cifre della dismissione e dell'abbandono, e consente cambi di destinazione d'uso temporanei, a patto che gli edifici non siano usati con funzione ricettiva di tipo alberghiero. In ogni caso, la diffusione dei relitti e delle aree abbandonate in tutta la regione fa di questo fenomeno una caratteristica distintiva del paesaggio nell'Italia nord-orientale.

Il tema delle aree e degli edifici abbandonati, dismessi o sottoutilizzati, è fortemente multidisciplinare e richiede conoscenze e capacità in diversi campi, pertanto nei progetti DATA e iWRECKS c'è stata una cooperazione di numerosi ricercatori afferenti a diversi settori disciplinari, al fine di gestire un approccio trans-disciplinare che spazia dalla geografia, alla pianificazione, al rilievo e alla modellazione degli edifici e del territorio, alla progettazione architettonica, urbana e del paesaggio, all'ingegneria ambientale e strutturale. Questo ampio gruppo di ricerca<sup>7</sup> trans-disciplinare ha lavorato in sinergia per realizzare diverse fasi del lavoro, che hanno riguardato il rilievo digitale, la raccolta dati, la modellazione informatica di aree ed edifici con riferimento a diversi tipi di iWrecks che sono stati assunti come casi studio, per finire con la produzione di scenari pilota che prospettano visioni che includono azioni quali il consolidamento delle strutture, la sostenibilità ambientale, la fattibilità economica, e che forniscono soluzioni innovative, oltre a piattaforme dati open source.

Questi progetti di ricerca hanno mirato a definire nuove politiche per la creazione di reti, la gestione, il riciclo di un vasto patrimonio di iWrecks sparsi su tutta la regione, attraverso strategie basate sull'interazione tra visioni innovative e strumenti tecnici per raccogliere, immagazzinare, gestire e disseminare dati e output [9], capaci di avallare scenari di trasformazione sostenibili rivolti a stakeholder, investitori, promotori finanziari, proprietari, amministratori, comunità e cittadini. In un contesto che ha visto le dinamiche di trasformazione urbana rallentare fino a un pressoché completo arresto, perché nessuna prospettiva sembra essere sostenibile data la prolungata stagnazione economica, il volano più potente è da ricercarsi nella virtuosa promozione degli iWrecks da rifiuto a risorsa, secondo la logica dell'economia circolare urbana. Al fine di ottenere questo effetto, la tradizionale logica deduttiva e deterministica, che sostiene il governo delle trasformazioni territoriali secondo una sequenza a cascata che ha inizio con la pianificazione urbanistica e con le verifiche di fattibilità e si conclude con il progetto architettonico, come step finale, non è più efficace e deve essere ribaltata, confidando così sulle potenzialità del progetto di produrre visioni

illuminanti che possono rappresentare la scintilla per la rigenerazione.

La questione centrale di questa ricerca progettuale sta nel concentrarsi sulla forza del relitto [10]. Il relitto è l'immagine potente di una affascinante metafora, la storia di come nuove forme di vita possono scaturire da un precedente disastro. I relitti marini, scafi spaccati sul fondo degli oceani, sono l'immagine terrificante di una tragedia, nella quale sono andate perdute vite umane e fortune, e tuttavia, dopo un lasso di tempo, si trasformano in un Eden sottomarino nel quale la vita rifiorisce (fig. 5).

Ma come può essere sprigionata la forza degli iWrecks? La chiave sta nell'accreditare i relitti come materiale formale che può essere usato per produrre paesaggio, cioè agire sul modo in cui la gente guarda ai relitti per permettere loro di vedere oltre il pregiudizio, in direzione di sfide e scenari intriganti.

È necessario quindi accendere un pensiero critico e positivo, in grado di ottimizzare le risorse piuttosto che di obliterarle. Ovviamente, il nostro focus non è sulle azioni politiche, sociali, economiche che possono guidare il processo di riappropriazione di questi spazi; noi come ricercatori ci concentriamo sulla costruzione di un paesaggio e di un immaginario collettivo nei quali la gente possa sviluppare sensi di appartenenza. Appropriarsi dello spazio non significa solo occuparlo e utilizzarlo, ma anche inscrivere in un insieme di forme, sia reali che immaginarie, alle quali possano essere associati valori e significati, possano essere affidate memorie, in modo che ci si possa riconoscere in esse, raccontare storie, immaginare il proprio futuro. Ciò è abbastanza facile quando lo spazio è definito da forme che sono già note e accreditate. In caso contrario, ci si presenta la sfida di dover cominciare a costruire il nostro paesaggio da zero, usando materiali formali che non solo non sono accreditati – cioè non appartengono al nostro vocabolario, o meglio potremmo dire immaginario – ma sono spesso compromessi da valori o significati negativi. Così, nella maggior parte dei casi, la costruzione del paesaggio non può fare a meno di partire dall'accreditamento delle forme, scaricandole dai pregiudizi che restano appiccicati ad esse, tagliando i legami superflui, azzerando l'immaginario collettivo negativo e paralizzante [11]. Al fine di poter ri-abitare gli iWrecks, ogni sovrastruttura deve essere demolita e essi devono essere ridotti a forma pura. Questo è più facile per coloro le cui memorie non sono legate a quei luoghi, o le cui culture non appartengono alla cultura dominante locale. Al contrario, è piuttosto difficile per coloro ai quali gli iWrecks possono riportare alla mente il fallimento delle fabbriche, le durissime condizioni del lavoro operaio, i sacrifici, le morti bianche, l'inquinamento, i metalli pesanti, le intossicazioni, le contaminazioni (fig. 7).

L'azione di accreditamento non è insolita nel campo dell'arte ed esistono diverse tecniche per praticarla. Il primo passo sta nel ridurre l'oggetto a pura forma, scaricando tutte le sovrastrutture quali i ricordi o i significati negativi ed enfatizzando la sua essenza intrinseca.

Ciò fa parte delle competenze di artisti, fotografi, registi, architetti, paesaggisti, sceneggiatori, poeti, ma è impresa di norma impossibile per l'uomo della strada, a meno che non sia stimolato e guidato a farlo (fig. 8). Azioni di questo genere possono essere rinvenute nella letteratura, nella musica, nelle arti figurative, così come nel progetto architettonico, urbano e di paesaggio, campi nei quali possiamo menzionare diverse strategie e tecniche. Basti pensare al tardivo accreditamento di un grande numero di eccellenti architetture del Razionalismo italiano che sono state per lungo tempo etichettate come fasciste. O possiamo considerare il ruolo giocato dalle avanguardie italiane, con l'arte futurista e metafisica, nell'accreditamento per paesaggio industriale, o anche l'importanza della fotografia e del cinema neorealista nell'accreditamento delle periferie e dei sobborghi. Tra le tecniche architettoniche volte a rivelare la forma pura e astratta, si può citare il modo in cui Le Corbusier descrive le architetture urbane come volumi puri [12], o lo sforzo di Peter Eisenmann di liberare le forme da ogni significato non formale [13] quando lavorava alle sue case sperimentali tra gli anni Sessanta e i Settanta.

Nel campo dell'arte urbana e della land art, troviamo ancora alcune tecniche interessanti volte a rivelare la forma pura dei manufatti. È il caso degli impacchettamenti di Christo e Jeanne-Claude, applicati ad edifici, come il Reichstag di Berlino, o ad elementi naturali, come alberi e linee di costa.

Nello sviluppo dei progetti DATA e iWRECKS sono stati impiegati diversi strumenti per ridurre i relitti a forme pure. La maggior parte di esse è basata o sul concetto di straniamento, che comporta la descrizione di un oggetto al di fuori del suo contesto usuale o atteso, o su figure retoriche quali similitudini che consistono nell'associare due oggetti apparentemente molto diversi per enfatizzare le loro affinità formali, per esempio l'associazione della copertura di una fabbrica con il tetto di un tempio, di un hangar con una basilica, di un altoforno con un faro o di una gru con una campanile e così via.

## Risultati

Le attività di ricerca sopra descritte mostrano come il layer diffuso di relitti industriali e infrastrutturali, che si sovrappone al territorio dell'Italia nord-orientale, costituisce un carattere ineluttabile del paesaggio contemporaneo ed è in progressivo abbandono. L'unico modo di mitigare questo rischio e di invertire finalmente questa tendenza è promuovere nuove politiche basate sul principio dell'economia circolare che implica la trasformazione in risorsa di ciò che oggi è condannato come rifiuto. L'approccio tradizionale alla rigenerazione urbana e del paesaggio, basato sulla preventiva validazione di un business plan e su una catena di azioni che procedono da una pianificazione generale verso un progetto esecutivo finale, non è più efficace a causa della stagnazione economica e della mancanza di prospettive sostenibili. La ricerca progettuale capovolge questo processo e paradossalmente lo fa cominciare con un progetto, producendo così visioni in grado di gettare nuova luce sulle potenzialità degli edifici abbandonati e stimolare l'intervento di diversi stakeholder. Tali scenari – che devono essere poi validati per quanto attiene alla fattibilità e alla sostenibilità tecnica, finanziaria e ambientale – sono progettati a partire dalle potenzialità formali e spaziali del paesaggio-relitto, che deve essere accreditato come materiale degno di essere usato per la costruzione del paesaggio. Accreditarlo i relitti industriali significa scaricarli da tutti i significati e dalle memorie non formali (fig. 9), al fine di ridurli a forme pure. Gli strumenti utilizzati per conseguire questi risultati appartengono alle tecniche del progetto architettonico, urbano e di paesaggio, cioè all'arte di definire forme e spazi. Le azioni qui descritte conseguono l'accreditamento del paesaggio-relitto, influenzando il modo in cui le persone percepiscono gli elementi del paesaggio, in coerenza con la definizione di paesaggio data dalla Convenzione Europea del Paesaggio.

Le attività di ricerca qui descritte, che hanno coinvolto un ampio gruppo di accademici, imprese, professionisti, stakeholder, amministratori e cittadini, hanno dimostrato che scenari visionari sono effettivamente in grado di stimolare interesse e di attivare azioni di rigenerazione, così come pure la consapevolezza delle persone sui temi del paesaggio. Infatti, a partire dai risultati di queste attività di ricerca e dalla loro disseminazione, il Comune di Verona ha dato incarico al nostro gruppo di ricerca di produrre uno studio per la definizione di linee guida per il masterplan dello scalo merci ferroviario dismesso di Verona<sup>8</sup>, che rigenererà un'area-relitto strategica di quarantacinque ettari.

## NOTE

1. ReLOAD\_Research Lab of Architecturban Design, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Università degli Studi di Padova, <https://www.dicea.unipd.it/servizi/laboratori/reload>
2. S. Antoniadis, *La forma del costruito costiero non accreditato: oggetti e insediamenti informali lungo le coste del Mediterraneo tra geografia, paesaggio e architettura*, Tesi di Dottorato, Dottorato di Ricerca DRACo, Sapienza Università di Roma (Supervisore L. Stendardo) – Dottorato di Ricerca, Faculdade de Arquitetura, Università di Lisbona (Supervisore C. Dias Coelho), 2017.

3. Laboratorio di Tesi *Industrial Wrecks*, Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Università degli Studi di Padova: M. Corvino, *THE COTTON CLUB. Turning a wrecked cotton mill in Alghero* (Relatore L. Stendardo; Correlatore S. Antoniadis), 2018; D. De Franceschi, *iRED. Industrial Regeneration & Enhancement Design @Lanerossi Schio* (Relatore L. Stendardo), 2018; B. Nordio, *SUGARFREE. Regeneration of the former sugar factory in Ca' Tiepolo* (Relatore L. Stendardo; Correlatore L. Siviero), 2018; R. Brunello, *STILL IN MOTION. Reloading the former Bugatti automotive factory* (Relatore L. Stendardo; Correlatore S. Antoniadis, M. Favaretti, L. Siviero), 2019; S. Cupane, *What IF. Turning the former Isotta Fraschini factory in Saronno into an urban space* (Relatore L. Stendardo; Correlatore M. Savino, L. Siviero), 2019.
4. Programma Operativo Regionale 'Veneto' 2014-2020, *DATA\_Developing Abandoned Transurban Areas*, DGR n. 2216 13/12/2016, codice progetto 2105-114-2216-2016, finanziato dal FSE, Università degli Studi di Padova. Comitato Scientifico: M. De Marchi, A. Giordano, M.C. Lavagnolo, M. Savino, L. Stendardo (Principal Investigator). Assegnisti di Ricerca: S. Antoniadis, D. Barbatto, R. Malesani, G. Pettoello, G. Pristeri, E. Redetti; Aziende Partner: Archetipo, Federico Gianoli, LTS-Land Technology and Systems, Orienta+Trium, CZ Studio Associati, Favaro1, REAG Real Estate Advisory Group, Impresa Costruzioni Edili Garbo, Ravagnan, ACMO, Advertendo, Pallino & Co.; Partner di Rete: Forema, Confindustria Padova, Associazione Centro Studi Usine.
5. Programma Operativo Regionale 'Veneto' 2014-2020, *iWRECKS\_Industrial Wrecks: Reusing Enhancing aCKnowledging Sheds*, DGR n. 11 05/01/2018, codice progetto 2105-59-11-2018, finanziato dal FSE, Università degli Studi di Padova. Comitato Scientifico: C. Dias Coelho, G. D'Acunto, M.C. Lavagnolo, C. Pellegrino, M. Savino, L. Stendardo (Principal Investigator). Assegnisti di Ricerca: S. Antoniadis, R. Bernardello, R. Malesani, E. De Stefani, E. Redetti; Borsisti di Ricerca: P. Borin, J. Gonzalez-Libreros, G. Pristeri, L. Siviero, R. Spera; Visiting Fellows: S. Padrão Fernandes, J. Silva Leite, P. dos Reis Costa; Aziende Partner: Archetipo, Arcoplan, Cimolai, Contec, Duff&Phelps Reag, Dal Zotto, Eco Avant-Garde, Expin, LTS-Land Technology & Services; Partner di Rete: Universidade de Lisboa, Università Iuav di Venezia, Assindustria Venetocentro, ZIP - Consorzio Zona Industriale e Porto Fluviale di Padova, AIAPP - Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio, Centro Studi Usine, Fôrema.
6. Legge Regionale (Veneto) n.14 6/06/2017 "Disposizioni per il contenimento del consumo di suolo e modifiche della legge regionale 23/04/2004, n. 11 'Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio'".
7. Questi progetti di ricerca hanno visto impegnati un comitato scientifico di otto accademici provenienti da tre università (Padova, Iuav di Venezia, Lisbona) con otto assegnisti di ricerca, cinque borsisti e quattro borsisti visiting, che hanno costituito un gruppo di ricerca di circa venti studiosi. Oltre al personale, ai dipartimenti e ai laboratori universitari, sono stati coinvolti nella ricerca una dozzina di proprietari di iWrecks e un gran numero di stakeholder non accademici che ha incluso sei partner di rete (istituzioni e associazioni) e diciotto aziende e professionisti che operano nei campi delle tecniche avanzate per il rilievo (foto- e laser-scanning), scan to BIM, BIM e LIM (Land Information Modelling), raccolta dati, GIS, progettazione urbana e del paesaggio, costruzione e demolizione di edifici, riciclo di materiali da demolizione, diagnostica con prove non distruttive, consolidamento strutturale, trattamento delle acque e dei rifiuti, real estate, ICT, realtà virtuale e aumentata.
8. Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università di Padova, Comune di Verona, Accordo per l'espletamento di attività di studio e ricerca finalizzata all'individuazione di linee guida per il masterplan dell'area ex-scalo merci di Verona, Responsabili Scientifici L. Stendardo e M. Savino, Comune di Verona, Protocollo N.0198510/2019 del 11/06/2019.