

02
2018

SECONDA SERIE

RI - VISTA

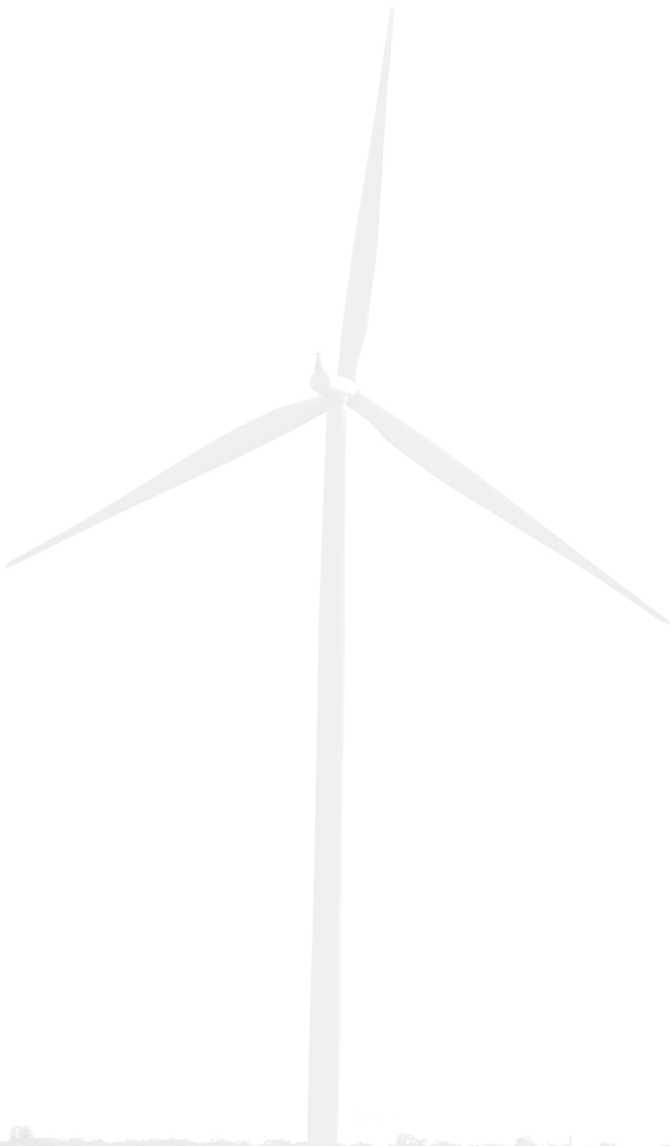
Ricerche per la progettazione del paesaggio



RI - VISTA

Ricerche per la progettazione del paesaggio
Rivista scientifica digitale semestrale
dell'Università degli Studi di Firenze
seconda serie

Research for landscape design
Digital semi-annual scientific journal
University of Florence
second series





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA

Fondatore

Giulio G. Rizzo

Direttori scientifici I serie

Giulio G. Rizzo (2003-2008)

Gabriele Corsani (2009-2014)

Direttore responsabile II serie

Saverio Mecca

Direttore scientifico II serie

Gabriele Paolinelli

Anno XVI n. 2/2018

Registrazione Tribunale di Firenze
n. 5307 del 10.11.2003

ISSN 1724-6768

COMITATO SCIENTIFICO

Daniela Colafranceschi (Italia)

Christine Dalnoky (France)

Fabio Di Carlo (Italia)

Pompeo Fabbri (Italia)

Enrico Falqui (Italia)

Roberto Gambino (Italia)

Gert Groening (Germany)

Hassan Laghai (Iran)

Jean Paul Métaillé (France)

Valerio Morabito (Italia / USA)

Carlo Natali (Italia)

Carlo Peraboni (Italia)

Maria Cristina Treu (Italia)

Kongjian Yu (Cina)

REDAZIONE

Associate Editors: Claudia Cassatella, Anna Lambertini, Tessa Matteini, Emanuela Morelli,

Section Editors: Debora Agostini, Enrica Campus, Sara Caramaschi, Gabriele Corsani, Elisabetta Maino,
Ludovica Marinaro, Emma Salizzoni, Antonella Valentini

Managing Editor: Michela Moretti

CONTATTI

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

ri-vista@dida.unifi.it

Ri-Vista, Dipartimento di Architettura

Via della Mattonaia 14, 50121, Firenze

in copertina

Energy and Landscape.

© The Author(s) 2018. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0). If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original (CC BY-SA 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>).

progetto grafico

Laboratorio

Comunicazione

Dipartimento di Architettura

Università degli Studi di Firenze

© 2018

DIDA Dipartimento di Architettura

Università degli Studi di Firenze

via della Mattonaia, 8

50121 Firenze

© 2018 **Firenze University Press**

Università degli Studi di Firenze

Firenze University Press

Borgo Albizi, 28, 50122 Firenze, Italy

www.fupress.com

Editoriale		
Landscape for Future		
<i>Ludovica Marinaro</i>		
Sezione tematica Thematical section		
Why energy democracy can enhance landscape democracy in the energy transition: some reflections on the Italian case		
<i>Paolo Picchi</i>		
Il paesaggio come strumento. Il caso delle energie rinnovabili		
<i>Viviana Ferrario</i>		
The morphosis of the Albanian socialist cityscape. A reaction to buildings with high-energy consumption		
<i>Gjergji Islami, Denada Veizaj, Giorgio Verdiani</i>		
Paesaggio ed energie rinnovabili. Il supporto degli Enti territoriali ad una progettazione integrata		
<i>Raffaella Laviscio</i>		
Paesaggi idroelettrici domestici. Progetti e riflessioni nel bacino della Piave		
<i>Fabrizio D'angelo</i>		
About Energy, the engine that transforms our landscapes		
<i>Intervista a Francesco Ferrini</i>		
	Sezione aperta Open section	123
5	The Sustainable Urban Mobility Plan for Torroella de Montgrí, Girona, Spain	124
	<i>Francesc Baquer, Laura Plana</i>	
13	Memorie dal sottosuolo. Strategie di riciclo nei paesaggi minerari del Sulcis-Iglesiente	144
	<i>Caterina Padoa Schioppa</i>	
14	StrinGRID. Paesaggio, rigenerazione e reti di relazioni nel progetto dello spazio pubblico urbano	160
	<i>Anna Terracciano</i>	
34	Notizie News	185
	52 Paisatge/kW: valori e significati dei paesaggi dell'energia idroelettrica	186
	<i>21-23 Marzo 2019, Tremp, Catalogna</i>	
	<i>Associació Pirineus.Watt</i>	
	<i>Institut per Desenvolupament i la Promoció de l'Alt Pirineu i Aran (IDAPA)</i>	
66	<i>Observatori del Paisatge del Catalunya</i>	
	86 Mantova 1st World Urban Forum on Urban Forestry	188
	<i>28 Novembre - 1 Dicembre 2018</i>	
	<i>Iacopo Lorenzini</i>	
110	RICOSTRUZIONI. Architettura, città, paesaggio nell'epoca delle distruzioni	192
	<i>Il filo rosso per ritrovare la cultura del progetto</i>	
	<i>Ludovica Marinaro</i>	
	Richard Weller, "Designing a Planet"	195
	<i>Conferenza promossa da IASLA</i>	
	<i>26 Novembre 2018, Firenze</i>	
	<i>Marta Buoro</i>	



Editoriale

Landscape for Future

Ludovica Marinaro

Dipartimento di Architettura (DIDA), Università degli Studi di Firenze ludovica.marinaro@unifi.it

pagina a fronte

Impianto eolico nel contesto rurale.

Mai come in questo nuovo millennio i temi della produzione di energia e del cambiamento climatico rendono note a tutti le loro intime relazioni sistemiche, che si sono fatte sempre più dirette e critiche sotto le crescenti sollecitazioni dell'azione umana. L'innalzamento della temperatura a livello globale ha infatti cause antropogeniche (Crutzen, 2005; Hoegh-Guldberg et al. 2018; IPCC, 2013; IPCC, 2007; IPCC, 2018) legate essenzialmente ad un modello di sviluppo e di produzione dell'energia non circolare ma anzi teso a produrre rifiuti, scarti, emissioni che, incapaci di reimmettersi positivamente nell'ecosistema, viceversa hanno indotto fenomeni degenerativi. Nell'era dell'Antropocene (Crutzen e Stoermer, 2000) per parlare di Energia e dell'importanza di ripensare la sua produzione, si passa inevitabilmente per il racconto di tutti quei paesaggi che stanno cambiando: quelli che da un capo all'altro del mondo sono rimasti "percorsi e attoniti" di fronte alla violenza dei repentini cambiamenti climatici e quelli che stanno dispiegando nuovi linguaggi per rispondere all'appello lanciato da Greta Thunberg¹. Così, energia e clima sono due temi-problemi da trattare in maniera integrata lavorando continuamente sulle reciproche interconnessioni sistemiche, per anda-

re oltre la banale constatazione della loro evidenza e potersi applicare sulle strategie e i progetti che possano renderle virtuose nell'adozione di un modello di sviluppo sostenibile. E il paesaggio si fa strumento di indagine e di traduzione, moltiplica la sua attitudine di dimensione sperimentale e di incontro, in cui riverberano le scelte attuate sul territorio, si possono studiare, valutare e ricodificare per dare corpo all'acclamata transizione energetica. Questo numero di Ri-Vista parla di questi paesaggi, di come stanno evolvendo e delle strategie essenziali affinché questa necessaria transizione li possa rendere il prodotto sentito, unanime e collettivo delle proprie comunità.

Alla luce del rapporto speciale dell'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPPC), il "*Global Warming of 1,5°C*", pubblicato l'8 ottobre scorso, è chiaro che il modello di sviluppo consolidatosi dal secondo dopoguerra abbia risvolti territoriali, ambientali e sociali non più sostenibili, a tal punto che anche il pieno rispetto degli impegni assunti con l'Accordo di Parigi (2015) non permetterebbe di contenere entro 1,5°C l'incremento della temperatura globale, con la prospettiva concreta di rag-

giungere i 2°C. Preso atto del disastro, la politica internazionale ed europea si trova a dover agire sulle cause e inaugura di fatto una nuova stagione di politiche energetiche, che sono al contempo politiche climatiche, come si legge in ognuna delle direttive, leggi, strategie, regolamenti e programmi approvati a partire dal Protocollo di Kyoto. In risposta all'allarme lanciato dall'IPPC, gli stati dell'Unione sono stati chiamati ad assumere impegni ancora più sfidanti circa le loro politiche energetiche e climatiche, da fornirsi tramite il nuovo strumento del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima² (PNIEC) entro il 31 Dicembre 2018. Con esso gli stati membri si impegnano a garantire che la quota di energia da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo dell'Unione nel 2030 sia come minimo quella del 32%. Secondo il prof. G.B. Zorzoli, presidente del Coordinamento FREE³ (Coordinamento Fonti Rinnovabili ed Efficienza Energetica) i cui studi e report hanno coadiuvato la stesura del PNIEC, garantire il raggiungimento di tali obiettivi sarà un'impresa alquanto sfidante ed ardua, che può rientrare nelle capacità economiche, industriali e tecnologiche dell'Italia solo se vedrà il concorso e la piena solidarietà della politica, dell'industria e ancor più della società civile. Tra le principali criticità per l'implementazione del PNIEC in tempi tanto ristretti, Zorzoli individua *in primis* il rischio di ennesimi *stop and go* nell'emanazione ed

attuazione dei provvedimenti, tendenza che ha caratterizzato il corso delle politiche energetiche ambientali italiane degli ultimi decenni e che ha profonde radici culturali ravvisate nella "*mananza in Italia di un diffuso rispetto per la natura e per l'ambiente, che viceversa sono storicamente parte integrante della cultura e del comune sentire dei cittadini in Germania, in Austria, nei paesi scandinavi*" (Zorzoli, 2018). Per addivenire ad una corretta attuazione del Piano Energia e Clima nei tempi previsti si deve agire subito e alle diverse scale: tanto a livello nazionale, recependo ad esempio la Direttiva Rinnovabili RED II, quanto a quello regionale e locale laddove il lavoro di sensibilizzazione e di coinvolgimento di tutti gli attori del territorio per l'attuazione del processo di transizione energetica verso fonti rinnovabili si fa notevolmente più complesso e difficile. A questa scala infatti esso deve confrontarsi con il problema concreto della localizzazione dei nuovi impianti, della riconversione di quelli preesistenti, della trasformazione e ammodernamento delle infrastrutture e del patrimonio edilizio, ecc, il tutto cercando di vincere le resistenze particolari e scongiurare l'insorgere di logiche *NIMBY*. Nel suo saggio Paolo Picchi evidenzia l'assoluta fertilità di un approccio *bottom-up* alla questione della transizione energetica che, facendo leva sull'aspirazione all'autosufficienza energetica e alla riduzione della propria im-

pronta, possa rendere le comunità locali parimenti autrici di una grossa fetta di questa rivoluzione. Una spinta in direzione di una convinta *energy democracy* potrebbe ragionevolmente corroborare la coscienza del paesaggio nella popolazione, perché la *landscape democracy* non rimanga pura utopia. In questo senso, la visione di Picchi profila un possibile orizzonte da esplorare e sperimentare tanto per la ricerca e la progettazione quanto anche per le politiche per il paesaggio.

Nel tentare la necessaria mediazione fra le istanze degli *stakeholders* e della società civile che fino ad oggi si sono contrapposte con toni spesso accesi, e soprattutto nel prefigurare traduzioni spaziali capaci di implementare la resilienza del territorio, esaltarne le peculiari relazioni ecosistemiche ed attivare una strategia di crescita sinergica e solidale, la figura del paesaggista si rivela più che mai promettente ed opportuna. Viviana Ferrario, nell'articolo che apre questo numero, offre un'illustrazione chiara e generosa dell'enorme potenziale che viene ad acquisire in questo contesto il paesaggio, sublimata nel concetto di "paesaggio-interfaccia". Rinovato nel suo stesso statuto ontologico dalla Convenzione Europea (ELC, 2000), il paesaggio oggi offre la sua dimensione al dialogo, alla mediazione, alla sperimentazione e alla verifica collettiva e condivisa della traiettoria di sviluppo futuro del territorio.

Questa visione trova eco nel contributo di Anna Terracciano che pone l'attenzione sul nuovo ruolo del quale viene investito il progetto paesaggistico, che può avere uno straordinario potenziale per interventi di rigenerazione urbana, come nel caso della Città Metropolitana di Napoli, così come può essere uno strumento fecondo e cruciale anche per interpretare questa transizione. Ciò anche in ragione del fatto che le opere connesse alla produzione e sfruttamento dell'energia, in molteplici casi in passato, hanno saputo creare paesaggi di straordinario fascino e valore per la comunità, come quelli del bacino della Piave descritti da Fabrizio D'angelo, e che a maggior ragione oggi potrebbero contribuire ad una rinnovata bellezza dei paesaggi contemporanei.

Se dunque il DM FER 1, consegnato alla Commissione Europea il 23 gennaio 2019, rappresenta un primo positivo segnale da parte delle istituzioni nazionali, avviando un ciclo di investimenti di oltre 80 miliardi di euro fino al 2030 in impianti di generazione, reti e sistemi di accumulo (Coordinamento FREE, 2019), urge oggi più che mai un'attenta riflessione sulle molteplici implicazioni che questa nuova politica energetica avrà sul paesaggio, a partire dalle trasformazioni già indotte o in corso, quali quelle descritte in modo diffuso nei contributi di Ferrario, Picchi, D'angelo e Laviscio, fino a quelle che hanno ancora da venire.

Quella che taluni salutano con preventivo spirito di rassegnazione come l'ennesima fase di trasfigurazione del paesaggio, deve essere invece letta e comunicata come un'irripetibile opportunità di cambiamento. È ad esempio quello che accade al "Albanian socialist cityscape", i cui caratteri e identità stanno subendo un processo di mutazione in ragione del necessario efficientamento energetico delle architetture condotto dal basso, dagli stessi cittadini. Ma ragione climatica e ragione identitaria devono essere contrapposte oppure vi è una strada che possa prefigurare scenari di integrazione? Islami, Denada e Verdiani nel loro saggio analizzano l'attuale condizione della città albanese post regime evidenziando l'opportunità di tale approccio. Si tratta di un'opportunità di cambiamento che investe anche lo stesso ruolo del progetto paesaggistico che, abbandonando le funzioni di mitigazione e compensazione a posteriori, cui è stata relegata dalla prassi prevalente, può riscattare invece un ruolo strutturale nel creare un nuovo ordine di senso guidando direttamente e dal principio la configurazione dei paesaggi del futuro. Tale sfida, sentita in maniera trasversale dagli autori che hanno collaborato a questo numero, si può accogliere nell'immediato solo attraverso lo strumento del progetto.

Ri-Vista ha deciso di dedicare una trattazione speciale a questo tema, duplice e unitario al contempo,

con due numeri che, senza alcuna pretesa di esaustività, formulano un invito a considerare l'urgenza della questione per la progettazione del paesaggio. "Energy and Landscape. Reflections on a relationship to rethink" esplora da molteplici angolature la relazione che si è andata configurando negli ultimi decenni tra le trasformazioni territoriali indotte dalle nuove tecnologie di sfruttamento delle fonti rinnovabili di energia, dalle strategie per il risparmio energetico e anche da forme di mobilità meno inquinanti e più democratiche e i paesaggi contesti di tali trasformazioni. La sezione dei contributi a tematica aperta del numero non smette di volgere l'attenzione a progetti che inducono a ripensare il modello di abitare, produrre energia, muoversi, partendo dal progetto StrinGRID per la riqualificazione degli spazi pubblici in uno dei centri urbani della Città Metropolitana di Napoli, sino al progetto di una mobilità alternativa e dolce che innerva e rivitalizza il territorio, come accade in Catalunya su progetto dello studio CIVIVA, per toccare infine la riconversione di siti industriali dismessi, quali le famose miniere del Sulcis-Iglesiente in Sardegna.

A questo primo numero ne seguirà un secondo intitolato "Cambiamenti". A partire dall'assunto del cambiamento climatico in atto, il numero metterà a fuoco i suoi molteplici correlativi, che sollecitano l'architettura della società contemporanea alle dif-

ferenti scale territoriali e su vari piani, da quello antropologico e culturale a quello economico, da quello della *governance* a quello delle politiche sociali, e non ultimo da quello territoriale a quello professionale, tecnico e scientifico, concorrendo a far evolvere i paesaggi che abitiamo. Due numeri, un unico imperativo: "*Landscape for future*".

Note

¹ Greta Eleonora Thunberg Ernman è una giovane attivista svedese che nel settembre 2018 ha iniziato una protesta pacifica per lo sviluppo sostenibile. È nota per le sue manifestazioni davanti al *Riksdag* a Stoccolma, munita di una semplice cartello recante lo slogan "*Skolstrejk för klimatet*" (Sciopero della scuola per il clima). La sua iniziativa ha dato vita ad un movimento studentesco internazionale contro il cambiamento climatico e per lo sviluppo sostenibile denominato "*Fridays for Future*".

² Questo importante strumento di pianificazione delle politiche energetiche e climatiche degli stati dell'UE, è stato introdotto e approvato dalla Commissione Europea, dal Parlamento e dal Consiglio con il "*Clean energy for all Europeans package*"⁵ e infine pubblicato ufficialmente il 21 dicembre 2018 (REGOLAMENTO (UE) 2018/1999 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO dell'11 dicembre 2018). Il PNIEC ha l'intento di garantire che le traiettorie nazionali e dell'UE siano allineate al meglio al fine di raggiungere gli obiettivi dell'unione dell'energia e apportare la massima certezza normativa per sbloccare gli investimenti in energia pulita in tutta l'UE.

³ Il Coordinamento FREE (Fonti Rinnovabili ed Efficienza Energetica) è la più grande associazione italiana del settore Energie Rinnovabili che conta attualmente, in qualità di soci, 28 associazioni in toto o in parte attive nei settori delle fonti di energia rinnovabile ed efficienza energetica, oltre ad un ampio ventaglio di enti e associazioni aderenti <<http://www.free-energia.it>>.

Fonti bibliografiche

Adoption of the Paris Agreement, Conference of the Parties, Twenty-first Session, Parigi, 30 novembre-11 dicembre 2015, <<https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>>.

Coordinamento FREE 2019, *Position paper FER Elettriche*, <https://www.sergioferraris.it/coordinamento-free-politica-energia-clima-ambiente-rinnovabili/free_position-paper-fer-elettriche/>.

Council of Europe 2000, *ETS 176 – European Landscape Convention*, 20.X.2000.

Crutzen P.J., Stoermer E.F. 2000, *The “Anthropocene”*, «IGBP Newsletter», n. 41, Maggio 2000, <<http://www.igbp.net/download/18.316f18321323470177580001401/1376383088452/NL41.pdf>> (consultato il 25 gennaio 2019).

Crutzen P. 2005, *Benvenuti nell'Antropocene. L'uomo ha cambiato il clima, la Terra entra in una nuova era*, Mondadori.

European Commission COM(2015) 80 final, *Pacchetto “Unione dell'energia” Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo, al Comitato delle Regioni e alla Banca Europea per gli Investimenti. Una strategia quadro per un'Unione dell'energia resiliente, corredata da una politica lungimirante in materia di cambiamenti climatici*, 25.2.2015 Bruxelles.

European Council 2018, *Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili*, «Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea», 21.12.2018.

European Council 2018, *Regolamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima che modifica le direttive (CE) n. 663/2009 e (CE) n. 715/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive del Consiglio 2009/119/CE e (UE) 2015/652 e che abroga il regolamento (UE) n. 525/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio*, «Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea», 21.12.2018.

Hoegh-Guldberg O., Jacob D., Taylor M., Bindi M., Brown S., Camilloni I., Diedhiou A., Djalante R., Ebi K., Engelbrecht F., Guiot J., Hijjoka Y., Mehrotra S., Payne A., Seneviratne S.I., Thomas A., Warren R., Zhou G. 2018, *Impacts of 1.5°C global warming on natural and human systems*, in V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H.O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, T. Waterfield (eds.), *Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, in press.

IPCC 2007, *Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, R.K. Pachauri, A. Reisinger (eds.)], Geneva, Switzerland.

IPCC 2013, *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Summary for Policymakers* <http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_SPM_FINAL.pdf>.

IPCC 2018, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H.O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, T. Waterfield (eds.), *Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, in press, <<https://www.ipcc.ch/sr15/>>.

Ministero dello Sviluppo Economico Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, 2018, *Proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima*, 31.12.2018, <https://www.mise.gov.it/images/stories/documenti/Proposta_di_Piano_Nazionale_Integrato_per_Energia_e_il_Clima_Italiano.pdf>.

Protocollo di Kyoto 1992, <http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php>.

Rogelj J., Shindell D., Jiang K., Fifita S., Forster P., Ginzburg V., Handa C., Kheshgi H., Kobayashi S., Kriegler E., Mundaca L., Séférian R., Vilariño M.V. 2018, *Mitigation pathways compatible with 1.5°C in the context of sustainable development*, in V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H.O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, T. Waterfield (eds.), *Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, in press.

Zorzoli G.B. 2018, *Il Piano Nazionale Energia e Clima. Le proposte del Coordinamento Free*, <http://www.free-energia.it/w/wp-content/uploads/2018/11/Energia-e-clima_Free-1.pdf>.

Sezione tematica
Thematical section

Why energy democracy can enhance landscape democracy in the energy transition: some reflections on the Italian case

Paolo Picchi

HDEL High Density Energy Landscapes Research Group, Amsterdam Academy of Architecture paolo.picchi@ahk.nl

Abstract

The energy transition towards renewable energy sources is unavoidable in order to reduce gas emissions by 40-70% within 2050 (Paris, 2015). In the last two decades, we have witnessed frequent cases of opposition and blocks to the installation of renewable energy technologies by local communities, because of the landscape change associated to them. Local initiatives aiming at 100% self-sufficiency can be a challenging approach for a sustainable energy transition, safeguarding both the landscape democracy and the energy democracy. According to studies in sociology, the success of these bottom-up processes at community level depends on the socio-historical backgrounds and on the consequent capacity of acting in a cooperative perspective for the management of common goods. Special attention will be paid to Italian regional contexts. According to current literature, landscape architects are called to be facilitators for integrating knowledge and promoting reflection among different disciplines and backgrounds. This contribution wants to address the role of research and practice in landscape architecture as facilitator, supporting communities in envisioning their own energy transition towards renewable energy.

Keywords

Energy transition, community, energy democracy, landscape democracy.

Received: December 2018 / Accepted: January 2019

© The Author(s) 2018. This article is published with Creative Commons license CC BY-SA 4.0 Firenze University Press.

DOI: 10.13128/RV-24892 - www.fupress.net/index.php/ri-vista/

State of the art

The energy transition towards renewable energy sources (RES) is unavoidable in order to reduce gas emissions by 40-70% within 2050 (United Nations, 2015). In order for an energy transition to be sustainable, the introduction of Renewable Energy Technologies (RET) in the landscape should not cause a depletion of the ecosystem services provided to communities (Coleby *et al.*, 2012; Stremke, 2014; Kienast *et al.*, 2017). Ecosystem services are defined as the benefits people obtain from ecosystems (Costanza, 1997). These include provisioning services such as food and water; regulating services such as regulation of floods, drought, land degradation, and diseases; supporting services such as soil formation and nutrient cycling; and cultural services such as recreational, spiritual, religious and other non-material benefits (M.E.A., 2005, p. 3). For example, the installation of an offshore wind farm can affect the view on the horizon, reducing cultural ecosystem services or a hydropower installation, another example, can modify the water flows and consequently affect the ecological integrity and the regulating ecosystem services as fish's habitat. The notion of energy landscape comes from geography and landscape ecology:

Energy landscape is a landscape whose image and herewith the functions (natural, productive, residential, recreational, cultural, etc. have been significantly affected by the energetic industry. (Frantál *et al.*, 2014, p. 2)

Most of European countries as Italy, Spain and the Netherlands, operated the transition towards renewable energy in a top-down centralized approach, with strong policies and subsidies and large scale investments by National and private companies. At present, centralized renewable energy initiatives continue to face opposition by European communities, nature and culture managers and others due to concerns over trade-offs between the renewable energy supply and the ecosystem services. This happens because communities do not recognize RET as part of their landscape and related economy. Local communities frequently oppose the installation of RET because of the associated large-scale landscape change and the unavoidable trade-offs occurring in the supported ecosystem services in time and space. According to Bertsch *et al.*:

landscape modification is the most important factor driving the (lack of) local acceptance for most technologies. (Bertsch *et al.*, 2016, p. 473)



Paqualetti says that people believe that their landscape will not change in the future, and this is why they cannot accept renewable energy large-scale interventions (2000, 2011). Yet Selman affirms:

Energy production has driven the emergence of distinctive landscapes throughout history, and traditional sites of wind and water power are often important parts of heritage. (Selman, 2010, p. 163)

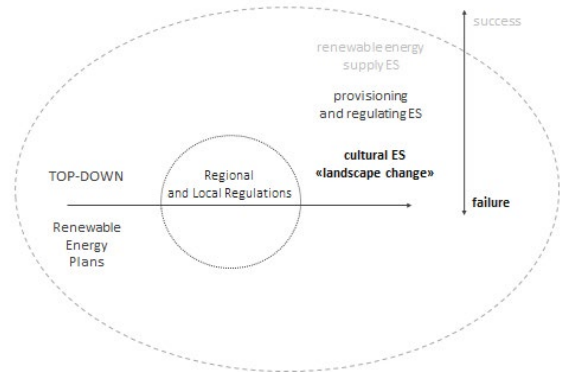
Some energy landscapes from the past are nowadays considered cultural landscapes, for example the wind mills landscapes Kinderdijk near Rotterdam, The Netherlands, or the famous waterfalls in Tivoli, Italy, both were producing mechanical energy respectively for pumping-up water and for manufacturing and later on renewable energy production (fig. 2). Those assumptions demonstrate that the relationship between renewable energy (RE) and

landscape also needs to be analyzed and studied as a landscape change phenomenon (Antrop, 1997). Italy is not immune to this socio-cultural phenomenon, indeed Italian communities, national and local associations and citizen groups created oppositions and blocks to large-scale interventions. Among the others, *Viadalvento* is a citizen led information group that fights against the invasion of windmills showing aiming at RE generation through different and integrated RET at smaller scales (Viadalvento, 2019). In Italy regions produced guidelines to introduce the RET in the landscape in order to regulate the landscape change and define the areas suitable for RET installation. Some regions as Apulia (2004) proposed design principles to introduce them into the landscape. In several cases, as for Apulia, Calabria and Molise, regional governments emit-

Fig. 2 – The flowchart shows how large top-down initiatives can lack authorization at regional and local level, making the energy transition failing. In particular, this is due to the impact on cultural ES, than on regulating and provisioning.

opposite page

Fig. 1 – The structures of one of the first Italian hydropower plants in Tivoli, quickly become a new sacred landmark within the context of the old Roman ruins of the Hercules Sanctuary. The tower was realized to host the conducts that bring water to the *Acquoria* power plant of Tivoli.



ted procedure for large-scale wind farms authorization that blocked or delayed the realization of RE targets. The authorization was based on criteria as the type of RET, the spatial footprints and the safeguard of environmental aspects, the landscape and the cultural heritage. In many cases, as for Calabria, the Constitutional Court recognized these authorization procedures too restrictive and not Constitutional because limiting the capacity of Italy in reaching the purposes as in European directives (Ammanati, 2011). In other cases as in Apulia, the regional government recognized as legal some environmental compensation. Those restrictions limited the access to a free market of RES from investors (fig. 1). We can affirm that regulating the introduction and integration in the landscapes of large plants, especially with regard to wind development lacked success: first communities if not involved in the process would not accept them, second the risk is that Regions would reject such large-scale development projects, blocking the transition process (Ammanati, 2011). This is not a solely Italian case, but is reported by several authors within different European Union countries. According to Dinica and Arentsen, in the Netherlands the Dutch Energy Policy has been based on green labels or green certificates and subsidies to investors on RET since the 1990's and local communities and local governments had

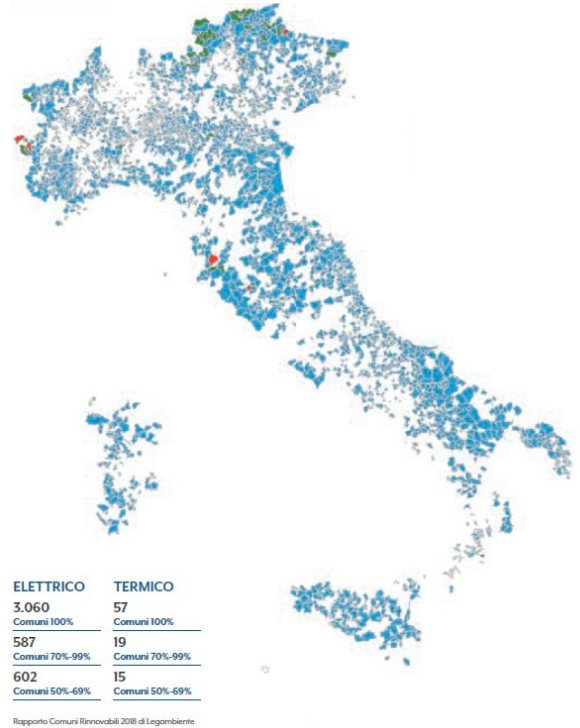
strong legal instruments to block the erection of top-down new green electricity facilities (2003). In the last decade, a huge amount of literature has been produced in studying the 'social attitude' of communities towards the renewable energy development and the landscape change that this provokes. In most of cases, studies focus on what communities think with regard to renewable energy development in their landscapes (Picchi *et al.*, 2019). In several cases, literature has demonstrated that if the development is based on bottom-up citizen-led initiatives or on an early involvement of community in the decision process, the acceptance will increase with favor to the energy transition (Bolinger, 2001; Breukers & Wolsink, 2007; Walker, 2008; Agterbosch *et al.*, 2009) as for example Schreuer and Weismeyer-Sammer report for Danish, Dutch, German and Austrian cases (2010) or as in Drechsler *et al.* (2012). In 2015, the European Strategy and Policy Analysis System (ESPAS) remarked the relevance of promoting the access by local groups to decentralized means of renewable energy production by encouraging the emergence of cooperative structures for the production of renewable energy (2Restoring trust in democracy, p. 64). This decentralization through bottom-up approaches in energy transition has also been defined in literature as an energy democracy approach. According to Kunze and Becker:

Energy democracy demands de-centralization and independence from corporations, distribution grid use rights and control over municipal energy suppliers, moderated forms of reconciliation of interests, and union co-participation.
(Kunze, Becker, 2014, p. 8)

An energy democracy, avoiding blocks and oppositions at regional and local level can advance a sustainable energy transition. It is not a coincidence if the last Italian Legambiente Report *Comuni Rinnovabili* (2018) outlines that Italy reached the 34,4% share of renewable in electricity consumption in the last few years, and the 17,7% in general consumption especially due to local private initiatives and to local communities and municipalities that pushed on renewable energy development. At present 3060 municipalities are independent in electricity consumption, 58 municipalities are independent for heat consumption and 37 are 100% self-sufficient in heat and electricity consumption (fig. 3). According to these data, we can breakthrough that the success of an energy transition is strongly linked to energy democratic approaches, promoting citizen-led initiatives and the energy self-sufficiency of local communities.

So were local initiatives regulated or at least addressed in the last two decades in Italy?

Osti affirms that forms of energy democracy in Italy are still in an early stage, since the national agen-



cies as Enel and ENI retain the majority of the energy plants and markets (2017). As in several other EU countries as the Netherlands, the Italian Energy Policy has been based on green labels or green certificates and subsidies to investors on RET since the beginning of 2000's. At National level, Italy implemented the directive 2020 and the 2011/77/EC in the DL 28/11 on the development of production and use of RES. The DL 387/03, that implements the 2001/77/EC, introduces National Guidelines on the authorization procedures of RE plants, that have been published in 2010, DL 10 September 2010, yet much more previously, in 2001, regions started creating their own Regional Energy-Environmental Plans (PEARS) and guide-lines. PEARS were approved between 2001 and 2007, before the 2009/28/EC EUROPE 2020 and the national guide-lines. The Italian regional plans main objectives were the carbon emission reduction and the transition towards RES through top-down initiatives, but

opposite page

Fig. 3 – The map shows the distribution of the 100% renewable municipalities in Italy (Legambiente, 2018 p. 26).

Comuni 100% rinnovabili
 Comuni 100% termici
 Comuni 100% elettrici

as secondary objectives these addressed the enhancement of bottom-up initiatives aimed at communities self-sufficiency through a mixed use of local RES. Vallo affirms that these plans considered the peculiarities of specific territories, presented as challenging for local development; e.g. Campania region focused on the relevance of agro-energy local markets and this is highlighting for the objectives of this contribution (2012). Zanchini *et al.* remarks that “the future of renewable energy is through the auto-production” (2015, p. 32).

At this point, the question is what are the conditions for a local community to be successful in energy democracy? In sociology, Scotti and Minervini affirm that the success of these bottom-up processes depends on the community socio-historical backgrounds and in the consequent capacity of acting in a cooperative perspective for the management of common goods (2017). For example, a recent study from the above-mentioned authors showed a local initiative in the Municipality of Sasso Castaldo in the region of Basilicata, characterized by an agro-forestry economy. The plan involved public and private actors to design and implement the program, aiming at mediating heterogeneous interests. The final aim was to combine different type of RET to reach a self-sufficiency. The authors concluded that the experience can be intended as:

a complex of socio-political negotiations that take place in several (but interconnected) levels of governance as well as practices, involving actors and socio-technical arrangements in an heterogeneous network that enact different agencies/competencies. (Scotti and Minervini, 2017, p. 12)

In this small community, the authors revealed how the background of a common forests management has been relevant for the success of such initiative. The example of Sasso Castaldo make us reflect in terms of applicability of a bottom-up energy transition: among the conditions that enabled the good practices previously mentioned, the social cohesion was the most relevant (Boon and Dieperink, 2014). Holmes *et al.* affirm that landscape architects are called to be facilitators for knowledge integration and reflections among different disciplines and backgrounds and could probably support communities in complex processes as the energy transition (2018), indeed according to Nassauer and Opdam landscape design can integrate the knowledge among disciplines, practitioners and stakeholders (2008).

Concluding this introduction, the research question that this contribution wants to address is if local initiatives in the energy transition can safeguard the objectives in landscape quality as in the European Landscape Convention and the landscape democracy, exploring the potential role of landscape archi-

opposite page

Fig. 4 – The stunning landscape in Val Badia/Abtei (South Tyrol, Italy), the municipality reached the 100% self-sufficiency avoiding large scale interventions impacting the landscape and tourism, which is the main source of income during the whole year (photo: Paolo Picchi, 2017).

fects as facilitators when communities suffer of a lack of cohesion due to historical reasons and cultural backgrounds. The following section will briefly explore the potential synergy between energy democracy and landscape democracy, while the concluding section will reflect on the Italian regional context and the possible future challenges.

Energy democracy and landscape democracy

The Cost Action focused on the relationship between Renewable Energy and Landscape Quality (RELY) is recently concluded. This adopted the following landscape quality definition:

the perception of the holistic environmental, cultural, sensory and psychological characteristics of a landscape, with respect to their benefits or significance to people. (Roth *et al.*, 2018, p. 102)

In order to safeguard the ecosystem services provided by the landscape, and pursue in landscape quality objectives the landscape change provoked by RET needs to be strategically planned and designed through the involvement of communities (Stremke and Picchi, 2017). In the last decade, we witnessed an increasing consciousness in environmental planners and landscape architects on their role in assisting regions and local communities in the energy transition management and pursuing a landscape quality (Minichino, 2014). A research from De Waal

and Stremke showed that in three relevant cases of communities reaching the 100% self-sufficiency, Güssing (Austria), Jühnde (Germany) and Samsø (Denmark), landscape architects were not as involved as they, theoretically, could have been (2014). The authors affirm:

Some of the activities that landscape architects, according to the literature, could have conducted in the transition process were realized by other experts and, in the case of Samsø, also by non-experts. (p. 4410)

The paper explains that an early application of landscape planning and design principles could have better supported the renewable energy system and the mitigation of landscape impacts. Yet in these local initiatives blocks and opposition to the installation of RET did not occur, because it was the community itself to start and lead the process, according to their future aspirations for a sustainable development. People were agree on the landscape modifications that would have occurred in their landscape because the scale of such interventions were not as large as in the case of top-down interventions as wind farms for example.

The cases reported by de Waal and Stremke are very similar to the 37 Italian cases reported in Legambiente reports 2017 and 2018. Among the others some municipalities in South Tyrol as Brunico/Bru-



neck and Badia/Abtei reached the 100% sufficiency for RE and heat generation through the integration of different RES and systems (fig. 4). Undoubtedly RET require space, but the advantage of local initiatives is the exploitation of multiple and integrated RES through small plants that can be more easily integrated in the landscape (Stremke, 2014; Legambiente, 2018).

At the regional scale, the Province of Siena has been the first Carbon Free Province in Europe since 2013 through the involvement of 36 municipalities in shared objectives and practices: an integration of RES in the renewable energy generation (even though 90% of electricity generation is from ge-

othermal), a reduction in carbon emissions and an increase in carbon sequestration thanks to effective forests management. Forests cover almost the 50% of the province surface. Further the 36 municipalities advanced the climatic standards and the electricity self-sufficiency of public buildings and promoted incentives to private plants to save the remaining 10% of renewable energy generation (Province of Siena, 2013) (fig. 5).

So the first reason why an energy democracy safeguards landscape quality is the adoption of diverse and integrated RES and RET at small scale, which better afford the integration in the small scale European landscapes. If e.g. we look in detail at the



Municipality of Brunico/Bruneck, this reached the 100% by integrating six different technologies: RE generation by means of 5,7 MW from PV panels; 5,8 MW from mini hydropower plants; 1,5 MW from one biogas plant; 1 MW from one biomass plant; heat generation by means of a 31 MWt from biomass and 1,5 MW from biogas through a 132 km grid, plus 840 m² of solar thermal panels. Further public buildings host 567 kW from PV panels. New or restored buildings should mandatory cover autonomously the 25% of RE plus heat demand and not less than 50% for heat water (Legambiente, 2017). These data show how concretely it is possible to get the 100% self-sufficiency at local level by integrating different sources and technologies with a low landscape impact. We can evidently state that the landscape in Brunico/Bruneck has not been afflicted by RET

and not critical trade-offs with ecosystem services occurred. The same can be affirmed for the carbon neutrality of the entire Province of Siena.

So how an energy democratic approach can enhance landscape democracy? The European Landscape Convention has introduced the term “a true landscape democracy” (Explanatory Report, paragraph 64; Arler and Mellqvist, 2015). The Landscape democracy concept is twofold; it includes both the community rights to the ecological and cultural values and the rights to the economical values within their landscape. When communities start an energy democratic approach, they want to pursue the economical values within the energy transition and they need to design their own plan, or strategy, based on the RE consumption and targeted RE generation, the use of smart grids, the adoption of RE

opposite page

Fig. 5 – The worldwide famous landscape around Siena (Tuscany), is carbon free since 2013 (photo: Paolo Picchi, 2016).

plants co-ownership and public-private partnership and so on. Yet the energy strategy should safeguard the ecological and cultural values too, with the aim to not afflict the other ecosystem services supported by the landscape. Here it is the challenge to plan and design a sustainable energy landscape involving spatial disciplines as landscape architecture in a transdisciplinary process, where landscape architecture is called to have a leading role, a facilitator role, as in the most complex society's grand challenges of the XXI century (Holmes *et al.*, 2012).

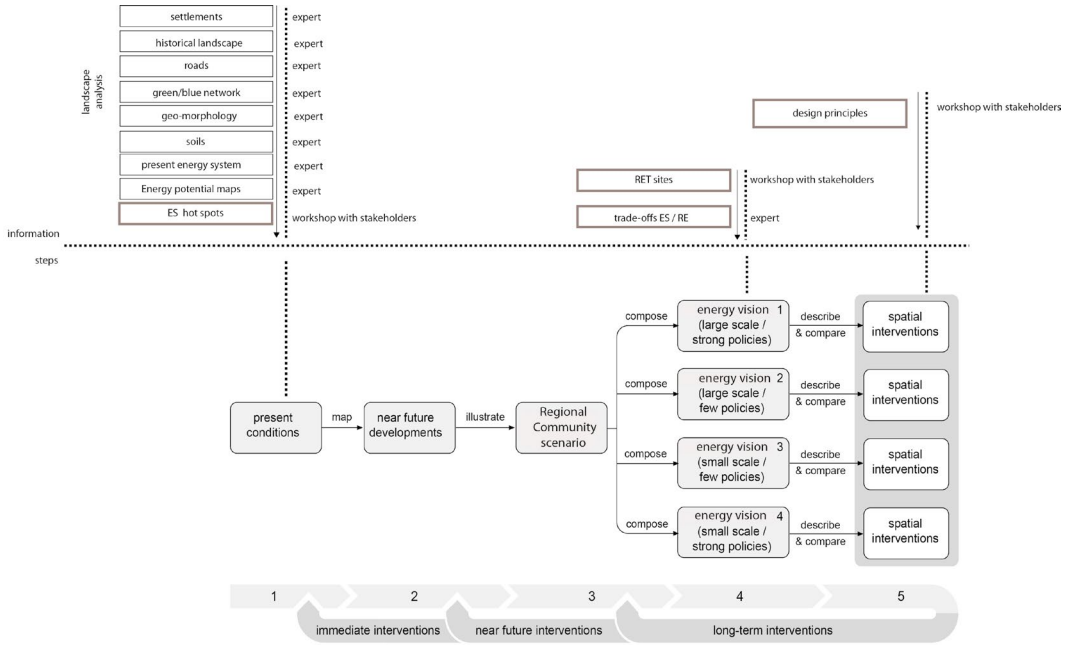
Landscape architects are becoming aware of their future role in energy transition. In Italy good design practices are emerging (Marchigiani, 2010), among the others the geothermal park designed by Daniela Moderini in Sasso Pisano (Turrís Babel, 2015) but there is one branch of research in landscape architecture who started researching on how landscape architects could advance both procedural and substantive knowledge for a sustainable energy transition (Stremke and van den Dobbelsteen, 2012; de Waal and Stremke, 2014). By a landscape architecture perspective, Sven Stremke defined the concept of energy landscape as one of the many layers of the landscapes (Stremke and van den Dobbelsteen, 2012). This means that if we read the landscape in a multi-layer analysis plus synthesis, a design approach in planning can be applied to envision the fu-

ture of sustainable energy landscapes at local-regional scales (Mc Harg, 1969; Ferrara and Campioni, 2012; Steiner, 2012).

Stremke *et al.* formulated a method for planning and design sustainable energy landscapes (the Five-step Approach), based on the application of long term visions for planning and design sustainable energy landscapes (Il, 2012). This is a design approach in landscape planning, or regional design. A design approach in planning is based on landscape design principles useful for spatial planning (Sijmons *et al.*, 2014). These should be up-scaled at regional level to facilitate any form of transition in a bottom-up perspective. In relation to the energy transition, Stremke affirms:

a regional approach to energy transition also has the potential to bridge the gap between (inter) national targets and local initiatives. At the regional scale, long-term strategies and short-term actions can be integrated effectively to transform today's fossil fuel depending physical environment into sustainable energy landscapes. (Stremke, 2010, p. 108)

The contribution of a design approach to the energy transition should be seen in a regional context where regional plans promote local initiatives that should involve public and private actors, yet still in a regional or even trans-regional context since the flows of ecosystem services supply and the present



complex of markets and marketable goods flows can be regional or even trans-regional (Stremke and Picchi, 2017).

In the Five-step Approach, the first step focuses on the analysis of present landscape conditions and historic developments according to a multi-layer analysis and synthesis approach. The analysis includes the present energy system, the energy potential, and a participatory mapping of ES. A trans-disciplinary team consisting of local stakeholders, planners, landscape architects and energy experts, should conduct these activities. The output are a set of maps describing the whole landscape by several layers, included the energy ones. The second step focuses on how the region will change in the near future (Stremke *et al.*, 2012, 1) according to the analysis of current trends and policies, planned developments and interviews with key decision makers. The outputs are a near-future base map, which illustrates how the near future developments could change the landscape. The third step illustrates possible far-future developments, which means to

understand what possible long-term development, are existing in the region, according to existing scenario studies. The scenarios storylines can be illustrated through a scenario base-maps. The analysis of existing context scenarios and the mapping of possible future developments can be conducted by experts through the support of involved key actors and stakeholders, especially if the resolution of the existing context scenario study is not well defined. The objective of the fourth step is to define a set of energy scenarios or visions, each one should reveal to turn a possible future into a desired future, each scenario represent a possible pathway to reach a sustainable energy landscape considering the trade-off with ecosystem services.

It is important to stress that the goal of this 'exercise' is not to render the ideal future but to reveal different pathways of reaching a desired future. In order to identify a wide range of possible interventions, while maintaining a sense of realism, we suggest conducting this normative step in a trans-disciplinary manner. (Stremke, Picchi, 2017, p. 374)

opposite page

Fig. 6 – The Five-step approach in the application in the DEESD (Sustainable Energy and Ecosystem Services) project (image: Stremke and Picchi, 2017, p. 373).

The steps three and four are the ones able to accompany the community in the transition process making use of recovered or new landscape narratives. Nadai and Prados affirm:

Looking at the energy transition through the lens of landscape might contribute in deepening the analysis of how renewable energy technologies might, through their development, recompose entities and relations. (Nadai, Prados, 2015, p. 28)

Some communities found in the energy transition and self-sufficiency new networks and new identity, this is the aforementioned case of Samsø, where an Energy Academy was established (Hermansen *et al.*, 2007). Here landscape architect can contribute in inventing new narratives within the energy transition, applying poetic and inventive approaches in envisioning the future sustainable energy landscapes (Lassus, 1998).

The Five-step Approach has been successfully applied in some case studies, among the others a research project in the island of Schouwen-Duiveland, Province of Zeeland, The Netherlands. In this project the output was the storytelling of future scenarios for the self-sufficiency of the island community, a trade-off analysis between different types of RET and the ecosystem services and landscape design principles (Stremke and Picchi, 2017) (figg. 6-7).

Discussions and conclusions

In the previous section, we addressed why an energy democracy approach can safeguard landscape democracy mainly for two reasons:

1. The use of multiple and integrated renewable energy sources and renewable energy technologies at small scales enables a better integration in the landscape
2. The process can be led in a trans-disciplinary approach where landscape architecture has a potential leading role in envisioning sustainable energy landscapes

Long term planning and design approaches in landscape architecture can be tools to facilitate local initiatives, supporting communities in finding cohesion and common objectives, synergies and envisioning future scenarios. At present, in Italy local initiatives are an exclusive option of regional plans and strategies, and based on the willingness of local municipalities to perform local plans. Local initiatives are not mandatory, and even the last energy action plan (Strategia Energetica Nazionale, 2017) does not address these as strategic actions to advance the energy transition at regional and local scale. At present local initiatives depend on the will of private actors, citizen groups or local politicians and administrators in performing such bottom-up strategies, and according to literature this



has much to do with the socio-technical historical backgrounds of communities and a sense of cooperation between public and private actors (Scotti and Minervini, 2017). It is for socio-cultural background for example that while in the Netherlands local initiatives are spread in the whole country, in Italy these are mostly localized in the Alps and other northern regions while are almost absent in the southern regions, where the socio-technical historical backgrounds are different (Osti, 2017). Here the question of the applicability in different socio-technical contexts with different backgrounds emerges, as widely discussed in Sociology. In case of communities in Southern Italy as Sasso Castaldo, long term planning and design approaches as the Five-step Approach, can be a useful tool to facilitate the process

and consequently safeguard first the energy democracy, and the landscape democracy as a result. The reader may have noticed that in this contribution we focused on small communities initiatives, because this phenomenon is typical of small rural or mountain communities, where the RE generation can be derived by other local supplies as primary and secondary biomass production and management. An emerging question is how big communities or metropolitan areas can approach the energy transition in the same way. According to Finn Arler¹ those local initiatives are not always possible, and the difference in spatial and social context is the first discriminating factor. But if we think that local initiatives can be the answer to the crisis of small communities afflicted by large top-down renewa-

opposite page

Fig. 7 – An image from a workshop in the DEESD project, held in Zierikzee, Province of Zeeland, The Netherlands in November 2014. Stakeholders express preferences for the future renewable energy landscape (photo: Paolo Picchi, 2014).

ble energy initiatives, than we can still be satisfied. Densely populated metropolitan area, with few space available and conspicuous energy targets for the future also need to approach the energy transition. These should be reached reducing the use of distant large plants as offshore wind farms in the North Sea or photovoltaic fields in the Sahara desert as in Desertec Foundation scenarios (2019). Recently the research group High Density Energy Landscape, set at the Amsterdam Academy of Architecture started a research project commissioned by the Municipality of Amsterdam to explore the spatial dimension of the energy transition in the Metropolitan Region of Amsterdam. In this case, the energy transition can pass through decentralization; each metropolitan district should have its own transition, which starts by condominium and neighborhood level self-sufficiency. This research through design process will address some new substantive knowledge for the future to understand if it is possible to address self-sufficiency and bottom-up approaches even in densely populated areas.

We started this article reporting how a top-down led energy transition can cause blocks and opposition among local communities that don't accept landscape change, yet literature shows us that an early involvement or even better citizen-led bottom-up initiatives can transform oppositions into

acceptance. The concept of energy democracy demands for decentralization of the energy transition and local initiatives. Some cases in Europe show how an energy democracy approach can safeguard landscape quality and landscape democracy

In Italy bottom-up approaches are still at an early stage, as most of European countries, Italy approached the energy transition in a top-down manner, through subsidies to large scale plants and the involvement of national agencies. Regional governments designed regulations and guidelines to introduce the renewable energy technologies in the landscape, but instead of safeguarding a landscape quality, these frequently caused blocks to top-down initiatives slowing down the transition. At regional level, renewable energy had as secondary objectives the promotion of local initiatives. In the last few years, the reports from Legambiente showed how local initiatives are pushing now the energy transition in Italy. These safeguard the landscape quality as in the case of some municipalities in South Tyrol, showing a synergy between energy democracy and landscape democracy. Further research and practice in landscape architecture should facilitate and support communities in finding cohesion and common objectives, synergies and envisioning sustainable energy landscapes of the future. Further, those long term planning approaches as the Five-

step Approach can support even those communities that would lack cohesion due to socio-cultural backgrounds, facilitating the sharing of values in ecosystem service supply and the whole process. In this way, future research in landscape architecture should advance in research for design and research through design in the energy transition process, conscious that the local scale and initiatives are the key scale and approach for the sustainability of the energy transition.

Note

¹ This reflection emerged as an answer by Finn Arler to the author during the work conducted together at the Cost Action TU RELY training School in Iceland in May 2017.

References

- Agterbosch S., Meertens R.M., Vermeulen W.J. 2009, *The relative importance of social and institutional conditions in the planning of wind power projects*, «Renewable and Sustainable Energy Reviews», 13(2), pp. 393-405.
- Ammannati L. 2011, *L'incertezza del diritto: a proposito della politica per le energie rinnovabili*, «Rivista quadrimestrale di diritto dell'ambiente», (3), pp. 1-27.
- Antrop M. 1997, *The concept of traditional landscapes as a base for landscape evaluation and planning. The example of Flanders Region*, «Landscape and Urban Planning», 38, pp. 105-117, <[http://dx.doi.org/10.1016/S0169-2046\(97\)00027-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0169-2046(97)00027-3)>.
- Arler F., Mellqvist H. 2015, *Landscape democracy, three sets of values, and the connoisseur method*, «Environmental Values», 24(3), pp. 271-298.
- Bertsch V., Hall M., Weinhardt C., Fichtner W. 2016, *Public acceptance and preferences related to renewable energy and grid expansion policy: Empirical insights for Germany*, «Energy» 114, pp. 465-477, <<https://doi.org/10.1016/j.energy.2016.08.022>>.
- Bolinger M. 2001, *Community wind power ownership schemes in Europe and their relevance to the United States*, Berkeley Lab, California.
- Boon F.P., Dieperink C. 2014, *Local civil society based renewable energy organisations in the Netherlands: Exploring the factors that stimulate their emergence and development*, «Energy policy», 69, pp. 297-307, <<http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2014.01.046>>.
- Breukers S., Wolsink M. 2007, *Wind power implementation in changing institutional landscapes: An international comparison*, «Energy policy», 35(5), pp. 2737-2750.

- Coleby A.M., van der Horst D., Hubacek K., Goodier C., Burgess P.J., Graves A., Lord R., Howard D. 2012, *Environmental Impact Assessment, ecosystems services and the case of energy crops in England*, «Journal of Environmental Planning and Management», 55(3), pp. 369-385.
- Costanza R., d'Arge R., De Groot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., ... & Raskin R.G. 1997, *The value of the world's ecosystem services and natural capital*, «Nature», 387(6630), p. 253, <<http://dx.doi.org/10.1080/09640568.2011.603958>>.
- De Waal R. M., Stremke S., van Hoorn A., Duchhart I., van den Brink A. 2015, *Incorporating Renewable Energy Science in Regional Landscape Design: Results from a Competition in The Netherlands*, «Sustainability», 7(5), pp. 4806-4828.
- De Waal R.M., Stremke S. 2014, *Energy transition: Missed opportunities and emerging challenges for landscape planning and designing*, «Sustainability», 6(7), pp. 4386-4415, <<https://doi.org/10.3390/su6074386>>.
- Desertec Foundation 2019, *The vision*, <<http://www.desertec.org/the-concept>>.
- Dinica V., Arentsen M.J. 2003, *Green certificate trading in the Netherlands in the prospect of the European electricity market*, «Energy Policy», 31, pp. 609-620, <[http://dx.doi.org/10.1016/S0301-4215\(02\)00146-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0301-4215(02)00146-5)>.
- Drechsler M., Meyerhoff J., Ohl C. 2012, *The effect of feed-in tariffs on the production cost and the landscape externalities of wind power generation in West Saxony, Germany*, «Energy Policy» 48, 2012, pp. 730-736, <<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.06.008>>.
- Ferrara G., Campioni G. 2012, *Il paesaggio nella pianificazione territoriale, Ricerche esperienze e linee guida per il controllo delle trasformazioni*, Flaccovio Dario Editore, Italia.
- Frantál B., Pasqualetti M., Van der Horst D. 2014, *New trends and challenges for energy geographies: Introduction to the special issue*, «Moravian Geographical Reports», 22, pp. 2-6, <<http://dx.doi.org/10.2478/mgr-2014-0006>>.
- Hermansen S., Johnsen A., Nielsen S.P., Jantzen J., Lundén M., Jørgensen P.J. 2007, *Samsø, a Renewable Energy Island: 10 years of development and evaluation*, «10 year report», Samsø Energy Academy, Denmark.
- Holmes H., Gregson N., Watson M., Buckley A., Chiles P., Krzywoszynska A., Maywin J. 2018, *Interdisciplinarity in Transdisciplinary Projects: Circulating Knowledges, Practices and Effects*, «disP-The Planning Review», 54(2), pp. 77-93.
- Kienast F., Huber N., Hergert R., Bolliger J., Moran L.S., Hersperger A.M. 2017, *Conflicts between decentralized renewable electricity production and landscape services – A spatially-explicit quantitative assessment for Switzerland*, «Renewable and Sustainable Energy Reviews», 67, 397-407, <<https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.09.045>>.
- Kunze C., Becker S. 2014, *Energy Democracy in Europe: a survey and outlook*, Rosa Luxemburg Stiftung, Brussels.
- Lassus B. 1998, *The landscape approach*, University of Pennsylvania Press.
- Legambiente 2017, *Report Comuni rinnovabili 2017*, Legambiente.
- Legambiente 2018, *Report Comuni rinnovabili 2018*, Legambiente.

- Marchigiani E., Prestamburgo S. 2010, *Energie rinnovabili e paesaggi. Strategie e progetti per la valorizzazione delle risorse territoriali*, Franco Angeli Editore, Milano.
- M.E.A. 2005, *Ecosystems and human wellbeing: synthesis*, Island, Washington, DC.
- McHarg I.L., Mumford L. 1969, *Design with nature*, American Museum of Natural History, New York.
- Minichino S. 2014, *Landscape Architecture and sustainable energy transition. Designing for renewable energy policies from an Italian perspective*, Ph.D. Thesis, DIDA, University of Florence.
- Nadaï A., Prados M.J. 2015, *Landscapes of Energies, a Perspective on the Energy Transition*, in *Renewable Energies and European Landscapes*, Springer, Dordrecht, pp. 25-40.
- Nassauer J.I., Opdam P. 2008, *Design in science: extending the landscape ecology paradigm*, «Landscape Ecology» 23, pp. 633-644.
- Osti G. 2017, *Energia democratica: esperienze di partecipazione*, «Aggiornamenti Sociali», pp. 113, 123.
- Pasqualetti M.J. 2000, *Morality, space, and the power of wind-energy landscapes*, «Geographical Review», 90, pp. 381-394.
- Pasqualetti M.J. 2011, *Opposing wind energy landscapes: A search for common cause*, «Annals of the Association of American Geographers» 101, pp. 907-917.
- Picchi P., van Lierop M., Geneletti D., Stremke S. 2019, *Advancing the relationship between renewable energy and ecosystem services for landscape planning and design: A literature review*, «Ecosystem Services», 35, pp. 241-259.
- Roth M., Eiter S., Röhner S., Kruse A., Schmitz S., Frantal B., ... Karan I. 2018, *Renewable Energy and Landscape Quality*, JOVIS Editors, Berlin.
- Schreuer A., Weismeier-Sammer D. 2010, *Energy cooperatives and local ownership in the field of renewable energy technologies: a literature review*, «Research Reports», / RICC, 4, WU, Vienna University of Economics and Business, Vienna.
- Scotti I., Minervini D. 2017, *Performative connections: translating sustainable energy transition by local communities*, «Innovation: The European Journal of Social Science Research», 30(3), pp. 350-364.
- Sijmons D., Hugtenburg J., van Hoorn A., Feddes F. 2014, *Landscape and Energy: De-signing Transition*, Nai Uitgevers Pub.
- Steiner F.R. 2012, *The living landscape: an ecological approach to landscape planning*, Island Press.
- Strategia Energetica Nazionale 2017, <<https://www.mise.gov.it/index.php/it/energia/strategia-energetica-nazionale>>.
- Stremke S. 2010, *Designing sustainable energy landscapes: Concepts, principles and procedures*, Doctoral Dissertation, Wageningen University and Research Centre.
- Stremke S. 2014, *Energy-landscape Nexus: Advancing a conceptual framework for the design of sustainable energy landscapes*, «Proceedings of the ECLAS Conference 2013», pp. 392-397.
- Stremke S., van den Dobbelsteen A. 2012, *Sustainable Energy Landscapes: An Introduction*, in *Sustainable energy landscapes: designing, planning, and development*, CRC Press.
- Stremke S., Van Kann F., Koh J. 2012, *Integrated visions (part I): methodological framework for long-term regional design*, «European Planning Studies», 20, pp. 305-319.

next pages

Wind turbines

(photo: Andrea Scippa).

Stremke S., Koh J., Neven K., Boekel A. 2012., *Integrated Visions (Part II): Envisioning Sustainable Energy Landscapes*, «European Planning Studies», 20, pp. 609-626.

Stremke S., van den Dobbelsteen A. 2012, *Sustainable Energy Landscapes: An Introduction*, in *Sustainable energy landscapes: designing, planning, and development*, CRC Press.

Stremke S., Koh J. 2011, *Integration of ecological and thermodynamic concepts in the design of sustainable energy landscapes*, «Landscape Journal», 30, pp. 194-213.

Stremke S., Picchi P. 2017, *Co-designing energy landscapes: application of participatory mapping and Geographic Information Systems in the exploration of low carbon futures*, in Solomon B., Calvert K. (eds.), *Handbook on the Geographies of Energy*, Edward Elgar Publishing, pp. 368-379.

Turris Babel 2015, *Premio Alto Adige per l'Architettura*, Turris Babel, Bolzano.

United Nations 2015, *Report of the conference of the parties on its twenty-first session, held in Paris from 30 November to 13 December 2015*, Addendum, Part Two: Action Taken by the Conference of the Parties at its Twenty-first Session, United Nations.

Vallo N. 2012, *Le politiche energetiche regionali italiane e la transizione verso una sostenibilità locale avanzata*, Doctoral dissertation, Sapienza University of Rome.

Viadalvento 2019, <<http://www.viadalvento.org/>>, consulted on January 2019.

Walker G. 2008, *What are the barriers and incentives for community-owned means of energy production and use?*, «Energy Policy», 36(12), 4401-4405.

Zanchini E., Naldi C., Lazzari S., Morini G.L. 2015, *Planned energy-efficient retrofitting of a residential building in Italy*, «Future Cities and Environment», 1(1), p. 3.





Il paesaggio come strumento. Il caso delle energie rinnovabili

Viviana Ferrario

Dipartimento di Culture del progetto, Università Iuav di Venezia viviana.ferrario@iuav.it

Abstract

L'articolo propone una rilettura dell'attuale transizione energetica come affermazione dei nuovi paesaggi delle energie rinnovabili. Le trasformazioni vengono osservate sul piano materiale quanto su quello immateriale e sono occasione per riflettere sul concetto e sui possibili usi del paesaggio non tanto come oggetto di tutela ma come strumento di indagine e di progetto.

Parole chiave

Transizione energetica, paesaggio, percezione, *médiation paysagère*.

Abstract

The article proposes a reinterpretation of the current energy transition as an affirmation of the new landscapes of renewable energy. The transformations are observed on the material as well as on the immaterial level and present an occasion to reflect on the concept and on the possible uses of the landscape not so much as an object of protection but as a tool for investigation and design.

Keywords

Energy transition, landscape, perception, médiation paysagère.

Il paesaggio come strumento: interfaccia, intermediario, mediatore

La Convenzione Europea del Paesaggio ha allargato il significato del termine paesaggio includendone gli aspetti sociali. Ai cittadini si riconosce un diritto al paesaggio e contemporaneamente si attribuisce loro una responsabilità nella sua gestione. Questo allargamento del significato sta mutando il modo con cui impieghiamo il concetto di paesaggio: al paesaggio-oggetto si affianca e tende a prevalere un'idea di paesaggio-strumento di indagine e di progetto. Lo sviluppo delle energie rinnovabili, i cambiamenti del paesaggio e i conflitti che ne sono emersi rappresentano un'interessante occasione di riflessione su questo punto. Nei paragrafi che seguono osserveremo empiricamente come il paesaggio dispiega la sua capacità di essere usato come interfaccia, intermediario e mediatore nelle trasformazioni territoriali indotte dalla transizione energetica. Questo suo impiego si attiva soprattutto nell'ambito delle numerose controversie sollevate dalla transizione, mentre al contrario le politiche settoriali sembrano non riuscire ancora a farne un uso virtuoso¹.

Il paesaggio come interfaccia

Nella letteratura geografica ricorre l'idea del paesaggio come 'interfaccia' tra il territorio e la popolazione insediata (Turri, 1998; Palang, Fry, 2003; Castiglioni, 2011). Come interfaccia il paesaggio viene impiegato da soggetti diversi con diversi obiettivi.

Per l'abitante il leggere e interpretare le forme del territorio presenta delle similitudini con l'azione del guardarsi allo specchio per controllare il proprio aspetto. Come sul viso si possono rintracciare (sia pure fino ad un certo punto) gli effetti di una notte insonne o gli indizi di una malattia incipiente, così nel paesaggio si possono leggere le tracce del modo in cui una società ha scelto di interagire, in quel momento storico, con il proprio territorio. Come il guardarsi allo specchio, così l'osservare il proprio paesaggio implica due azioni volontarie: una assunzione di distanza, sia pure momentanea, e una attività riflessiva, una forma di autovalutazione. Osservare le forme del territorio attraverso il paesaggio è un'operazione intuitiva ma pur sempre complessa (come del resto non è elementare il gesto di guardarsi allo specchio) perché implica un processo percettivo

da intendere non tanto come l'azione fisiologica della visione, ma quale momento in cui ciascuno attribuisce una pluralità di significati e di valori ai diversi elementi del paesaggio e/o al paesaggio nel suo complesso. (Castiglioni, 2015)

Come il guardarsi allo specchio, così l'osservare il proprio paesaggio è un'attività che non si fa continuamente, ma solo in determinate circostanze. Accade che quando siamo troppo indaffarati lanciamo al nostro aspetto solo uno sguardo distratto: nello stesso modo gli abitanti (e collettivamente le società insediate) spesso non si avvedono dei segnali che il paesaggio manda e prendono le decisioni conseguenti in modo irreflessivo. Come a volte, dopo un trauma, non ci si riconosce nello specchio, così può succedere che dopo un periodo di grandi trasformazioni le società insediate si ritrovano di colpo con paesaggio che non riconoscono più. E come a volte copriamo i segni del tempo o quelli della malattia sotto il trucco, così tendiamo a fare con il territorio, illudendoci che un bel paesaggio si possa ottenere semplicemente attraverso un buon lavoro di *maquillage*.

Paesaggio come intermediario

Per lo studioso il paesaggio-interfaccia è potenzialmente un immenso deposito di informazioni, utili alla comprensione scientifica dei processi territoriali. Proprio in quanto interfaccia tra società e territorio il paesaggio è "oggetto di studio e al tempo stesso strumento conoscitivo" (Scaramellini, 1998, p. VII). Se il paesaggio è "manifestazione empirica della territorialità" (Turco, 2002, p. 41), esso può essere impiegato per ricostruire diacronicamente e sincro-

nicamente il processo di territorializzazione. Anche in questo caso si tratta di un'operazione complessa, che non può prescindere dalla duplice dimensione immateriale del paesaggio: quella dei processi che influenzano il paesaggio ma "che non lasciano riflessi nella topografia" (Gambi, 1973), e quella legata all'attribuzione individuale e collettiva di significati e di valori (filtrati culturalmente), che poi a loro volta influenzano i comportamenti reali.

La questione tuttavia è resa complessa dalla pluralità delle diverse componenti della società insediata. I filtri culturali e disciplinari generano infatti negli attori territoriali una molteplicità di interpretazioni, spesso non coincidenti, di una stessa parte di territorio (Ferrario, 2011). A questo proposito per il paesaggio-interfaccia è stato proposto un ruolo di 'intermediario' (Castiglioni, 2011; Castiglioni, Parascandolo, Tanca, 2015; Briffaud, Ferrario, 2015): il paesaggio può essere messo al centro dei discorsi e dei saperi, per far emergere le diverse interpretazioni, nonché metterle in luce e precisarne le aree di non sovrapposizione. La capacità di impiegare il paesaggio come intermediario non è certo scontata per l'abitante, ma non lo è neanche per l'esperto: non dimentichiamo che anche i detentori del sapere esperto percepiscono le forme del territorio in modo filtrato dalla loro preparazione disciplinare e culturale. Il paesaggio-interfaccia diventa intermediario efficace:

solo se l'osservatore è capace di organizzare in un'unità visiva il processo di territorializzazione, e seppure solo per parti, le traiettorie logiche e storiche che ne hanno inquadrato il dispiegamento, tanto sul piano simbolico, quanto sul piano materiale e strutturale. (Turco, 2002, p. 39)

Paesaggio come mediatore

Dietro ad un conflitto territoriale o ambientale si può sempre ipotizzare la presenza di un conflitto "di paesaggio" cioè di percezione e interpretazione delle forme del territorio e delle loro trasformazioni (O'Neill, Walsh, 2000; Davodeau, 2008). Per questo motivo il paesaggio stesso, in quanto immagine del territorio, può essere impiegato per

favoriser la sensibilisation de différents types d'acteurs à la définition et à la gestion des projets territoriaux pour accompagner la mise en oeuvre durable des politiques paysagères. (Paradis, Lelli, 2010)

Per la sua capacità intermediaria il paesaggio-interfaccia può essere usato come vero e proprio 'mediatore' entro processi di condivisione delle scelte territoriali dai progettisti, dai pianificatori, da chi scrive le politiche pubbliche. Queste procedure basate sulla percezione del paesaggio, proposte intorno alla metà degli anni Duemila in Francia e successivamente progressivamente formalizzate, assumono appunto il nome di "médiation paysagère" (Derioz, 2008; Michelin, Candeau, 2009; Paradis,

Lelli, 2010; Berkowitz, 2016). Come nota Jones, l'impiego del paesaggio nelle pratiche di partecipazione, suggerito nel quadro della Convenzione Europea del Paesaggio, dovrebbe garantire le democraticità, la legittimità, lo scambio di informazioni, una migliore gestione dei conflitti e l'attenzione a che proprio il paesaggio non diventi strumento di discriminazione sociale (Jones, 2007). Il paesaggio, insomma, dovrebbe servire a tener conto dei diversi sguardi sul territorio per governare le trasformazioni territoriali in modo condiviso, assumendo pienamente la sua funzione di dispositivo strategico di integrazione di bisogni, percezioni, pratiche, politiche (Marchigiani, Prestamburgo, 2011).

I nuovi paesaggi delle energie rinnovabili

L'energia può essere considerata una delle maggiori *driving forces* delle trasformazioni del paesaggio, che viene plasmato dai modi con i quali l'uomo la produce, la trasforma o la impiega. Ogni volta che emerge un nuovo sistema di produzione dell'energia, le configurazioni socio-spaziali mutano profondamente (Smil, 2010): l'interdipendenza tra i sistemi energetici e quelli territoriali è talmente profonda che non è possibile immaginare una trasformazione dei primi senza ripercussioni sui secondi e viceversa (Puttilli, 2014). Si pensi alla nascita e allo sviluppo della tecnologia idroelettrica, che nella se-



Fig. 1 – Gli impianti eolici, molto visibili, sono diventate il simbolo della transizione energetica e sono accusate di essere detrattori del paesaggio. Nell'immagine un fotomontaggio postato e commentato da Vittorio Sgarbi.

conda metà dell'Ottocento ha portato per un breve lasso di tempo le montagne al centro del processo di modernizzazione, rendendole appetibili per l'installazione di grandi impianti industriali. Qualche decennio dopo la messa a punto di nuove tecnologie per il trasporto dell'energia elettrica ha consentito che lo sviluppo industriale si affrancasse dalla localizzazione geografica degli impianti di produzione, spostando il fronte dello sviluppo industriale nuovamente in pianura.

Anche l'attuale transizione energetica verso l'uso delle fonti rinnovabili sta mutando i paesaggi europei. Per investigarne la dimensione spaziale e per capirne le implicazioni geografiche (Bridge *et al.*, 2013), nei *landscape studies* si è affermato il concetto di "paesaggio dell'energia" (*landscape of energy*), che tenta di misurarsi con la riconfigurazione fisica del territorio, ma soprattutto con il mutamento dei

significati e dei valori attribuiti, potenziale strumento di mediazione contro gli ostacoli di tipo sociale che la transizione energetica ha incontrato in questi anni (Nadai e Van der Horst, 2010). I cittadini, infatti, entrano in contatto con la transizione non tanto o non solo attraverso la propaganda, gli incentivi o le pubblicazioni scientifiche, ma piuttosto attraverso gli effetti della transizione che si manifestano attorno a loro, nel paesaggio-interfaccia, e reagiscono di conseguenza secondo le proprie percezioni.

Impatti visibili e trasformazioni dirette

Possiamo distinguere due forme di relazione tra la transizione energetica e le trasformazioni del paesaggio. La prima, che osserveremo in questo paragrafo, è di tipo diretto e concerne l'introduzione di nuovi oggetti nel paesaggio, cioè gli impianti per la produzione di energie rinnovabili. Va detto che gli im-



Vittorio Sgarbi

Mi piace questa Pagina · 1 agosto 2015



L'Italia è sempre più brutta, sfregiata dal proliferare di pale eoliche e pannelli fotovoltaici montati ovunque che devastano il paesaggio, talvolta anche aggredita da uno Stato violento che non sa tutelarla.

(Nella foto la città di Orvieto e sullo sfondo le pale eoliche)

5973

Commenti: 1252 Condivisioni: 928

Mi piace Commenta Condividi

Meno recenti

Mostra commenti precedenti

6 di 911



Luca Orseenee Pietro Busio

Mi piace · Rispondi · 2 a



Scrivi un commento...



pianti di energia rinnovabile (eolica, fotovoltaica, geotermica, idroelettrica, biomassa, ecc.) sono molto diversi in termini di dimensioni, ubicazione, tecnologie diverse e hanno impatti ambientali e visivi variati. A causa di questa eterogeneità è necessario entrare nel merito di ciascuna diversa fonte di energia. Sotto il profilo dell'impatto visivo, l'energia eolica è senza dubbio la più evidente. L'impianto consiste in una turbina azionata dal vento, collocata su un pilone; i piloni possono essere installati isolati oppure a gruppi, nel qual caso si parla di parchi eolici (*wind farm*), installati sia a terra che sul mare (*offshore*). In Italia sono maggiormente interessate le isole e le regioni meridionali, in particolare la dorsale appenninica e le zone costiere adriatiche. La necessità di intercettare il flusso dei venti fa sì che le pale eoliche vengano generalmente installate in luoghi prominenti, e siano pertanto ben visibili anche a grande distanza. Questa loro intrinseca visibilità ne ha fatto in certo modo il simbolo dell'attuale transizione energetica. La loro iper-visibilità è anche il motivo per cui le pa-

le eoliche vengono accusate di essere detrattori del paesaggio: la presenza di questi oggetti estranei e artificiali sottrarrebbe valore al paesaggio (fig. 1). Lo stesso tipo di valutazione critica dell'impatto visivo interessa anche gli impianti fotovoltaici, diffusi rapidamente in Italia, anche in seguito ad una politica di incentivi particolarmente aggressiva. Anche in questo caso, nei discorsi degli oppositori emerge il danno che la presenza molto visibile dell'impianto provocherebbe alla conservazione dell'identità del paesaggio. In questi casi il paesaggio è tendenzialmente "visiva" e squisitamente oggettuale. Le percezioni negative in questo caso sembrano tuttavia destinate a non durare: gli impianti possono diventare "invisibili" con il tempo, quando si rimarginano le ferite prodotte dai cantieri di costruzione, oppure anche perché ci si abitua alla loro presenza. Studi recenti dimostrano che le pale eoliche inserite nelle distese agricole dei paesi dell'Europa centrale sono ormai da molti considerate normali parti del paesaggio agrario.

Impatti poco visibili e trasformazioni indirette

Non va dimenticata infatti la complessa componente immateriale altrettanto importante e significativa nel determinare l'accettabilità delle trasformazioni. Osservando i paesaggi dell'attuale transizione energetica sul piano dei suoi impatti meno visibili e dei significati e valori attribuiti, va osservato prima di tutto che anche gli impianti più visibili possono avere impatti poco visibili, e tuttavia cruciali, come accade per gli impianti eolici che mettono a rischio la conservazione di specie rare di uccelli, travolti dalle pale in rotazione, oppure per le installazioni solari o fotovoltaiche di grandi dimensioni, accompagnate da impermeabilizzazioni del terreno.

Ci sono poi alcuni tipi di energie rinnovabili che pur essendo di per sé poco visibili sia per dimensione che per localizzazione, sono stati invece in questi anni al centro di una fitta rete di controversie e opposizioni. Una di queste è sicuramente il mini-idroelettrico (convenzionalmente individuato in quegli impianti che hanno meno di 10 MW di potenza installata) diffusosi nell'ultimo decennio in quasi tutte le montagne del mondo. Sulle Alpi le cosiddette 'centraline' vengono installate a valle degli impianti maggiori, oppure, più di frequente, in valli disabitate e su corsi d'acqua minori. Qui le trasformazioni passano per lo più inosservate, ma sono invece significative, soprattutto nel caso di più impianti in sequen-

za lungo il medesimo corso d'acqua: la sottrazione delle acque dal letto dei torrenti (intubate per tutta la lunghezza che separa la presa dalla centrale, per distanze anche di chilometri) può generare impatti importanti in ambienti fragili quali quelli montani, modificando gli habitat ripariali e ostacolando la vita della fauna (CIPRA, 2005: Alpine convention, 2011). Infine, tra le trasformazioni paesaggistiche connesse con la transizione energetica che più facilmente sfuggono alla vista ci sono quelle connesse con le bioenergie, provenienti da biomasse, biocarburanti e biogas sotto forma di elettricità, combustibile o calore. Nel caso delle biomasse legnose, la produzione di energia avviene per combustione diretta o dopo trattamenti minimi. Nel caso dei biocarburanti, mais, colza, girasole e altre colture industriali vengono lavorati per estrarre il combustibile, che poi alimenterà gli impianti di produzione o i mezzi di trasporto. Nel caso del biogas l'energia viene prodotta dalla combustione dei gas derivanti dai processi di digestione batterica anaerobica di biomasse vegetali e animali (deiezioni) raccolte in un digestore. Convenzionalmente si distingue tra bioenergie di tipo industriale e agroenergie prodotte in ambito agricolo: la Politica Agricola Comunitaria (PAC) incoraggia gli agricoltori a produrre energia rinnovabile, anche per migliorare i loro risultati economici. Le agroenergie provocano importanti trasfor-

mazioni indirette, che si manifestano sia alla scala globale che a quella locale, comportando diverse criticità. La produzione di biocarburanti ad esempio può competere per l'uso del suolo con la produzione agricola alimentare, influenzandone le quantità prodotte e i prezzi di mercato – e dunque l'accessibilità (FAO, 2008). A scala locale la diffusione delle bioenergie può portare al diffondersi di forme di monocoltura, che possono comportare una intensificazione delle pratiche agricole e una semplificazione del paesaggio agrario, con perdita di agrodiversità ma anche di valori sociali e culturali, anche se in aree di monocolture erbacee la diffusione della coltivazione di biomasse legnose può rappresentare al contrario un'opportunità per ricomplexificare il paesaggio e offrire alla fauna dei rifugi temporanei. Il raggio di provenienza della biomassa è un fattore critico, a causa dei costi ambientali del trasporto e dell'impatto del traffico sulla rete locale. Anche il problema delle emissioni solleva molte preoccupazioni da parte dei cittadini.

L'energia da biomassa legnosa è stata vista come una grande opportunità per i territori di montagna, dove, a causa dell'abbandono e dell'espansione spontanea del bosco, la massa forestale è molto aumentata. Tuttavia, nella realtà intervengono da un lato i costi di esbosco e di raccolta degli scarti in ambienti impervi come sono spesso quelli italiani, e

dall'altro la mancanza di impianti di lavorazione locale del legno: questi due fattori in molti casi impediscono lo stabilirsi di una filiera locale della biomassa e fanno sì che anche molte centrali di montagna finiscano per essere alimentate da legno di importazione, mentre il bosco vicino resta abbandonato o ingombro di scarti. Anche in questo modo il paesaggio testimonia le trasformazioni indirette indotte dalla transizione energetica nel paesaggio e ne mette in luce le contraddizioni.

I paesaggi delle energie rinnovabili: oggetto della protesta o strumento di mediazione?

La transizione energetica verso le rinnovabili è stata ostacolata dalla mancanza di accettazione pubblica delle trasformazioni del paesaggio (Devine-Wright, 2005; Devine-Wright, 2011; Bidwell, 2013). Invece di liquidarle come "nimby", queste opposizioni vanno capite in profondità, per superare l'effetto "barriera sociale" (Jobert *et al.*, 2007; Pasqualetti, 2011; Bjorn Aaen *et al.* 2016) migliorando le politiche energetiche (Van der Horst, 2007; Wolsink, 2007; Ferrario, Castiglioni, 2017).

Poiché la visibilità gioca un ruolo primario nell'accettazione pubblica di nuovi impianti energetici, anche le valutazioni degli esperti, le "soluzioni" proposte da studiosi e progettisti si concentrano sugli aspetti visivi (si veda ad esempio l'impostazione

Fig. 2 – I cittadini “usano” il paesaggio, qui per visualizzare l’impatto cumulativo di un parco eolico esistente e di un impianto solare termodinamico a terra in progetto a Cossoine, in Sardegna (foto: Comitato popolare per il No al termodinamico a Cossoine e Giave).

pagina a fronte

Fig. 3 – Mappare gli impianti significa renderne visibili gli impatti cumulativi. Una mappa dello sviluppo idroelettrico del bacino del Piave in provincia di Belluno, realizzata nel 2013 dal comitato Acqua bene comune nel 2011. In giallo le richieste di concessione allora in esame. Solo nel 2018 il GSE ha cominciato a pubblicare online i dati spazializzati della localizzazione degli impianti delle energie rinnovabili.



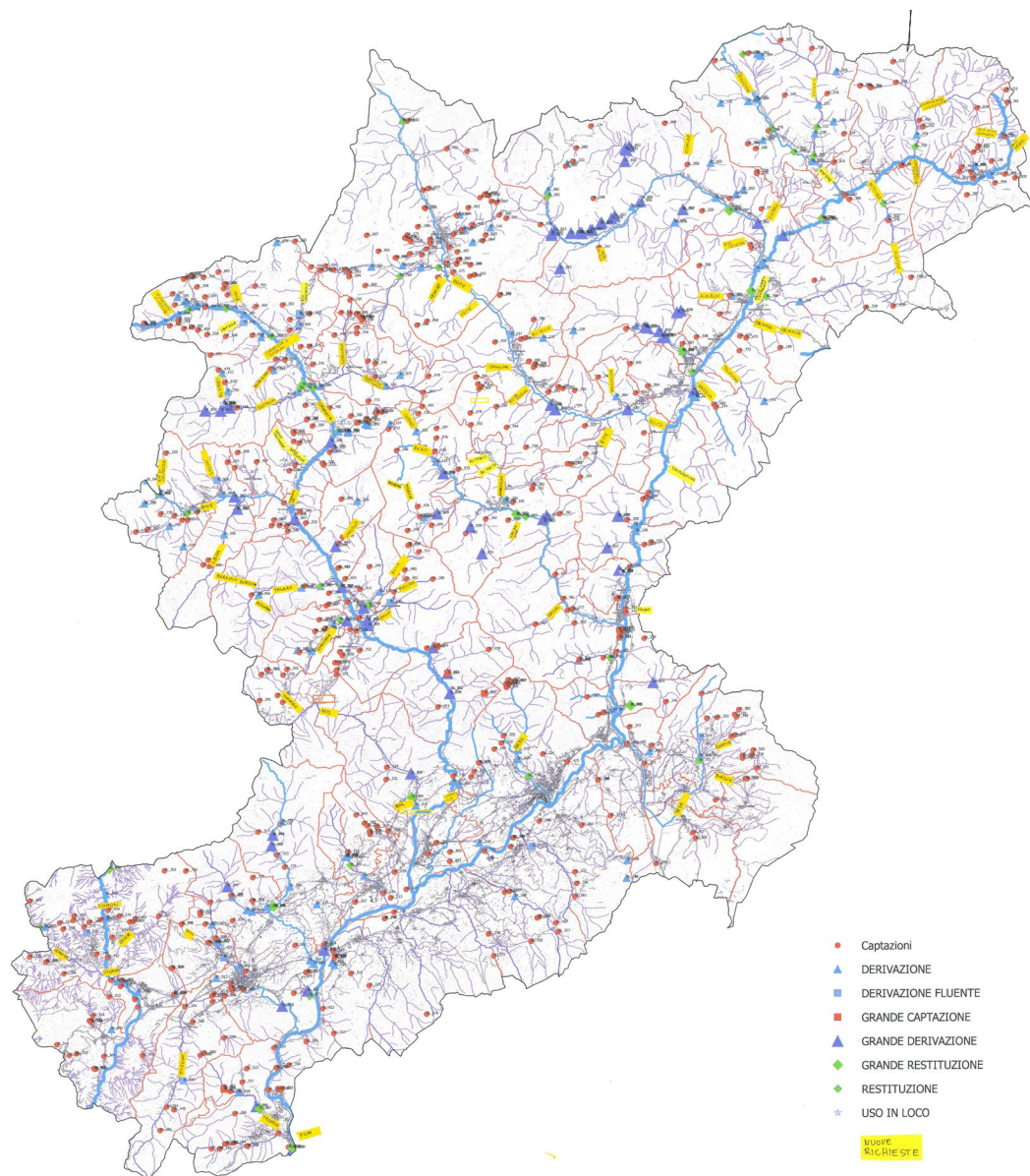
di Apostol *et al.*, 2015). Analogamente, i promotori dei nuovi impianti mirano di solito a raggiungere un basso livello di visibilità per evitare i conflitti. Infine, anche le politiche per il paesaggio che si confrontano con lo sviluppo delle energie rinnovabili sono in gran parte basate sulla minimizzazione o mitigazione dell’impatto visivo degli impianti di energia rinnovabile (Nadai e Laboussière, 2015). In Italia la legge nazionale (D.lgs. n. 387 del 2003, art. 12, comma 10, modificato dall’art. 2, comma 154, legge n. 244 del 2007) conferisce alle regioni la possibilità di identificare “aree e siti non idonei” all’installazione di specifiche tipologie di impianti per la produzione di energie rinnovabili. Lunghi dall’essere considerata un’occasione di riflessione progettuale, questa norma è stata interpretata per lo più in modo riduttivo. Ad esempio nel Veneto si sono fatte coincidere le aree non idonee con le aree di tutela già esistenti, rinunciando così ad esplorare il potenziale intermedio del paesaggio.

Concentrandosi solo sulla dimensione visiva, si sottovaluta la misura in cui la transizione è influenzata dalla dimensione ‘invisibile’ dei nuovi paesaggi dell’energia, che emerge invece con prepotenza quando si osservano i conflitti da vicino. Un loro esame rivela inediti ‘usi’ del paesaggio come strumento di indagine, di comunicazione, di mediazione (fig. 2).

Rendere visibile l’invisibile. Le battaglie contro il mini-idroelettrico

Una forte conflittualità ha caratterizzato fin dai primi anni Duemila lo sviluppo impetuoso del mini-idroelettrico sulle Alpi, con episodi clamorosi, come quello della cosiddetta “centralina del Mis”, un impianto costruito a cavallo del perimetro del Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi, oggetto di un contenzioso promosso da una cordata di associazioni ambientaliste, che ha portato, dopo un lungo iter giudiziale alla delibera della Corte di Cassazione in favore dei ricorrenti (novembre 2012). La recente condanna (dicembre 2018) dell’amministratore delegato della società promotrice, del direttore dei lavori e dell’amministratore dell’impresa esecutrice, riporta sotto i riflettori la lunga battaglia che le associazioni ambientaliste stanno conducendo da anni contro lo sfruttamento degli ultimi corsi d’acqua alpini ‘naturali’.

È interessante osservare il modo in cui nella vertenza sulla centralina del Mis i diversi attori coinvolti usano con maggiore o minore consapevolezza il paesaggio-interfaccia. Gli enti preposti all’autorizzazione chiedono di mitigare l’inserimento dell’impianto “utilizzando tipologie costruttive capaci di mimetizzare il più possibile i manufatti e, per le parti a vista, inserendo degli elementi di continuità con



l'ambiente circostante": la problematicità della trasformazione viene implicitamente ammessa, ma risolta solo sul piano visivo da una richiesta di *maquillage* (Ferrario, Castiglioni, 2015). Le associazioni ambientaliste, dal canto loro, nell'evolvere della protesta dispiegano invece le potenzialità del paesaggio come intermediario: sia come strumento di in-

dagine, sia come strumento di comunicazione verso la società civile e le istituzioni. Dapprima realizzano una mappa delle richieste di concessione per la costruzione di nuovi impianti, pubblicandola in rete quando i dati sulla localizzazione degli impianti di produzione di energie rinnovabili erano ancora difficili da reperire e comunque non erano disponi-

pagina a fronte

Fig. 4 – Il torrente Piova (BL) a valle della presa, nel tratto sotteso ad una delle quattro centraline attive sul suo corso in un'immagine tratta dal dossier dello stesso comitato (2013), volto ad illustrare anche visivamente gli effetti negativi del mini-idroelettrico (foto: V. Ferrario).

Fig. 5 – La presa della centralina del Mis, nel Parco delle Dolomiti Bellunesi, al centro di un procedimento giudiziario. Il paesaggio è usato come *stage* per la protesta.

bili in forma spazializzata. La mappa visualizza l'effetto cumulativo di più impianti in serie sullo stesso corso d'acqua, non considerato nell'iter di approvazione, e il sovraccarico sul bacino idrografico della provincia di Belluno (fig. 3). Successivamente i comitati realizzano un dossier fotografico, che mostra le trasformazioni del paesaggio fluviale dovute all'introduzione delle centraline (2013) (fig. 4). Il cantiere della presa della centralina del Mis viene in seguito utilizzato come palcoscenico per la protesta, richiamando così l'attenzione sulle trasformazioni del paesaggio fluviale attraverso la pubblicazione in rete di immagini molto eloquenti (Ferrario, Castiglioni, 2015) (fig. 5). Infine, più recentemente, gli attori della protesta si concentrano sull'obiettivo di svelare le distorsioni economico-finanziarie delle politiche incentivanti che sono alla base delle trasformazioni del paesaggio (*Centraline*, 2017).

Chissà se nel caso specifico della centralina del Mis un impiego precoce e più maturo del paesaggio come intermediario tra saperi esperti e saperi locali avrebbe potuto portare a scelte autorizzative diverse e dunque ad evitare l'emergere di conflittualità così esasperate.

Oltre il visibile. Le proteste contro il biogas

L'Italia è il secondo produttore in Europa, dopo la Germania, di energia rinnovabile da biogas, con circa 2000 impianti attivi di tipo diverso, concentrati prevalentemente nella pianura padana. Gli impianti per la produzione di biogas non sono generalmente molto grandi e visibili e tuttavia sono stati spesso al centro di controversie e opposizioni. I comitati contro il biogas si concentrano sugli aspetti più problematici di questa fonte di energia rinnovabile. Nel caso di impianti agricoli (sotto 1 MW di potenza installata) spesso sovradimensionati rispetto alla dimensione dell'azienda agricola che li ospita (si tratta di una delle distorsioni prodotte dagli incentivi) la necessità di tenerli a regime obbliga ad approvvigionarsi in luoghi anche molto distanti, alimentando il traffico pesante attorno all'impianto, con aumento delle emissioni e degli odori molesti e con impatti negativi sulla viabilità locale. In aree caratterizzate da situazioni di dispersione insediativa (città diffusa) la costruzione di impianti di biogas di tipo agricolo inevitabilmente finisce per sollevare contestazioni a causa della prossimità con le zone residenziali (Ferrario, Reho, 2015). Il presunto contributo degli impianti a biogas al riequilibrio tra numero di animali e terreno a disposizione dell'azienda per l'utilizzazione agronomica dell'azoto viene vanificato quando, soprattutto negli impianti più grandi, le deie-





zioni animali non rappresentano che una parte delle biomasse inviate al digestore, composte in gran parte da colture primarie (per lo più mais). La richiesta di questi prodotti può modificare l'orientamento colturale non solo dell'azienda interessata ma anche delle aziende circostanti, mettendo anche localmente in competizione tra loro le produzioni alimentari e quelle energetiche.

Come si vede, le criticità di questa fonte di energia rinnovabile sembrano non avere conseguenze rilevanti sul paesaggio, almeno non sul piano visivo. E tuttavia un esame più ravvicinato di casi come quello dell'impianto di Torreselle (Ferrario, Reho, 2015) mostra come il paesaggio, nei suoi aspetti immateriali, entro in gioco ogni volta che vengono mobilitati i valori territoriali. L'inquietudine etica degli abitanti per un uso distorto delle risorse agricole, la contestazione sulla localizzazione prossima alle abitazioni e ad aree protette, la legittima preoccupazione per la diminuzione dei valori immobiliari delle case vicine, l'insoddisfazione per gli interventi di mitigazione volti solo a nascondere visivamente l'impianto con strategie definite 'della foglia di fico' (fig. 6) sono generati non da opinioni astratte, ma dal contatto quotidiano con il paesaggio vissuto, nel quale l'introduzione del nuovo impianto 'strappa' rispetto al contesto. Anche qui il paesaggio è stato usato non solo come palcoscenico per la protesta, ma soprat-

tutto come strumento di misurazione, pietra di paragone per l'affermazione di una scala di valori e di svalori.

Qualche riflessione conclusiva

I casi presentati mostrano come allontanandosi dal piano della visibilità degli impianti, dove viene mobilitata prevalentemente l'idea del paesaggio-quadro, la protesta contro lo sviluppo di certe energie rinnovabili si sposta sul piano dei processi territoriali, del paesaggio-territorio, della sua dimensione etica e politica. Il paesaggio viene chiamato in causa non solo come oggetto da difendere, ma come possibile strumento per governare meglio la transizione: riflettere sul paesaggio delle energie rinnovabili ha lo scopo di mettere in luce l'interdipendenza tra i sistemi energetici e quelli territoriali oggi sottovalutati o misconosciuti e di porre le basi per concepire il progetto dello sviluppo delle energie rinnovabili entro un quadro più democratico. Una maggior consapevolezza territoriale e paesaggistica delle politiche energetiche e una loro integrazione con le altre politiche in ottica paesaggistica le renderebbe più efficienti e più efficaci, obbligandole a considerare quegli aspetti spaziali, temporali e sociali che sono ora trascurati. Il tema dell'inserimento paesaggistico può caricarsi di un nuovo significato, che trascende la semplice coerenza estetica di un manu-

pagina a fronte

Fig. 6 – Interventi di mitigazione basati sul solo impatto visivo, definiti “strategia della foglia di fico” dai cittadini che abitano vicino a questo impianto a biogas in provincia di Padova (foto: V. Ferrario).

fatto nel contesto e richiama, invece, la necessità di costruire non più progetti di sfruttamento integrale, ma politiche e prassi di sostenibilità integrate nel contesto territoriale.

Un impiego del paesaggio come interfaccia, intermedio, mediatore, ancora largamente estranea ai saperi esperti coinvolti nella costruzione delle politiche settoriali, *in primis* quelle sulle energie rinnovabili, rappresenta la direzione in cui muoversi per governare meglio la transizione e l’affermazione dei nuovi paesaggi delle energie rinnovabili.

Note

¹ Il presente articolo riprende e rielabora diversi scritti recenti (Ferrario, 2014; Briffaud, Ferrario, 2015; Ferrario, Castiglioni, 2015; Ferrario, Reho, 2015; Ferrario, Castiglioni, 2017; Ferrario, 2018) e si basa sulle riflessioni condotte dall’autrice nel corso del progetto “Ressources paysagères et ressources énergétiques dans les montagnes sud-européennes. Histoire, comparaison, expérimentation” e sui primi risultati del progetto “ADAPTAS-ADAPTation to sustainable energy transition in Europe: environmental, socio-economic and cultural ASpects” Colgo l’occasione per ringraziare per gli scambi fruttuosi i coautori dei saggi e i colleghi coinvolti in questi progetti.

Fonti bibliografiche

Alpine Convention – Platform water management in the Alps 2011, *Situation report on hydropower generation in the Alps focusing on small hydropower*, Innsbruck.

Apostol D., Palmer J., Pasqualetti M., Smardon R., Sullivan R. 2015, *The Renewable Energy Landscape: Managing and Limited Aesthetic Landscapes*, Routledge/Taylor & Francis, UK.

Rémi Bercovitz 2015, *Paysage, médiation paysagère et “bon état écologique” de la haute vallée de la Sèvre niortaise. Mener une enquête historique pour fonder un projet partagé (XVIII ème - XXI ème siècles)*, These de doctorat en Géographie, Université Bordeaux.

Bidwell D. 2013, *The role of values in public beliefs and attitudes towards commercial wind energy*, «Energy Policy», 58, pp. 189-199.

Bjørn Aaen S., Kerndrup S., Lyhne I. 2016, *Beyond public acceptance of energy infrastructure: How citizens make sense and form reactions by enacting networks of entities in infrastructure development*, «Energy Policy» 96, pp. 576-586.

Bridge G., Bouzarovski S., Bradshaw M., Eyre N. 2013, *Geographies of energy transition: Space, place and the low-carbon economy*, «Energy Policy», 53, pp. 331-340.

Briffaud S., Ferrario V. 2016, *Ricollegare energia e territorio: il paesaggio come intermediario. Alcune riflessioni a partire dai risultati del progetto Ressources*, in Castiglioni B., Parascandolo F., Tanca M. (eds.), *Landscape as mediator, landscape as commons. Prospettive internazionali di ricerca sul paesaggio*. CLEUP, Padova, pp. 83-100.

- Castiglioni B. 2011, *Paesaggio e percezione: un binomio antico, nuove prospettive, questioni aperte*, in Anguillari E., Ferrario V., Gissi E., Lancerini E., *Paesaggio e benessere*, Franco Angeli, Milano, pp. 34-45.
- Castiglioni B. 2015, *La landscape literacy per un paesaggio condiviso*, «Geotema», 47, pp. 15-27.
- Castiglioni B., Parascandolo F., Tanca M. 2015, *Landscape as mediator, landscape as commons: an introduction*, in Id. (eds.), *Landscape as mediator, landscape as commons. International perspectives on landscape research*, pp. 7-28.
- CIPRA (Commission Internationale pour la Protection des Alpes) 2005, *Energia elettrica: le Alpi sotto tensione*, «CIPRAinfo», 76.
- Davodeau H. 2008, *Des conflits révélateurs de la territorialisation du projet de paysage*, in Kirat T., Torre A. (eds.), *Territoires de conflits, analyses des mutations de l'occupation de l'espace*, Paris, Harmattan, pp. 49-61.
- Derioz P. 2008, *L'approche paysagère: un outil polyvalent au service de l'approche opérationnelle et interdisciplinaire des problématiques environnementales*, in 1ères Journées scientifiques ARPEnv, Université de Nîmes, 6 juin, <<http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00363625>>.
- Devine-Wright P. 2005, *Local aspects of UK renewable energy development: exploring public beliefs and policy implications*, «Local Environ», 10 (1), pp. 57-69.
- Devine-Wright P. 2011, *Place attachment and public acceptance of renewable energy: a tidal energy case study*, «J. Environ. Psychol», 31, pp. 336-343.
- FAO – Food and Agriculture Organization 2008, *Second FAO technical consultation on bioenergy and food security*, Summary proceedings, Roma.
- Ferrario V. 2011, *As perceived by people, Alcune considerazioni su paesaggio e percezione*, in Anguillari E., Ferrario V., Lancerini E., Gissi E. (eds.), *Paesaggio e benessere*, Franco Angeli, Milano, pp. 23-33.
- Ferrario V. 2015, *Trasformazioni territoriali. A cosa serve il paesaggio?*, in Ferrario V., Roversi Monaco M. (eds.), *Nella ricerca. Paesaggio e trasformazioni del territorio*, Quaderni del Dipartimento di culture del progetto, Università Iuav di Venezia – Giavedoni editore, Venezia – Pordenone.
- Ferrario V., Castiglioni B. 2015, *Il paesaggio invisibile delle transizioni energetiche. Lo sfruttamento idroelettrico del bacino del Piave*, «Bollettino della Società Geografica Italiana», VIII (4), pp. 531-553.
- Ferrario V., Reho M. 2015, *Looking beneath the landscape of carbon-neutrality. Contested agroenergy landscapes in the dispersed city*, Frolova M., Prados M.J., Nadai A. (eds.), *Renewable Energies and European Landscapes: Lessons from southern European cases*, Springer.
- Ferrario V., Castiglioni B. 2017, *Visibility/invisibility in the 'making' of energy landscape. Strategies and policies in the hydropower development of the Piave river (Italian Eastern Alps)*, «Energy Policy», 108(C), pp. 829-835.
- Gambi L. 1973, *Critica ai concetti geografici di paesaggio umano*, (ed. orig. 1961) ora in Id., *Una geografia per la storia*, Einaudi, Torino.
- Jobert A., Laborgne P., Mimler S. 2007, *Local acceptance of wind energy: factors of success identified in French and German case studies*, «Energy Policy», 35, pp. 2751-2760.
- Jones M. 2007, *The European Landscape Convention and the question of public participation*, «Landscape Research», 5, pp. 613-633.

- Marchigiani E., Prestamburgo S. (eds.) 2011, *Energie rinnovabili e paesaggi*, Franco Angeli, Milano.
- Michelin Y., Candau J. 2009, *Paysage, outil de médiation*, Rapport – Agriculture et Paysage, 8, <http://www.paysages.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/n8_paysage-outil-de-mediation_2009-12_100dpi_def_cle51bdb7.pdf> (ultima consultazione 15 settembre 2018).
- Nadaï A., Labussière O. 2015, *Wind Power and the Emergence of the Beauce Landscape, Eure-et-Loir, France*, «Landscape Research», 40, pp. 76-98.
- Nadaï A., Van Der Horst D. 2010, *Introduction. Landscapes of Energies*, «Landscape Research», 35, pp. 235-257.
- O'Neill J., Walsh M. 2000, *Landscape Conflicts: Preferences, Identities and Rights*, «Landscape Ecology», 15, pp. 281-289.
- Palang H., Fry G. (eds.) 2003, *Landscape Interfaces. Cultural heritage in changing landscapes*, Kluwer Academic Publishers, 3-ss, Dordrecht.
- Paradis S., Lelli L. 2010, *La médiation paysagère, levier d'un développement territorial durable?*, «Paysage et développement durable», 2, <<http://developpementdurable.revues.org/8548>> (ultima consultazione 15 settembre 2018).
- Pasqualetti M.J. 2011, *Social barriers to renewable energy landscapes*, «Geographical Review», 101, pp. 201-223.
- Puttilli M. 2014, *Geografia delle fonti rinnovabili: energia e territorio per un'eco-ristrutturazione della società*, Franco Angeli, Milano.
- Scaramellini G. 1998, *Introduzione*, in Botta G. (ed.), *Studi geografici sul paesaggio*, Milano, Istituto Editoriale Cisalpino – La Goliardica, pp. VII-XX.
- Smil V. 2010, *Energy Transitions: History, Requirements, Prospects*, Praeger, Santa Barbara, CA.
- Centraline. Come distruggere l'ambiente per mettere le mani sul pubblico denaro*, 2017, Acqua Bene Comune, WWF OA Terre del Piave Belluno e Treviso, Italia Nostra sezione di Belluno, Comitato Peraltrestrade Dolomiti, Belluno, <www.sosfiumi.it/dossier-centraline> (ultima consultazione 15 settembre 2018).
- Turco A. 2002, *Introduzione*, in Id. (ed.), *Paesaggio: pratiche, linguaggi, mondi*, Reggio Emilia, Diabasis, pp. 7-49.
- Turri E. 1998, *Il paesaggio come teatro. Dal territorio vissuto al territorio rappresentato*, Marsilio, Venezia.
- Van der Horst D. 2007, *Nimby or not? Exploring the relevance of location and the politics of voiced opinions in renewable energy siting controversies*, «Energy Policy», 35, pp. 2705-2714.
- Wolsink M. 2007, *Planning of renewables schemes. Deliberative and fair decision-making on landscape issues instead of reproachful accusations of non-cooperation*, «Energy Policy», 35 (5), pp. 2692-2704.





The morphosis of the Albanian socialist cityscape. A reaction to buildings with high-energy consumption

Gjergji Islami

Faculty of Architecture and Urbanism, Polytechnic University of Tirana, Albania gjergjislami@upt.al

Denada Veizaj

Faculty of Architecture and Urbanism, Polytechnic University of Tirana, Albania denada.veizaj@yahoo.com

Giorgio Verdiani

Department of Architecture, University of Florence, Italy giorgio.verdiani@unifi.it

Abstract

For more than 45 years, Albania went through the toughest experience of communism among the Eastern Bloc countries. Ideology strongly influenced the urban character of cities, which underwent an intensive development during this period. Although the city had to represent the power of the system, architecture, considering the poor economy, offered merely the basics. In the housing sector, industrialization and standardization resulted in the production of modest shelters with very low or no concerns about building quality, energy consumption and comfort.

After the fall of the regime, the buildings and the city failed to meet the increasing demand for energy, comfort and better life standards. Under these circumstances, people took control of architecture and started to adapt their buildings by leaving remarkable traces that definitely altered the Albanian socialist cityscape. The article discusses the options for regaining the image of the city while pointing out the need for resilient and efficient models in architectural design and city planning.

Keywords

Albania, socialist city, energy, cityscape.

Received: October 2018 / Accepted: November 2018

© The Author(s) 2018. This article is published with Creative Commons license CC BY-SA 4.0 Firenze University Press.

DOI: 10.13128/RV-24894 - www.fupress.net/index.php/ri-vista/

The Albanian socialist cityscape

The end of World War II found Albania with a population slightly over the million, while by the fall of Berlin wall, almost 46 years later, the number had raised to over three million. During the same period, Albania had to build and enlarge its cities, an urbanization activity which structured and defined the urban landscape. Parallel to that, an entire social and political system was built based on the principles of Marxism-Leninism and Stalinism, a system which resulted to be the most radical and absurd experiment of communism in Europe.

Spiro Kristo, in his painting "The children" in 1966 (fig. 1), offers a detailed illustration of the relationship between the social and urban system, which grow parallel to each other united by the socialist ideology. The artist illustrates the city under construction in parallel to healthy growing and happy children and to a young planted tree. While the adults on the background carry on with the construction works, the children play with toy guns and toy trucks, ready to fight with no fear and protect their country, much the same as the partisans did, and willing to build their future proudly, just like their parents do.

The Albanian socialist city, growing parallel to the new social and political system, was modeled to best represent the system and to best serve it. The

city had to belong to the masses but at the same time, it had to be a medium to control the physical and social environment. In doing so, the city could not be spontaneous, but well designed, ordered and predictable.

Enver Hoxha, the communist leader and dictator of Albania, in his talk on the urbanization of the capital, Tirana, in 1948 states:

Everything that will be constructed should be adapted to our popular regime. Health and comfort should be considered: the houses for workers and administration should be beautiful, with gardens and trees; they should not occupy a large amount of space but should not lack anything for their inhabitants. The buildings should lay in horizontal and not much in height; the architects should consider the popular style. [...] Attention should be paid that the main state buildings be located in the center of the city, in appropriate places that would fulfill the needs and would decorate the capital. The streets of the capital should be larger, and we should put all the efforts in creating parks and green spaces. [...] The capital should entirely resemble a garden, it should be planted with woods that cast shadow and with trees full of fruits. [...] Houses of culture should be everywhere; our people need and are thirsty for education and such role should be assigned to these houses. (Hoxha, 1970)

Such description of the capital will gradually become reality in the following years not only for the



capital itself, but also for all the Albanian cities. The people who elaborated and tested the model of the Albanian socialist city were professionals forced to operate isolated from the rest of the world. They produced a standardized model, which had to be adapted to different layouts. Like the standardized individual, shaped in the socialist society, that had to have a controlled behavior, thoughts and look, the socialist city had to obey to preset rules and principles.

The socialist city was considered as an artistic entity (Aman, 1992) and had a hierarchic organization. Referring to the Albanian academic literature of the late '80s, urbanism is seen as a social phenomenon, which represents the socialist life led by the Marxist-Leninist ideology. The socialist city is planned and has a clear functional zoning, distinguishing the housing areas, industrial areas, and green areas. The housing is organized in blocks or complexes, which include educational buildings, so-

opposite page

Fig. 1 – *The children*, Spiro Kristo, 1966, exhibited in the National Gallery of Arts, Tirana.

cial and cultural buildings, services and public and/or green spaces. The cities, considering their pet-it size, are mostly organized around a single center, which is hosting the most important public buildings and spaces. As a rule, such components of the central area should be the headquarters of the Party of Labor, the executive committee (Municipality), the palace of culture and theater and cinema, the squares for manifestations and meetings, the shopping area, the hotel, monuments, parks and fountains (Kote, *et al.*, 1988).

To better understand the standardized city model, it must be considered that it was the State to run all the planning and design institutes/offices, construction companies and the whole real estate sector. At the same time, there was neither private economy nor private property on the land. Building on *tabula rasa* with no other obstructions except the economical ones, produced an urban landscape that represents at its best the dichotomy between the ideological will and the poor economic conditions. The above-mentioned context led to planning, designing and building very similar cities, with a standardized appearance, with streets contoured by four to six floors high buildings, with large squares and parks, with the palace of culture playing the urban role of the religious building¹. This model spread in almost every city, by offering a very

predictable cityscape and experience (fig. 2). Luckily, most of the major cities had a historical center, or strong geographical features that shaped their character and prevailed on the socialist therapy.

The socialist city was in fact a huge public space, a city designed for the collective character of the society, a city belonging to the masses. A model full of people in its streets and with almost no cars, except the very necessary ones for public services and transport. A city, which was simple and suggestive at the same time. A model relying on the sense of community, a well-controlled community that had to watch over the individual's behavior. A very specific landscape for a new ideology, capable to bring a different model of lifestyle supporting clear rules but replicating the same pattern with minimal possibilities of site-specific adaptation. The priority was given to the rules of housing and to 'equal for all' choices, driven by ideology, 'accepted' by the people and creating an urban environment based on simple and clear elements. The new townscape is simply the result of the people, thus it is not produced or participated by their choices, it was imposed as a new mandatory standard of living, the architectural image as a sort of emitter for the energy of the ruling ideals. So wrong, being based on minimal and economic (often cheap) choices, the result is not elastic to changes or adaptations, the lack of a knowl-

edge about energy consumptions and 'sustainability' at the time of their construction made of most of these buildings quite 'energetic' districts. What previously was thought for spreading around seemed to change into something dragging, consuming and proposing non-comfortable standards.

Socialist housing

The political route followed by Enver Hoxha, gradually isolated Albania from the whole world. The country was highly dependent on the economic help offered firstly by the Soviet Union and later by China. In the end of the '70s, after having interrupted the relations with both countries, Albania finds itself isolated from the rest of the world and has to face everything on its own forces. Besides the fact that economy had never reached a level comparable to other Eastern Bloc countries, the '80s would bring gradually the country to total collapse. In such a context, while speaking about housing, the main objective was to shelter the population that was living in critical conditions in overpopulated houses. Under these circumstances, the only solution for a quick and less expensive construction was found in the typization and industrialization of the construction process. Everything was firstly inspired by the speech of Nikita Khrushchev regarding the industrialization of building construction in 1954:

Brick, the main building material, has always been, and continues to be, used in cases where construction is mainly carried out by hand. In such cases great importance attaches to the weight of the material used in the walls, the weight of the brick. In our age – given the availability of concrete, electric motors, cranes, and other mechanisms – we have no excuse for continuing to employ the old methods of working. (Khrushchev, 1954)

Such words show a change in the urban scape not only from the point of view of the result, but also of the landscape created by the courtyards, the new city, grow in between machines and with a new, previously unseen, velocity. The energy of the 'new' is manifest since the construction, the energy of the courtyard reaches the people around showing the contemporary way of house production. At the time, Albania being a satellite of the Soviet Union, had to follow the new vision which was a convenient option over the neoclassical building tradition of the past decade. Although six years later Albania was breaking its alliance with the Soviet Union, from this point, the country would go on with the industrialization of the building sector based on its own specialist and latter assisted from China (Islami, *et al.*, 2017). The slogan for the designers and engineers was "to build fast, good, cheap" (Bego, 2009). A massive campaign of housing construction was carried on through the '60s but the build-

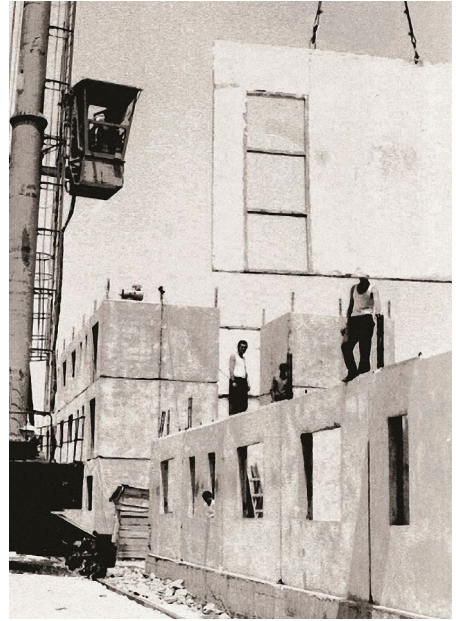


ing rhythm was not meeting the demand. The next step to face the housing problem was taken in the mid '70s, when a Chinese technology for producing prefabricated concrete panels for multi-apartment buildings was introduced as a faster alternative for the housing sector (Islami & Thomai, 2015). This gave few improvements to the speed of the process, but the design and construction standards remained low.

The typization of the construction in general and of the housing construction was a natural phenomenon in a society where typization started with the individual and ended up to the town (Dani, *et al.*, 2017). Typization, standardization and prefabrication meant not only order, repetition and monotony in the cityscape but also architectural simplification to benefit from every possible reduction of cost. Attempts to overcome the monotony problem were made by introducing several façade design options but this did not help much. On the other hand, the real problem was the design and construction qual-

ity. Apartments were designed for a primitive living standard compared to Western Europe's one, a standard that was reflecting the development stage of the society.

The main source of energy for cooking and heating the water was kerosene, which could be used only in bathrooms or balconies to avoid the sharp smell. The presence of washing machines was not frequent while refrigerators were of minimal dimensions considering that the products to store in were not always present². A single plug and a lamp for each room were foreseen in the standard electrical plan layout. This was fair enough considering the lack of electrical appliances. In most cities water supply was available only few hours a day, while having a daily shower was considered a luxury. The thermal comfort standards were almost neglected. Wood stoves were used for heating only one room during the winter, while the buildings lacked thermal insulation and the single glazed windows could not achieve a good airtightness. Cooling dur-



ing summer was planned only through natural ventilation, which results barely effective in most of the cities. In addition to this, the scarcity of construction works often was creating additional problems such as water and air infiltration, condensation, thermal bridges, etc.

While the public building architecture had some qualitative achievements, in the housing construction they were mainly quantitative. Behind the simple, regular and tidy cityscape made of typical buildings and prefabricated ones, a silent and poor reality was hidden; a hidden reality that everyone knew but no one dared to complain about.

The socialist city looks primordial, as an obvious externality of a poor economy and technologic development. The missing attention towards basic is-

ues such as energy consumption and dweller's comfort will immediately be reflected in the city's lack of ability to adapt to new conditions. The fall of communism will test its resilience.

The post-socialist morphosis of the cityscape

After the democratic revolution of the early '90s, the social, political and economic system in Albania experienced dramatic changes, which visibly affected also the built environment. The centralized political and economic system had now collapsed and a new pluralistic reality, relying on the free market and the free initiative started to emerge. The character of the city is not the same anymore. What belonged once to the masses, now is serving the individual. People take control over their life, over their

opposite page

Fig. 3 – Prefabricated concrete panel buildings under construction (Photo: AQTN).

buildings over their city. The Shtesa phenomenon³, a reaction of the dwellers to socialist architecture, fed by the need for space and the sudden and unlimited presence of freedom is obviously the most noticeable change of the post-socialist cityscape (Di Robilant, *et al.*, 2018). The streets and public spaces got populated by cars, objects related more to the personal status and comfort rather than to the real need.

At the same time, the housing blocks underwent a series of transformations related to the fulfillment of the dweller's needs and to the improvement of their living conditions. Considering the contextual changes in the socio-political environment, the physical one found itself unprepared to face the new challenge. What has essentially changed in this perspective is the demand for more and more energy in buildings. Buildings designed to be just basic shelters would have to transform into sophisticated houses in increasing need for energy and comfort. Add-ons and gadgets, needed to enhance the performance of buildings, would start to appear first on the façades and gradually would get to dominate the whole cityscape.

The prefabricated concrete panel multi-apartment buildings are the most problematic type of housing built during socialism in terms of energy efficiency and comfort conditions. Referring to a survey con-

ducted in Tirana in 2013 by the Polytechnic University of Tirana, in more than 90% of cases thermal comfort is not met due to the high thermal conductivity of the building envelope and the numerous thermal bridges. Based on the same survey, it results that less than 10% of dwellers can afford the energy consumption without having to reduce their comfort level. It is estimated that real need of energy in these buildings should be at least 50% higher than the actual consumption (Islami, 2016).

A series of transformations, related to the need of buildings for more energy, affected the multi-apartment buildings in the post-socialist city. The increase in number of electrical equipment implied the renovation of the whole building's electrical network, operation that expanded also on the outer side by marking visible traces in the exteriors of buildings. The socialist housing block got covered gradually by a spider-net of electrical cables and telecommunication lines (fig. 4). The increased need for energy, found an unprepared infrastructure for such demand, leading to almost two decades with discontinuous electrical supply. Electric generators were a temporary remediation for such problem. They occupied the ground floors and noticeably altered the city's acoustic environment. With the recent improvement of the infrastructure, such a phenomenon is gradually disappearing.



On the other hand, split AC units resulted to be the best solution to the lack of an efficient heating/cooling system and to the lack of thermal insulation. In some cases, spontaneous initiatives of thermal insulation of the apartments have occurred also. Both the AC units and the thermal insulation interventions have resulted to have a noticeable impact on the exterior appearance of the buildings (fig. 5). The still present problem of water supply has been managed on individual basis. Every apartment owns its own water tank placed on the roof of the building and fed by water pumps. Mixed with the silhouette of the TV antennas, the presence of water tanks has definitely altered the skyline of today's city as well as its fifth façade (fig.6).

Fig. 4 – Electric and telecommunication cables laid on the building façade (photo: Gj. Islami).

opposite page

Fig. 5 – Transformation of the façades due to the need for thermal comfort. Left: installation of AC units. Right: partial thermal insulation of an apartment (photo: Gj. Islami).

Fig. 6 – Typical skyline of water tanks and antennas (photo: Gj. Islami).

A series of transformations starting from the individual until the society have been reflected also in the built environment, starting from the living unit until the city scale. While architecture found itself unprepared for such contextual changes, people had to adapt, and they took control over the situation. They reacted to architecture and adapted it to fit their needs. Fulfilling the basic needs for space, energy, and comfort was a very individual process that went against the collective character of the socialist city. Suddenly the regular and almost monotonous cityscape would be transformed into a dynamic stage where the socio-political transformation gets reflected and exposed on every single building.

The future of the socialist city

What happened to the socialist city is a testimony of the attention that planning should pay to the quality of built environment in general and to the demand and supply for energy in particular, from the building to the city scale. Referring to Stefano Boeri, the author of the General Local Plan for Tirana, the buildings in some areas of the city are really degraded and consume that much energy that would be more expensive to repair and recover them, than pulling them down and rebuilding with a new qualitative architecture (Boeri, 2016). While this could be partially true, considering the complex



situation on the ownership of buildings and adding to this the scarce economical potential of the community, this vision seems to be far from getting real in the coming decade.

The studies conducted on the concrete panel prefabricated buildings, as the most problematic housing typology regarding energy consumption and com-

fort, have evaluated different scenarios for improving living standards in such structures. In all scenarios, studies show that thermal insulation of the existing buildings is a must in offering thermal comfort and improved living conditions for the inhabitants. These interventions that can cost up to 15% of the new construction cost, can noticeably improve



the indoor comfort, and could extend the expected use of the buildings by at least one decade. Nevertheless, these interventions are not expected to introduce significant energy savings considering that the actual consumption is far lower than the real need, due to the lack of possibility to afford the real energy demand in these buildings (Islami, 2016). For planners there are two main challenges to be confronted with recovering the degraded image of the housing blocks, and of the socialist city in general, and second, exploring new ways for increasing its resilience to adapt to new and rapid changes.

In the present situation, the socialist city is facing a particular need to adapt to the new social order and to regain its image. The spontaneous efforts of the dwellers have resulted efficient enough to keep the socialist architecture operative but at the same time, they have radically marked the cityscape. The experiment conducted in Tirana, starting from 2003, by colorfully painting the housing blocks, resulted to be an efficient aesthetical operation that temporarily hid the real problem and that soon faded away. In fact, such intervention was more a political action in a city with minimal budget, than a rehabilitation project (Rama, 2012). While the mu-

nicipality of Tirana has restarted the same coloring process in 2018 (fig. 7), still not enough attention is being paid to the causes of the problem.

Integrated solutions of both aesthetical renewal and building renovation, including measures for energy efficiency, thermal insulation, electrical and water lines, etc., would be practices being considered to regain not only the image but also the performance of the city. To do so, a series of incentives and mechanisms that attract dwellers and invite them to invest in such a process could be used⁴. Another debate to consider regarding the image of the city and its aesthetical renewal is whether the socialist city needs to be colorful and artistic or it should regain its disciplinary character.

The case of the Albanian socialist city has revealed that when professionals impose inappropriate and non-flexible models, people react and take control on architecture. While many questions raise for architects and planners, the socialist cityscape keeps transforming and adapting, a metabolic process related to its basic needs: space, energy, comfort.



opposite page

Fig. 7 – Artistic painting of the façades in 2018 (photo: E. Tanini).

next pages

Wind Farm nearby Vizzini, Catania (photo: A. Frascari, 2013).

Note

¹ In 1967, an official campaign started in Albania against the religion, where more than 2000 religious buildings were closed, demolished or transformed into public services. In 1976, Albania becomes by constitution the first and only atheist country in the world.

² In the '80s, for a decade, Albania faced a food crisis, which brought to food portioning for the population.

³ Shtesa is the Albanian word for expansion, a phenomenon that describes the informal modifications of socialist multi-apartment buildings that started to occur after the fall of communism.

⁴ A co-investment scheme, between dwellers and authorities, called "The community fund" has already been introduced by the Municipality of Tirana in 2017.

Fonti bibliografiche

Åman A. 1992, *Architecture and Ideology in Eastern Europe during the Stalin Era: An Aspect of Cold-War History*, The MIT Press, Massachusetts.

Bego M. 2009, *Skeda arkitekture 1965-2004. Në kronikën e një jete të dallgëzuar*, Tirana.

Boeri S. 2016, *Plani i ri i Tiranës, Boeri: Të rrëzohet ndërtesat e vjetra për t'i rindërtuar*, [Interview] (11 April 2016).

Dani E., Muka E., Islami G. 2017, *182 cm – Making of the post new human* (Text: Architecture in Socialism), «Design Detail» May, 4(37), p. 105.

Di Robilant M., Islami, G., Veizaj D. 2018, *Shtesa, Tirana. An investigation of spontaneous elements of architecture*, Canadian Centre for Architecture, Montreal.

Hoxha E. 1970, *Vepra*, Naim Frashëri, Tirana.

Islami G. 2016, *Përmirësimi i performancës energjetike në banesat me panele të parapërgatitura në Tiranë*, Universiteti Politeknik i Tiranës, Tirana.

Islami G., Thomai G. 2015, *Banesat e parafabrikuara – Histori me beton*, National Gallery of Arts, Tirana.

Islami G., Veizaj D., Thomai G. 2017, *From Socialist Classicism to Socialist Modernism. Translating ideology into architecture in communist Albania*, Tirana.

Jasa S., Zajmi B. 1990, *Tirana*, 8 Nëntori, Tirana.

Kote R., Sukaj I., Lufi A. 1988, *Elemente të ndërtesës dhe teknologjia e tyre*, Shtëpia Botuese e Librit Shkollor, Tirana.

Khrushchev N. 2009, *Industrialised Building Speech, 1954*, «Archis», 3, published by the Archis Foundation, The Netherlands.

Rama E. 2012, *Take back your city with paint*, TEDx, Thessaloniki.





Paesaggio ed energie rinnovabili. Il supporto degli Enti territoriali ad una progettazione integrata

Raffaella Laviscio

Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle costruzioni e Ambiente costruito,
Politecnico di Milano raffaella.laviscio@polimi.it

Abstract

Il ruolo di primo piano assunto dalle forme di energia da fonte rinnovabile (segnatamente eolico e fotovoltaico) e il conflittuale rapporto che spesso esse instaurano col paesaggio, ha richiamato Istituzioni ed Enti alla necessità di predisporre strumenti, non necessariamente normativi, che possano favorire una progettazione di qualità e, conseguentemente, una maggiore tutela del paesaggio. Nell'ultimo ventennio si sono così diffuse, sia a scala nazionale che regionale, linee guida volte a fornire indicazioni per lo sviluppo di un progetto di paesaggio delle energie rinnovabili a partire, innanzitutto, da un proficuo confronto con l'ambito oggetto di trasformazione. Il contributo offre una disamina dei contenuti di tali strumenti; riporta, in particolare, il caso della Provincia di Foggia le cui linee guida scaturiscono da un progetto di ricerca che tenta di tracciare un percorso metodologico che va dalla considerazione dei caratteri del luogo alla delineazione di criteri progettuali che da quei caratteri scaturiscono. Il confronto con alcune pratiche internazionali consente di fare riflessioni su criticità in atto e potenzialità del processo.

Parole chiave

Compatibilità paesaggistica, tutela del paesaggio, energie rinnovabili, linee guida, Provincia di Foggia.

Abstract

The increasingly important role of renewable energies (in particular wind and photovoltaic) and the conflicting relationship they often establish with the landscape, has generated the need for institutions and entities to determine tools, not exclusively normative, which favour a quality design, and consequently a greater safeguarding of the landscape. During the past two decades visual guidelines were thus established, both at the national and regional levels, aimed at providing indications for the development of a renewable energies landscape based first of all on a fruitful exchange with the context subject to transformation. The article presents a discussion of the contents of the said tools, focusing particularly on the case of the Province of Foggia, whose guidelines derive from a research project which attempts to define a methodological process that includes the consideration of the features of the place as well as the determinations of the design criteria that emanate from those characteristics. The comparison with some international practices offers the possibility to reflect on ongoing critical issues and the potential of the process.

Keywords

Landscape compatibility, landscape preservation, renewable energy, guidelines, Province of Foggia.

Received: July 2018 / Accepted: February 2019

© The Author(s) 2018. This article is published with Creative Commons license CC BY-SA 4.0 Firenze University Press.

DOI: 10.13128/RV-24895 - www.fupress.net/index.php/ri-vista/

Paesaggio ed energie rinnovabili

La crescente consapevolezza dei problemi legati all'uso del carbon fossile ha portato, in Europa, ad un incremento notevole delle forme di energia da fonte rinnovabile facendo registrare il loro raddoppio dal 2004 al 2016¹, seppur con un grado di sviluppo piuttosto differenziato da paese a paese in dipendenza dei diversi fattori fisici, socioeconomici e culturali che li caratterizzano (Benediktsson *et al.*, 2018). La loro diffusione è, tuttavia, spesso avvenuta senza una sufficiente considerazione degli aspetti paesaggistici provocando un decremento (e a volte addirittura una perdita) della qualità del paesaggio e la conseguente opposizione da parte delle comunità all'ulteriore realizzazione di progetti di scala locale (Roth, Eiter, 2018; Angelucci, 2011).

La crescita di una sensibilità nei confronti dell'ambiente è, dunque, da accompagnarsi ad una crescita della sensibilità verso il paesaggio a tutti i livelli, attraverso approcci interdisciplinari e integrati capaci di informare i processi di trasformazione e garantire allo stesso tempo sostenibilità ambientale e paesaggistica (Marchigiani, Prestamburgo, 2010).

Si tratta di approcci ancora poco diffusi nelle correnti pratiche di gestione del paesaggio di scala europea (Roth, Eiter, 2018), mentre il dibattito scientifico sul tema della qualità del paesaggio in relazione alle energie rinnovabili si è notevolmente sviluppato

nell'ultimo ventennio, sia a scala nazionale che internazionale.

È avvertita, innanzitutto, da più parti la necessità di una valutazione preventiva degli impatti specificamente generati sul paesaggio dalle energie rinnovabili e delle modalità per il loro controllo attraverso la definizione di opportuni indicatori (Cutaia, 2016; Cassatella, Peano, 2011; Gallego Carrera, Mack, 2010; Evans, 2009).

La valutazione, infatti, dei soli dati economici ed ecologici appare insufficiente per opere di trasformazione in cui gli aspetti sociali e culturali (e quindi paesaggistici) hanno, spesso, un ruolo di primo piano per l'attuazione stessa dei progetti.

Gli impatti visivi, legati in particolar modo allo sviluppo dell'energia eolica e fotovoltaica, sono certamente tra quelli più esplorati dal dibattito scientifico (Hurtado *et al.*, 2004; Tsoutsos *et al.*, 2009; Moller, 2006; Bishop, Miller, 2007; Torres Sibille *et al.*, 2009; Ladenburg, 2009; Chiabrando *et al.*, 2009), con alcune ricadute operative nelle pratiche di Valutazione Ambientale e lo sviluppo di procedure specifiche per la Valutazione dell'Impatto Visivo.

Se nel 1994 Lange sottolinea la mancanza di una metodologia chiara per la valutazione degli aspetti visivi nei processi di pianificazione (Lange, 1994), studi successivi attestano il tentativo di definire

pagina a fronte

Fig. 1 – Impianto eolico di Alberona (FG). L'impianto, adagiato su una lieve ondulazione della piana, ne segue l'andamento sottolineando una linea di forza del paesaggio (foto dell'autore).

specifici indicatori che consentano una valutazione anche quantitativa degli impatti attraverso la pesatura delle variabili legate alla visibilità di un impianto (colore, forma, dimensioni, tipologia) e definendo conseguentemente indici di visibilità (Palazzo, Rizzo, 2013; Jombach *et al.*, 2010; Torres Sibille *et al.*, 2009).

Ne derivano indicazioni progettuali relative alla disposizione degli impianti, forme, colori e tipologie più opportune per una riduzione degli impatti.

Gli impatti visivi sono talvolta analizzati a partire dalla valutazione delle preferenze espresse dalla popolazione (Mirasgedis *et al.*, 2014; Gibbons, 2015), mediante l'uso della fotografia e della simulazione fotografica.

La ricerca di indicatori riguarda anche i fattori sociali della percezione (Giallocosta, Piccardo, 2014) e alcuni studi sono dedicati specificamente alla valutazione degli impatti simbolici, ovvero degli impatti derivanti dalle attribuzioni di significato della popolazione al luogo e alla sua possibile trasformazione (Jerpsen, Larsen, 2011; Devine-Wright, 2011).

Se da un lato la letteratura riferisce di una generale "incompatibilità" tra energie rinnovabili e paesaggio (Apostol *et al.*, 2017; Ferrario, Castiglioni, 2015) da controllare attraverso precisi strumenti di valutazione, dall'altro non mancano approcci tesi a sottolineare la capacità di tali infrastrutture di generare

nuovi paesaggi valorizzando le preesistenze (Battistella, 2010; Ivancic, 2010; Selman, 2010).

L'energia rinnovabile può costituire l'occasione di fornire nuovi contenuti alle trasformazioni territoriali, laddove concepita come progetto di paesaggio, ovvero come progetto capace di cogliere le specificità del luogo oggetto di intervento e di contribuire alla loro leggibilità (Scazzosi, Laviscio, 2018).

I paesaggi energetici con i loro elementi visibili ed invisibili, ma soprattutto con la loro capacità di generare nuove immagini culturali (Puttilli, Vitale Brovarone, 2007), diventano, pertanto, nuovi "tipi" di paesaggio (Pasqualetti, Stremke, 2018) che forniscono, oltre ad energia e benefici ambientali, significati e valori che possono incrementare la vitalità di un paesaggio (Bevk, Golobic, 2018).

Sempre, in ogni caso, viene sottolineata la necessità di una comprensione adeguata del contesto di riferimento e della sensibilizzazione della società, in tutte le sue espressioni, al riconoscimento dei valori paesaggistici di ciascun luogo di vita.

Si tratta di obiettivi che le pratiche correnti dimostrano non essere stati pienamente raggiunti e che necessitano, pertanto, dell'attivazione di strumenti diversi (normative, linee guida, formazione specifica ecc.) che concorrano ad una tutela attiva del paesaggio, ovvero ad un governo consapevole delle trasformazioni, tra conservazione e innovazione.



Le energie rinnovabili in Italia

Le fonti rinnovabili di energia (FER) posseggono oggi un ruolo di primo piano nel sistema energetico nazionale trovando impiego diffuso sia per la produzione di energia elettrica, sia per la produzione di calore che come biocarburanti nel settore dei trasporti. È soprattutto nella produzione di energia elettrica che le FER danno il maggiore contributo. Dati recentemente pubblicati dal Gestore Servizi Energetici GSE segnalano come, per l'anno 2016, il 37% della produzione lorda complessiva di energia elettrica in Italia sia stata fornita da impianti alimentati da FER. La fonte rinnovabile che registra la crescita più significativa è quella eolica, ma anche l'installazione di fotovoltaico registra un aumento del 2% rispetto all'anno precedente (GSE, 2018).

La crescita di tali tecnologie è stata favorita, almeno fino al 2013, da numerosi e differenziati meccanismi pubblici di incentivazione diretta che ne hanno consentito una diffusione capillare soprattutto in alcune regioni italiane. Tali politiche hanno fatto sì, ad esempio, che il fotovoltaico avesse nell'arco di

sette anni (2010-2016), una crescita tale da raggiungere una produzione pari a oltre la metà della fonte idroelettrica rinnovabile (Terna, 2016).

Oggi, col venir meno di tali incentivi, si assiste ad uno sviluppo più equilibrato delle energie rinnovabili nei vari settori che pure, tuttavia, è destinato ad un'ulteriore crescita in risposta alla nuova Strategia Energetica Nazionale, adottata con Decreto Ministeriale nel novembre 2017, che individua nelle FER un elemento centrale per lo sviluppo sostenibile del Paese, fissando obiettivi di crescita al 2030 ancor più ambiziosi di quelli al momento proposti a livello comunitario².

Il Decreto Legislativo 28/11 sullo sviluppo della produzione e dell'uso delle FER con cui l'Italia recepisce la Direttiva europea 2009/28, infatti, definisce l'obiettivo italiano di raggiungere il 17% della produzione di energia rinnovabile nel 2020 e di passare dal 17% al 28% entro il 2030³.

Se idroelettrico e biomassa costituiscono le maggiori fonti in termini quantitativi, le tecnologie più



Fig. 2 – Impianto fotovoltaico in provincia di Foggia. Modificazione della destinazione d'uso senza alterazione della parcellizzazione (foto dell'autore).

in evoluzione sono quelle relative ad eolico e fotovoltaico. Sono queste ultime anche quelle che hanno sollevato nel corso dell'ultimo decennio un più vivace dibattito in relazione agli impatti sul paesaggio, sia a causa della loro localizzazione in aree sensibili dal punto di vista paesaggistico, sia per la loro disseminazione sul territorio, trovando largo impiego anche in relazione a singole utenze.

L'esigenza di natura ambientale, derivante dalla sottoscrizione dell'Italia del Protocollo di Kyoto, si confronta, infatti, nel nostro paese, con quella di progettare i nuovi paesaggi energetici in un contesto caratterizzato da straordinari valori paesaggistici (Aebischer, 2018).

La pratica, purtroppo, evidenzia spesso una diffusione indiscriminata soprattutto di impianti eolici e fotovoltaici la cui installazione è avvenuta, in alcuni contesti territoriali, senza alcun riferimento al paesaggio e con conseguente incapacità di dar luogo a progetti di qualità.



Le riflessioni e i progressi pur registrati in ambito scientifico nell'ultimo ventennio, sia a scala nazionale che internazionale, non trovano ancora adeguato riscontro nella pratica che, tuttalpiù, si limita ad una considerazione degli impatti visivi senza tuttavia farne scaturire indicazioni progettuali. Di qui la necessità di una regolamentazione di impianti energetici da fonte rinnovabile che faccia specifico riferimento agli impatti generati sul paesaggio, ma anche della sua traduzione in una forma adeguata alla comprensione dei valori in gioco e delle scelte progettuali più adeguate in riferimento agli stessi.

Le linee guida per la compatibilità paesaggistica degli impianti energetici da fonte rinnovabile

La necessità di una qualità diffusa del paesaggio espressa dalla Convenzione Europea del paesaggio⁴ e la consapevolezza della limitata efficacia delle sole norme prescrittive hanno portato, in Italia, così come all'estero, all'attivazione di strumenti di indirizzo che, attraverso il suggerimento e la linea guida, si propongono lo scopo di suscitare interrogativi e attenzione sul rapporto tra progetto e contesto, rapporto che la pratica corrente dimostra essere assai trascurato a tutte le scale della progettazione (Lavisio, 2018).

Nascono così, anche a seguito dell'entrata in vigore del Codice dei beni culturali e del paesaggio e dell'introduzione su scala nazionale della Relazione paesaggistica come strumento di accompagnamento alle procedure di valutazione paesaggistica delle trasformazioni, le linee guida promosse dal Ministero per i beni e le attività culturali dedicate specificamente all'inserimento nel paesaggio di impianti eolici⁵. Esse suggeriscono criteri metodologici per la lettura dei molteplici aspetti paesaggistici (fisici, formali, storici, percettivi) con cui la progettazione degli impianti deve confrontarsi e dettagliano, sulla base di confronti internazionali, criteri progettuali in relazione a differenti tipologie di contesto.

Il tema della compatibilità paesaggistica degli impianti di energia da fonte rinnovabile è pure affrontato dal legislatore a scala nazionale con il Decreto Ministeriale 10 settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" che fissa i criteri con cui le Regioni sono chiamate ad individuare norme per il corretto inserimento degli impianti nel paesaggio, delimitando le aree non idonee per specifiche tipologie di impianti e definendo misure compensative. Le linee guida esortano ad una progettazione legata alle specificità dei luoghi, alla ricerca e sperimentazione di soluzioni progettuali e componenti tecnologici innovativi, al coinvolgimento dei cittadini in un processo di

comunicazione e informazione preliminare all'autorizzazione e realizzazione degli impianti.

Ma sono soprattutto le Regioni ad essersi fatte promotrici, in questi anni, di direttive, atti di indirizzo e linee guida sul tema. Si tratta di documenti eterogenei (Cinà, 2011; Vitale Brovarone, 2011) in gran parte dedicati alla sola fonte eolica e aventi in primo luogo l'obiettivo di razionalizzare il procedimento, elaborare uno strumento di attuazione concorde con il Piano Energetico Regionale (laddove approvato), definire gli strumenti per assicurare che gli impianti autorizzati vengano effettivamente realizzati, chiarire ai soggetti coinvolti i criteri e i parametri di scelta su cui basare i procedimenti di valutazione della compatibilità ambientale nel rispetto delle norme vigenti (APER, 2011).

Pur nascendo intenzionalmente anche in riferimento alla tutela del paesaggio, considerano spesso parzialmente gli aspetti paesaggistici, limitandoli a quelli visivi, e poco si integrano agli strumenti di pianificazione con contenuto paesaggistico di scala regionale.

Non manca qualche eccezione: la Regione Puglia (2015) e la Regione Lombardia (2010), ad esempio, proprio all'interno dei Piani Paesaggistici Regionali, elaborano linee guida per le energie rinnovabili intese tanto come strumento di accompagnamento alla progettazione, quanto come strumento di suppor-

to alla valutazione da parte degli enti competenti. Entrambe le esperienze regionali prendono in considerazione diverse tipologie di impianti (eolico, solare, geotermico, biomassa, idroelettrico) focalizzando l'attenzione sul rapporto progetto-contesto e sulla necessità della ricognizione dei significati storici, simbolici e vedutistici del paesaggio. Dettano prescrizioni in relazione alle componenti territoriali dei luoghi, prefigurando scenari sia in ambiente urbano che extraurbano. Articolano gli indirizzi per tipologia di impianto, prendendo in considerazione tanto gli impianti di grossa taglia quanto i piccoli impianti diffusi. Dettano criteri per i singoli elementi di ciascun sistema riferendosi a tutte le sue fasi di vita, dalla pianificazione alla dismissione. Fanno ricorso ad esemplificazioni di buone e cattive pratiche fornendo anche un ampio panorama di cosa accade al di fuori dei confini nazionali.

Un caso specifico:

le Linee guida per la valutazione paesaggistica degli impianti di produzione energetica da fonte rinnovabile nella provincia di Foggia

Caso specifico è quello della Provincia di Foggia che, nel 2012, all'interno del POI Energia, Piano Operativo Integrato stralcio del PTCP della Provincia di Foggia, sviluppa proprie linee guida per la valutazione paesaggistica degli impianti di produzione energetica

da fonte rinnovabile, con specifico riferimento alle fonti eoliche e fotovoltaiche⁶.

Si tratta di un caso significativo per diversi aspetti. La scala provinciale consente, innanzitutto, di sviluppare riflessioni e suggerire criteri operativi strettamente legati alla realtà territoriale, superando la genericità necessariamente legata ad una lettura di scala regionale e, nel contempo, permettendo una valutazione degli effetti cumulativi difficilmente apprezzabili alla scala del singolo comune.

Si tratta inoltre di un caso di ricerca applicata che scaturisce oltre che dal riferimento alla letteratura di settore (su cui si basa la gran parte delle linee guida oggi sviluppate sul tema) da una cospicua ricerca sul campo e che a partire da buone e cattive pratiche osservate in loco fa scaturire criteri specifici, a volte anche difforni da quelli consolidati, ma più aderenti alla realtà sia territoriale che economica.

È apprezzabile, poi, il tentativo di integrare gli aspetti percettivi alla considerazione delle matrici strutturali (insediative, rurali, ecologiche) del paesaggio richiedendo l'acquisizione di adeguate conoscenze su tutti i diversi aspetti e formalizzando una procedura di valutazione che superi la semplice individuazione di una "zona di influenza visiva" a cui spesso si limitano le attuali pratiche di valutazione ambientale. A differenza di molte altre linee guida sul tema, quelle della Provincia di Foggia si distinguono, dun-

Fig. 3 – Linee guida della Provincia di Foggia. Sintesi interpretativa dei principali caratteri strutturali del paesaggio del Tavoliere di Puglia. (elaborazione grafica di Pierre Olivier Ricaut, Laboratorio Parid, Dipartimento ABC, Politecnico di Milano).

que, per l'ampio spazio dedicato alla fase conoscitiva, alle analisi necessarie alla comprensione del luogo, da cui, secondariamente, si fanno scaturire indirizzi progettuali; il focus è sul paesaggio che c'è e nel rispetto del quale si definiscono opportune strategie di trasformazione.

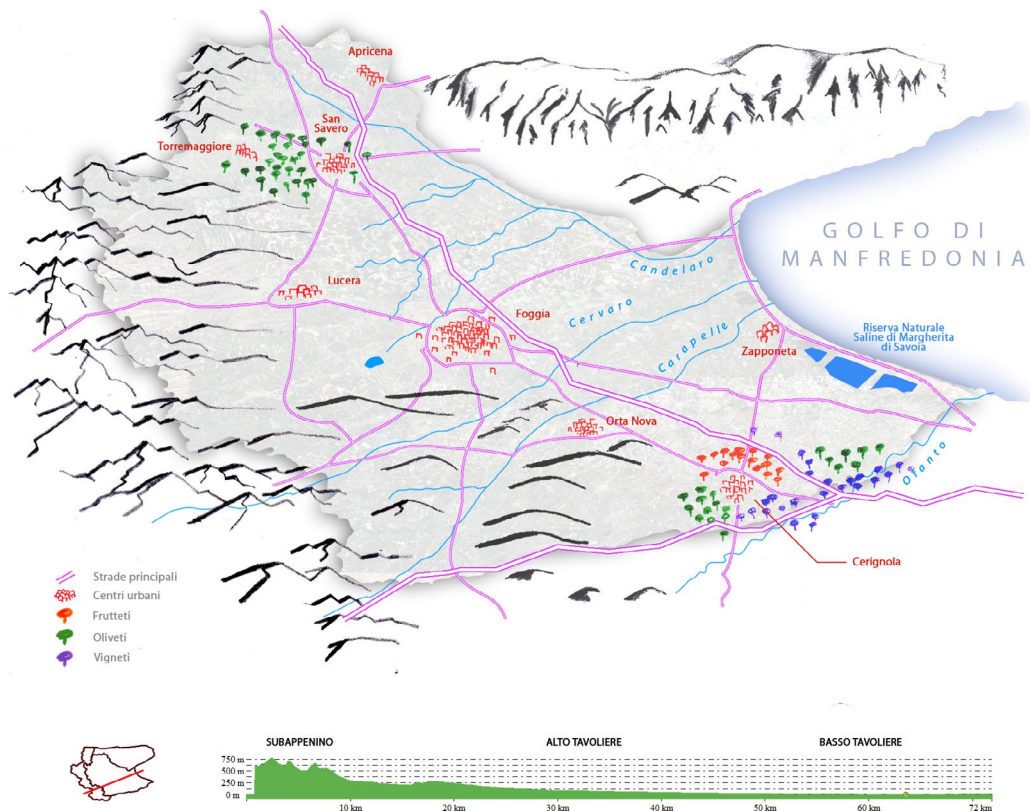
Non da ultimo si tratta di una realtà territoriale fortemente segnata dallo sviluppo di tale tipologia di impianti e che diventa pertanto emblematica degli effetti di uno sviluppo incontrollato delle energie rinnovabili pur a fronte dell'esistenza di strumenti paesaggistici (in primis il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale) accurati e di grande respiro.

La provincia di Foggia, infatti, occupa il primo posto nel panorama nazionale per la produzione di energia da fonti eoliche (tanto da configurarsi come vero e proprio "hub" eolico di rilevanza europea); mentre è quarta per potenza fotovoltaica installata dopo le province di Brindisi, Lecce e Bari (la Puglia è la prima regione italiana per potenza fotovoltaica installata) (Provincia di Foggia, 2012).

Ma l'enorme serbatoio energetico che la Capitanata costituisce, producendo più energia di quanto consumi, è, spesso, il frutto di iniziative avvenute al di fuori di processi di pianificazione di scala vasta che hanno generato un proliferare di impianti poco rispettosi dei caratteri strutturali del paesaggio.

Le linee guida messe a punto per il paesaggio della Pro-

vincia di Foggia suggeriscono, in primo luogo, un percorso metodologico rivolto alla realizzazione di nuovi impianti eolici e fotovoltaici, di grande e piccola taglia, ma anche alla razionalizzazione di quelli esistenti, che tiene conto della specificità dei caratteri paesaggistici locali e dei numerosi impianti già in essere. Una particolare cura è dedicata, pertanto, alla lettura dei caratteri del paesaggio, che, a partire dalla mole di conoscenze già elaborate in sede di Piano Paesaggistico Regionale, evidenzia, in maniera sintetica e comprensibile ad un pubblico vasto, fatto anche di operatori del settore oltre che di tecnici esperti, quegli elementi del paesaggio più direttamente coinvolti nella progettazione di impianti di energia rinnovabile: i caratteri morfologici, i materiali costitutivi e i colori dei luoghi, aspetti particolarmente sensibili agli impatti generati da tale tipologia di impianti (fig. 3). Peraltro, la scelta di privilegiare alcuni caratteri piuttosto che altri deriva da una valutazione sul campo degli effetti paesaggistici positivi e negativi generati dagli impianti già realizzati. L'interpretazione paesaggistica dei luoghi è resa attraverso schematizzazioni grafiche e narrazioni testuali a partire dalle descrizioni del paesaggio prodotte a livello regionale dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale e a livello provinciale dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale oltre che da numerosi sopralluoghi.



Gli aspetti morfologici e di uso del suolo sono restituiti mediante schemi interpretativi che evidenziano la disposizione e l'andamento dei rilievi, la rete idrografica, la distribuzione degli insediamenti e la rete viaria principale, le colture e le grandi aree naturalistiche; essi si avvalgono del supporto di rappresentazioni digitali tridimensionali e sezioni altimetriche. La lettura dei caratteri paesaggistici fa anche uso di schizzi e riprese fotografiche che, ad una scala di dettaglio, consentono di mettere in evidenza aspetti più minuti che sfuggono alle scale sovraordinate. Così la grande piana dell'area foggiana rivela un movimento, una differenziazione notevole rispetto all'immagine consolidata nell'immaginario collettivo di vasta piana indifferenziata, e permette di tracciare le grandi "stanze all'aperto" dell'architettura del paesaggio foggiano, cui pure in qualche caso gli impianti (soprattutto eolici) contribuiscono a dare leggibilità.

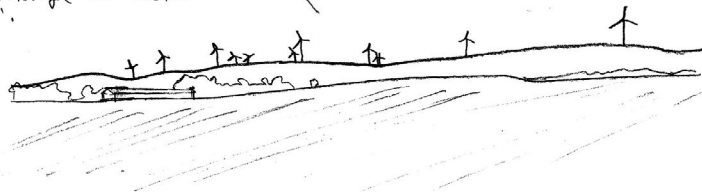
Le descrizioni di testo completano la prima parte

delle linee guida evidenziando il sistema funzionale che contraddistingue ciascuna delle unità di paesaggio (così come definite alla scala regionale) su cui si estende la provincia di Foggia.

È sulla base della consapevolezza delle specificità del paesaggio foggiano (ma anche sulla simulazione delle nuove installazioni previste) che la Provincia enuncia, in accordo con le disposizioni di scala sovraordinata, le proprie scelte strategiche definendo gli ambiti privilegiati all'installazione di nuovi impianti da FER.

In particolare, facendo propria, per i grandi parchi fotovoltaici, l'indicazione regionale di privilegiare le grandi aree industriali, i nodi specializzati, le grandi arterie viabilistiche, nonché alcune aree di proprietà pubblica, la Provincia dettaglia le aree presenti sul proprio territorio più idonee alle nuove installazioni (in particolare poli produttivi previsti o da riqualificare). Indica, inoltre, come potenziale luogo di installazione di impianti fotovoltaici galleggianti,

Le sovrapposizioni delle macchine su diversi piani di sfondo produce un senso di disordine accresciuto dalle presenze nelle vicinanze di bettoni imprecisi.



L'eccessiva distanza tra una pala e l'altra non consente di cogliere il ritmo del rilievo lungo cui pure si dispongono alcune delle macchine.

i bacini artificiali per la raccolta delle acque piovane di cui il territorio aperto della provincia è particolarmente ricco.

Per i grandi parchi eolici, invece, l'individuazione della più idonea collocazione discende dalla considerazione della co-visibilità di più impianti e dalla verifica puntuale degli effetti cumulativi da essi generati; in linea generale è esclusa l'autorizzazione di nuove installazioni in aree già interessate da parchi eolici.

Per i piccoli impianti diffusi (sia eolici che fotovoltaici) le scelte strategiche consistono nel sostegno allo sviluppo di sinergie tra interventi edili ed altre funzioni che portino al posizionamento anche di impianti destinati all'autoconsumo su superfici più idonee al loro alloggiamento (pensiline, elementi di arredo urbano, impianti di illuminazione, ecc.); nell'incentivazione di iniziative di tipo consortile che evitino la proliferazione nel paesaggio di tanti piccoli impianti; nell'incentivazione della completa integrazione degli impianti e della ricerca della qualità formale degli interventi.

Non si tratta però soltanto di individuare le aree più idonee alla localizzazione degli impianti, ma di farne oggetto di un'adeguata progettazione che, attraverso il raffronto col contesto, generi effettivamente un progetto di paesaggio.

Sulla base di quanto osservabile sul territorio, ma anche mediante raffronti internazionali, le linee gui-

da della Provincia di Foggia stabiliscono criteri in riferimento a posizionamento, forma e colore indicando le scelte più opportune in relazione agli specifici caratteri paesaggistici.

Buone e cattive pratiche sono illustrate mediante campionamento di casi studio in area foggiana desunti da visite sul campo e con il supporto di simulazioni cartografiche tridimensionali (fig. 4).

Così, ad esempio, per quanto riguarda i parchi eolici, l'osservazione degli impianti installati consente di cogliere le differenze tra posizionamenti in altura e posizionamenti in territorio pianeggiante: mentre lungo i crinali macchine di elevata dimensione possono alterare lo skyline del paesaggio costituendo punto di attrazione visiva e comunicando senso di aggressività, installazioni in territorio pianeggiante o sulle lievi ondulazioni che caratterizzano la piana possono essere l'occasione per segnare linee di forza proprie del paesaggio.

Anche la distanza tra le macchine è da stabilirsi in relazione alla conformazione dei luoghi: nel caso di disposizioni lineari lungo un declivio potrà interrompersi laddove il declivio stesso si interrompe. In ogni caso la disposizione delle macchine dovrà rifarsi ad un chiaro principio ordinatore che consenta la comprensione del ritmo naturale del paesaggio. La definizione dell'altezza delle turbine sarà determinata dai rapporti di scala con il contesto: nel caso dei lie-



Fig. 4 – Linee guida della Provincia di Foggia. Figurazione di criteri progettuali a partire dallo studio degli impianti già realizzati (foto ed elaborazione grafica dell'autore).

vi rilievi di area foggiana appare più opportuno avere più macchine di taglia contenuta che un numero inferiore di turbine di eccessiva altezza rispetto a quella dei rilievi (fig. 5).

È opportuno che ogni singolo parco eolico presenti uniformità nella scelta di dimensioni, forma e colori garantendo, in tal modo, la leggibilità dell'intervento come progetto unitario. Nel caso di impianti diversi, ma prossimi, è necessario che l'intervento più recente tenga conto delle caratteristiche delle macchine già presenti.

Analogamente per i grandi parchi fotovoltaici le linee guida dettano principi volti a mitigare gli impatti al suolo privilegiando posizionamenti in copertura in grandi aree logistiche, commerciali e industriali. Installazioni in campo aperto, laddove necessarie, dovranno adeguarsi alla parcellizzazione territoriale, evitando modificazioni della tessitura agraria e configurandosi, anche in questo caso, come progetti percepibili come unitari da punti di vista privilegiati. Le buone pratiche sono esemplificate, nel caso del fotovoltaico, con un maggior ricorso a casi studio stranieri, a dimostrazione di prassi ancora troppo poco diffuse nell'area di studio nonostante la diffusione e densità degli impianti (fig. 6).

Le linee guida sono completate da indicazioni tecniche utili per le elaborazioni fotografiche e cartografiche che accompagnano le istanze progettuali e che

sono di supporto alla valutazione della compatibilità paesaggistica degli impianti.

Particolare attenzione è dedicata alla realizzazione di rilievi fotografici e fotosimulazioni realistiche nonché alle modalità di comunicazione dei caratteri essenziali del paesaggio, attraverso la rappresentazione grafica (disegni, ortofoto) e la fotografia commentata. Si tratta di strumenti che possono essere di aiuto ad una maggiore conoscenza dei caratteri del paesaggio in cui si opera, da cui solo può discendere una progettazione di qualità.

Ricadute e prospettive

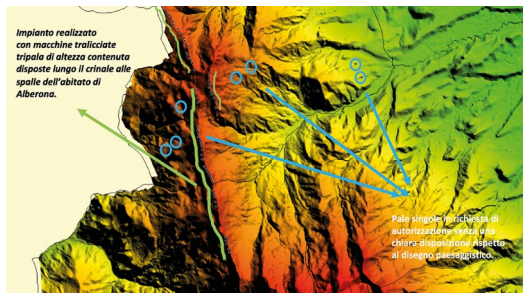
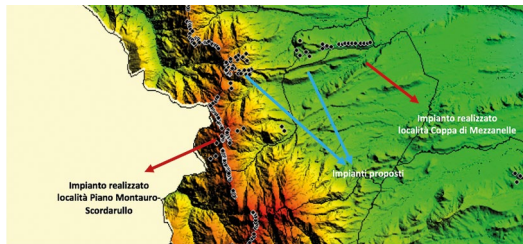
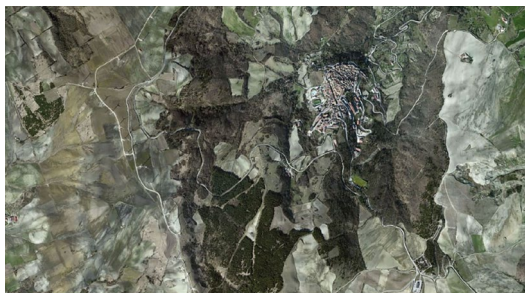
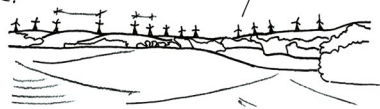
Quale la ricaduta operativa di tali strumenti? Quale l'efficacia di tali processi di accompagnamento ad un progetto di qualità e con esso alla tutela del paesaggio?

La difficoltà di una risposta sufficientemente circostanziata mette a nudo una prima criticità: la mancanza di un adeguato monitoraggio dei progetti di trasformazione in relazione al paesaggio.

Le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale, pure previste per le grandi opere, scontano infatti, ancora oggi, un approccio prevalentemente ecologico-ambientale che non indaga a sufficienza la dimensione storico-culturale propria del paesaggio (considerandone, spesso, i soli aspetti di percezione visiva) (Banchini, 2018).

Nei maggiori centri della città di Genova, tra le macchine rispetto alle macchine per la produzione di energia, sono state realizzate le maggiori centrali.

L'altissima contenuta delle macchine tralicciate, qualche un'altissima, è posizionata rispetto all'altissima del sistema.



Anche laddove le trasformazioni intercettano aree sottoposte a tutela dal punto di vista paesaggistico e siano pertanto obbligatoriamente accompagnate dalla Relazione paesaggistica, non di rado queste risultano carenti sotto il profilo della lettura del paesaggio e della adeguata conoscenza del patrimonio culturale proprio dell'ambito di trasformazione, denunciando così la mancanza di un qualsiasi legame tra progetto e contesto.

Le attività di monitoraggio, anche informatizzate, pure presenti in alcune regioni italiane in riferimento alle aree sottoposte a tutela (come nel caso della Regione Lombardia e della Regione Puglia) non riguardano che l'aspetto procedurale e non entrano nel merito, ad esempio, delle analisi affrontate né delle motivazioni progettuali che da esse possono discendere (Laviscio, 2018).

Si tratta, dunque, di un'attività da implementare e che gli Osservatori per il paesaggio di scala regionale e locale previsti dal Codice dei beni culturali e del paesaggio possono efficacemente condurre. Rimane il problema di individuare "indicatori" opportuni della qualità paesaggistica del progetto che solo in parte, per gli aspetti visivi, posso essere efficacemente dedotti dalla letteratura scientifica; le linee

guida possono fornire una prima risposta in questa direzione nei termini di una verifica dell'adesione o meno ai criteri da esse suggeriti.

Del resto, i conflitti oggi esistenti tra installazioni energetiche da fonte rinnovabile e paesaggio sono primariamente determinati da una quasi totale liberalizzazione dell'iniziativa imprenditoriale per la loro localizzazione (Aebischer, 2018). Gli operatori del settore, spesso motivati dalla sola efficienza produttiva, individuano tra le aree disponibili quelle più "libere" da vincoli amministrativi posizionandosi spesso appena fuori dal limite della tutela nella sola logica di sottrarsi a quelli che sono percepiti come impedimenti burocratici.

La scarsa qualità che continua a contraddistinguere i progetti di energia rinnovabile attesta allora un sostanziale fallimento delle linee guida in primo luogo legato alla loro mancata diffusione, alla loro incapacità di raggiungere un pubblico vasto, al loro rimanere strumento calato dall'alto distante dalla società. Il problema più rilevante rimane, dunque, quello della sensibilizzazione ad un progetto di paesaggio.

Le linee guida, che nascono con questo obiettivo, necessitano certamente di una maggiore divulgazione che consenta di intercettare gli stakeholders

pagina a fronte

Fig. 5 – Linee guida della Provincia di Foggia. Lettura delle criticità e positività desumibili dalla lettura delle caratteristiche degli impianti esistenti e conseguenti indicazioni progettuali (elaborazione grafica dell'autore; ortofoto Google; modello tridimensionale Provincia di Foggia).

nella fase di pianificazione e programmazione degli interventi.

In questo senso può essere utile guardare a quanto succede all'estero sullo stesso tema.

La produzione di linee guida che hanno per oggetto le energie rinnovabili è, infatti, ancor più diffusa al di fuori dell'Italia; tra le altre la Francia (Ministere de l'Ecologie, 2004; Ministère de l'agriculture et de la pêche, 2009), la Scozia (Scottish Natural Heritage, 2017), la Danimarca (Danish Energy Agency, 2009; Danish Ministry of Foreign Affairs, 2001), il Regno Unito (Sustainable Development Commission, 2005; BRE and CPRE, 2016) e l'Australia (Australian wind energy Association, 2005) hanno compiuto un ingente lavoro (rivolto innanzitutto all'energia eolica) fornendo criteri metodologici sia per la lettura del paesaggio, in tutti i suoi aspetti, sia per l'adozione di criteri progettuali in relazione ad esso. A volte il paesaggio è preso in considerazione all'interno degli aspetti ambientali; a volte è specifico argomento di trattazione. Spesso richiamano chiaramente alla necessità di una progettazione affidata ad architetti paesaggistici; non di rado sottolineano l'importanza dell'attivazione di processi partecipativi e del coinvolgimento della popolazione sin dalle fasi preliminari della progettazione.

Si tratta di linee guida prodotte da Enti governativi, ma anche da associazioni private e dagli stessi

produttori coinvolti nello sviluppo sostenibile; si rivolgono ai tecnici, agli amministratori, ma anche ai consumatori finali. La loro forza sta forse proprio in questo, nell'essere quasi uno strumento didascalico per una sensibilizzazione a tutto raggio, che prende spunto dalle pratiche in corso, che dà a produttori e consumatori una posizione di rilievo nella costruzione dei paesaggi dell'energia.

Del resto, le linee guida possono essere strumento di dialogo con gli Enti preposti alla tutela, esplicitando criteri di intervento che rendono meno discrezionale la valutazione del singolo funzionario.

Alcuni esempi italiani sopra illustrati, che pure nascono da un proficuo confronto con la situazione internazionale, esprimono la volontà di un cambiamento di posizione culturale che passi dall'individuazione di "aree non idonee" all'individuazione di "aree adatte a", che faccia delle infrastrutture energetiche un modo per valorizzare le preesistenze, anziché mortificarle, che attivi procedure di premialità per i progetti di qualità ovvero per quei progetti capaci di conciliare le esigenze ambientali con le esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio (Aebischer, 2018).

Uno sviluppo ulteriore delle linee guida come strumento multidisciplinare può contribuire a dare risposta alla necessità di una formazione specifica sui temi del paesaggio da più parti invocata (Mazzino,

Fig. 6 – Linee guida della Provincia di Foggia. Suggestioni di criteri di posizionamento di impianti fotovoltaici a terra attraverso l'esemplificazione di buone e cattive pratiche.

La disposizione a terra di impianti fotovoltaici di notevole estensione è, in via generale, da evitare perché di grande impatto paesaggistico. Qualora risulti comunque necessario, il posizionamento dei collettori dovrà essere tale da rispettare il disegno e la parcellizzazione dei campi, la maglia del reticolo idrografico e delle strade interpoderali presenti, adattandosi anche ai colori delle colture presenti. Gli impianti non integrati possono trovare idonea localizzazione nei bacini idrici artificiali dove un design innovativo può farne anche elementi di attrazione.



2018; Maniglio, 2015) proponendosi come strumento di supporto di progetti la cui creatività sia l'occasione di un cambiamento positivo ovvero di un cambiamento che, nel dialogo con i valori culturali e paesaggistici in cui le popolazioni si riconoscono, sia in grado di mantenere e rafforzare i valori in atto (Gambino, 2015).

Note

¹ Registrando un passaggio da circa l'8,5% nel 2004 al 17,0% nel 2016 della quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo, <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Renewable_energy_statistics/it>.

² Ministero dello sviluppo economico, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Strategia energetica nazionale 2017, <http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/testo_della_StrategiaEnergeticaNazionale_2017.pdf>.

³ Decreto Legislativo 3 marzo 2011, 28, *Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE* (Art. 3 Obiettivi nazionali), <http://www.acs.enea.it/doc/dlgs_28-2011.pdf>.

⁴ Consiglio d'Europa, Convenzione Europea del paesaggio, Firenze, 2000, <http://www.convenzioneeuropapaesaggio.beniculturali.it/uploads/2010_10_12_11_22_02.pdf>.

⁵ Di Bene A., Scazzosi L. (eds.) 2006, *Gli impianti eolici: suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica*, Gangemi Editore.

⁶ Le linee guida sono l'esito di un progetto di ricerca svolto dall'autore con il coordinamento scientifico della professoressa Lionella Scazzosi, Politecnico di Milano, Dipartimento ABC, Laboratorio Parid, su incarico del Settore Pianificazione Territoriale della Provincia di Foggia, responsabile del progetto architetto Stefano Biscotti.

Fonti bibliografiche

Aebischer P. 2018, *Paesaggio ed energie rinnovabili*, in *Rapporto sullo stato delle politiche per il paesaggio*, a cura del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Osservatorio Nazionale per la qualità del paesaggio, CLAN Group, Roma, pp. 286-288.

Angelucci F. 2011, *Costruire il paesaggio secondo una visione energetica*, in Id. (ed.), *La costruzione del paesaggio energetico*, FrancoAngeli Editore, Milano.

APER Associazione Produttori Energia da Fonti Rinnovabili 2011, *Abstract: Linee guida regionali per la realizzazione di impianti eolici e l'inserimento nel paesaggio*, <http://www.casaportale.com/public/uploads/8215_Abstract_Linee_guida.pdf> (03/18).

Apostol D., Palmer J., Pasqualetti M., Smardon R., Sullivan R. 2017, *Introduction to the changing landscapes of renewable energy*, in Apostol D. et al. (eds.), *The renewable energy landscape: preserving scenic values in our sustainable future*, Routledge, Abingdon.

Australian Wind Energy Association, Australian Council of National Trusts 2005, *Wind farms and landscape values*, <<http://pandora.nla.gov.au/pan/51465/20050725-0000/www.greenhouse.gov.au/renewable/landscape-values.pdf>> (03/18).

Banchini R. 2018, *La VIA. Questioni aperte e il contributo del MiBACT*, in *Rapporto sullo stato delle politiche per il paesaggio*, a cura del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Osservatorio Nazionale per la qualità del paesaggio, CLAN Group, Roma, pp. 141-142.

Battistella A. 2010, *Trasformare il paesaggio. Energia eolica e nuova estetica del territorio*, Edizioni Ambiente, Milano.



Benediktsson K., Frolova M., Centeri C., Henning B. 2018, *Introduction of RE types and their impacts on landscape*, in Roth M. et al. (eds.), *Renewable energy and landscape quality*, Jovis editore, Berlino.

Bevk T., Golobica M. 2018, *What fits where? Landscape approach to renewable energy development*, in Roth M. et al. (eds.), *Renewable energy and landscape quality*, Jovis editore, Berlino.

Bishop I., Miller D. 2007, *Visual assessment of off-shore wind turbines: the influence of distance, contrast, movement and social variables*, «Renewable Energy», 32, pp. 814-31.

BRE e CPRE 2016, *Ensuring place-responsive design for solar photovoltaics on buildings – A good practice guide for designers, manufacturers, and installers*, <<http://www.solar-trade.org.uk/wp-content/uploads/2016/10/CPRE-BRE-Solar-Report-high-res.pdf>> (03/18).

Carrera D.G., Mack A. 2010, *Sustainability assessment of energy technologies via social indicators: Results of a survey among European energy experts*, «Energy Policy», 38 (2), pp. 1030-1039.

Cassatella C., Peano A. 2011, *Landscape Indicators*, Springer, New York.

Chiabrando R., Fabrizio E., Garnero G. 2009, *The territorial and landscape impacts of photovoltaic systems: Definition of impacts and assessment of the glare*, «Renewable and Sustainable Energy Reviews», 13, pp. 2441-2451.

Cinà G. 2011, *Linee guida e progetto di paesaggio a scala regionale. Una sperimentazione in ordine sparso*, in Peano A. (ed.), *Fare paesaggio. Dalla pianificazione di area vasta all'operatività locale*, Alinea Editrice, Firenze, pp. 67-80.

Cutaia F. 2016, *Strategic Environmental Assessment: Integrating Landscape and Urban Planning*, Springer.

Danish Energy Agency 2009, *Wind turbines in Denmark*, <http://www.ingdemurtas.it/wp-content/uploads/2015/11/wind_turbines_in_denmark.pdf> (03/18).

Danish Ministry of Foreign Affairs 2001, *Guidelines for the preparation and evaluation of investments in wind farms*, <<http://um.dk/~media/UM/English-site/Documents/Danida/Activities/Business/DB%20Finance/Rules%20and%20Guidelines/GuidelinesWindstudies/2.pdf>> (03/18).

Devine-Wright P. 2011, *Place attachment and public acceptance of renewable energy: a Tidal energy case study*, «Journal of environmental Psychology», 31(4), pp. 336-343.

Evans A., Strezov V., Evans T.J. 2009, *Assessment of sustainability indicators for renewable energy technologies*, «Renewable and Sustainable Energy Reviews», 13(5), pp. 1082-1088.

Ferrario V., Castiglioni B. 2015, *Hydropower Exploitation in the Piave River Basin (Italian Eastern Alps)*, in Frolova M., Prados M.J., Nadai A. (eds.), *Renewable Energies and European Landscapes*, Springer, Dordrecht.

Gallego Carrera D., Mack A. 2010, *Sustainability assessment of energy technologies via social indicators: Results of a survey among European energy experts*, «Energy Policy», 38 (2), pp. 1030-1039.

Gambino R. 2015, *Le politiche del paesaggio per la conservazione attiva del patrimonio territoriale*, in Calcagno Magniglio A. (ed.), *Per un paesaggio di qualità. Dialogo su inadempienze e ritardi nell'attuazione della Convenzione Europea*, Franco Angeli Editore.

- Giallocosta G., Piccardo C. 2014, *Integrazione architettonica di tecnologie da fonti rinnovabili: rapporti con i fattori percettivi e orientamenti per linee-guida operative*, «TECHNE: Journal of Technology for Architecture & Environment», 7, pp. 165-170.
- Gibbons S. 2015, *Gone with the wind: valuing the visual impacts of wind turbines through house prices*, «Journal of Environmental Economics and Management», 72, pp. 177-196.
- GSE Gestore servizi Energetici 2018, *Rapporto statistico. Energia da fonti rinnovabili in Italia. Anno 2016*, <<https://www.gse.it/ricerca?q=rappporto%20statistico>> (03/18).
- Hurtado J.P., Fernandez J., Parrondo J.L., Blanco E. 2004, *Spanish method of visual impact evaluation in wind farms*, «Renewable Sustainable Energy Reviews», 8, pp. 483-91.
- Ivancic A. 2010, *Energyscapes*, Land&Scapes Series, Barcelona.
- Jerpasen G.B., Larsen K.C. 2011, *Visual impact of wind farms on cultural heritage: a Norwegian case study*, «Environmental Impact Assessment Review», 31 (3), pp. 206-215.
- Jombach S., Drexler D., Sallay A. 2010, *Using GIS for visibility assessment of a wind farm in Perenyé, Hungary*, in Buhmann E., Pietsch M., Kretzler E. (eds.), *Peer reviewed proceedings of digital landscape architecture*, Wichmann Verlag im Verlag VDE GmbH, Berlin.
- Ladenburg J. 2009, *Visual impact assessment of offshore wind farms and prior experience*, «Applied Energy», 86, pp. 380-387.
- Lange E. 1994, *Integration of computerizing visual simulation and visual assessment in environmental planning*, «Landscape and Urban planning», 30 (1), pp. 99-112.
- Laviscio R. 2018, *Le commissioni locali per il paesaggio. Un ruolo di supporto da monitorare*, in *Rapporto sullo stato delle politiche per il paesaggio*, a cura del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Osservatorio Nazionale per la qualità del paesaggio, CLAN Group, Roma, pp. 115-121.
- Marchigiani E., Prestamburgo S. (eds.) 2010, *Energie rinnovabili e paesaggi. Strategie e progetti per la valorizzazione delle risorse territoriali*, Franco Angeli.
- Mazzino F. 2018, *La formazione degli architetti del paesaggio: una questione irrisolta*, in *Rapporto sullo stato delle politiche per il paesaggio*, a cura del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Osservatorio Nazionale per la qualità del paesaggio, CLAN Group, Roma, pp. 382-384.
- Ministère de l'agriculture et de la pêche 2009, *Les impacts environnementaux et paysagers des nouvelles productions énergétiques sur les parcelles et bâtiments agricoles*, <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/MAP_impacts_envir_des_nouvelles_production_energie_Rapport_2009_04.pdf> (03/18).
- Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie 2004, *Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens*, <http://www.nievre.gouv.fr/IMG/pdf/guide_etude_d_impact_eolien1_cle54deac-1.pdf> (03/18).
- Mirasgedis S., Tourkolias C., Tzovla E., Diakoulaki D. 2014, *Valuing the visual impact of wind farms: an application in south Evia, Greece*, «Renewable and Sustainable Energy Reviews», 39, pp. 296-311.

pagine seguenti

Zona industriale di Ravenna

(foto: A. Frascari, 2013).

- Moller B. 2006, *Changing wind-power landscapes: regional assessment of visual impact on land use and population in Northern Jutland, Denmark*, «Applied Energy», 83, pp. 477-94.
- Regione Lombardia 2010, *Linee guida per le infrastrutture energetiche a rete*, <<http://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/territorio/paesaggio/piano-paesaggistico-regionale/piano-paesaggistico-regionale>> (03/18).
- Regione Puglia 2015, *Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile*, <<http://www.paesaggiopuglia.it/pptr/tutti-gli-elaborati-del-pptr/4-lo-scenario-strategico.html>> (03/18).
- Roth M., Eiter S. 2018, *Introduction*, in Roth M. et al. (eds.), *Renewable energy and landscape quality*, Jovis editore, Berlino.
- Palazzo A.L., Rizzo B. 2013, *Energie rinnovabili e paesaggi sostenibili*, «Urbanistica», 150-151, pp. 205-214.
- Pasqualetti M., Stremek S. 2018, *Energy landscapes in a crowded world: a first typology of origins and expressions*, «Energy Research & Social Science», 36, pp. 94-105.
- Provincia di Foggia 2012, *Schema di Piano Operativo Integrato n.8 "Energia". art. IV.3, c. 1 delle norme del PTCP, Relazione generale*, <http://territorio.provincia.foggia.it/POI_8> (03/18).
- Puttilli M., Vitale Brovarone E. 2007, *I paesaggi energetici come paesaggi culturali: in cerca di nuove immagini della sostenibilità*, «Overview» allegato al n° 18 di Paysage, Paysage Editore.
- Scazzosi L., Lavisio R. 2018, *Paesaggio e impianti per le telecomunicazioni. Suggestioni per la progettazione e la valutazione paesaggistica*, Maggioli editore, Milano.
- Scottish Natural Heritage 2017, *Siting and designing wind farms in the landscape*, <<https://www.nature.scot/siting-and-designing-wind-farms-landscape-version-3a>> (03/18).
- Selman P. 2010, *Learning to Love the Landscapes of Carbon-Neutrality*, «Landscape Research», 35 (2), pp. 157-171.
- Sustainable Development Commission 2005, *Wind power in UK*, <<http://www.sd-commission.org.uk/publications.php?id=234.html>> (03/18).
- Terna 2016, *Analisi dei dati elettrici 2016*, <<http://download.terna.it/terna/0000/0994/85.PDF>> (03/18).
- Torres Sibille AdC, Cloquell-Ballester V., Cloquell-Ballester V., Darton R. 2009, *Development of a multicriteria indicator for the assessment of objective aesthetic impact of wind farms*, «Renewable Sustainable Energy Review», 13, pp. 40-55.
- Tsoutsos T., Tsochlaraki A., Tsiropoulos M., Serpetsidakis M. 2009, *Visual impact evaluation of a wind park in a Greek island*, «Applied Energy», 86, pp. 546-53.
- Vitale Brovarone E. 2011, *Strumenti di indirizzo per gli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili*, in Peano A. (ed.), *Fare paesaggio. Dalla pianificazione di area vasta all'operatività locale*, Alinea Editrice, Firenze, pp. 81-88.





Paesaggi idroelettrici domestici. Progetti e riflessioni nel bacino della Piave

Fabrizio D'Angelo

Dipartimento di Culture del progetto, Università Iuav di Venezia fdangelo@iuav.it

Abstract

Viviamo oggi un importante momento di riflessione sul legame tra idroelettrico e territorio montano. Siamo nei tempi maturi per ricostruire, in modo critico, le trasformazioni del passato e allo stesso tempo guardare alla futura relazione tra montagna e infrastruttura idroelettrica. Tramite alcune riflessioni e suggestioni progettuali sul bacino della Piave, il contributo affronta l'evoluzione del paesaggio idroelettrico influenzato dalle pratiche di patrimonializzazione dello spazio montano. In particolare, vengono esplorati e definiti nuovi scenari legati alle infrastrutture 'addomesticate' da attività ricreative, alla valorizzazione storica dei manufatti industriali e alla tutela di ecosistemi nati da dinamiche artificiali. Questi paesaggi ibridi sono direttamente condizionati dalla presenza e funzionamento dell'impianto, per questo, è sempre presente un'attenzione multidisciplinare al progetto che garantisca la sostenibile convivenza tra le parti. I paragrafi che seguono vogliono contribuire allo sviluppo di un tema progettuale in grado di fornire strumenti e pratiche per valorizzare e gestire il territorio, mitigando i conflitti propri del paesaggio idroelettrico.

Parole chiave

Idroelettrico, montagna, patrimonio, lago, acqua.

Abstract

This is a crucial moment for reflection on the link between hydroelectric and mountain territory. These are mature times for critically appraising the transformations of the past and considering the future relationship between mountain and hydroelectric infrastructure. The contribution, through some reflections and design suggestions regarding the Piave river, addresses the evolution of the hydroelectric landscape caused by the use of mountain space as heritage. In particular, the text explores new scenarios where infrastructures have been 'domesticated' by recreational activities, as well as the historical valorisation of industrial buildings and the safeguarding of ecosystems created by artificial processes. These hybrid landscapes have been directly conditioned by the presence and functioning of the power plants, and for this reason a multidisciplinary approach is necessary for planning a sustainable coexistence between uses. The following paragraphs aim to contribute to the development of a design subject capable of providing tools for valorising and managing the territory, while mitigating any possible conflicts.

Keywords

Hydroelectric, mountain, heritage, lake, water.

Received: July 2018 / Accepted: October 2018

© The Author(s) 2018. This article is published with Creative Commons license CC BY-SA 4.0 Firenze University Press.

DOI: <http://dx.doi.org/10.13128/RV-23716> - www.fupress.net/index.php/ri-vista/

Introduzione

La corsa al 'carbone bianco' ha costituito una delle immagini più simboliche della grande trasformazione moderna: fino agli anni Sessanta circa tre quarti del fabbisogno italiano era soddisfatto dall'idroelettrico (Caravaggi, 1998; Legambiente, 2017). Successivamente, la crescita economica del paese ha portato all'introduzione di nuove e più redditizie produzioni, rendendo quella idroelettrica accessoria. I successivi scarsi investimenti hanno congelato il paesaggio idroelettrico, permettendo allo stesso di consolidarsi sul territorio.

La consapevolezza di un sistema idroelettrico non è sempre facile, si tratta di uno scenario caratterizzato da diversi livelli di invisibilità sia fisici che immateriali. Il paesaggio idroelettrico si dipana davanti ai nostri occhi nella sua complessità, ma molte sue parti rimangono nascoste (Ferrata, 2008), tant'è che una continua articolazione tra interno ed esterno porta allo straniamento della reale composizione e funzionamento del sistema (Bolzoni, 2017). Allo stesso modo, i cambiamenti visibili introdotti da questa produzione sono oggi intimamente incorporati nel paesaggio, quasi come una seconda natura, e per questo spesso non vengono percepiti nel loro reale significato (Pavia, 1998).

Opere d'ingegneria e d'architettura si impongono alla scala del paesaggio producendo delle immagini

ambigue, una sensazione inedita nata dal rapporto contrastante tra forme organiche e geometriche (De Rossi, 2014). Basti pensare come il forte impatto visivo della diga a valle venga mitigato dalla presenza del lago a monte.

Questa tensione ha agevolato la nascita di pratiche e valori legati al fascino del paesaggio: manufatti e territori dell'energia sono stati condivisi con usi della montagna, tipicamente *urbani*, legati al tempo libero (De Rossi, 2017; Briffaud e Ferrario, 2015). Nascono, su questi impianti, nuove pratiche di svago, attività sportive e ne viene valorizzato il patrimonio culturale e ambientale.

Si è scritto molto sulla storia passata di questi impianti, ma manca tuttora un solido dibattito sull'evoluzione contemporanea del patrimonio, dei suoi usi e del contorno di valori socio-culturali latenti (Vigliocco, 2017).

Il grande idroelettrico continua ancora oggi a concorrere nella trasformazione del territorio attraverso la condivisione delle infrastrutture con pratiche legate allo svago quotidiano o a diverse forme di turismo. Il dibattito ruota attorno al modello di patrimonializzazione dello spazio montano, inevitabilmente collegato all'idroelettrico, che comincia a pesare sempre di più sul piatto dell'economia (De Rossi, 2016). La crescente sensibilità ecologica per l'ambiente e per lo stato dei corsi d'acqua ha importanti

pagina a fronte

Fig. 1 – Alcuni caratteri tipici del paesaggio idroelettrico della Piave: il serbatoio artificiale, i tralicci dell'alta tensione, i centri urbani a ridosso del bacino 'domestico' e gli elementi naturali alpini. Centro Cadore, Italia (foto: F. D'Angelo).

riverberazioni su una specifica fetta di mercato turistico sempre più attenta alla dimensione *green* (Vigliocco, 2017). La distanza temporale dallo sviluppo del grande idroelettrico ci permette poi di familiarizzare con le sue componenti e attribuire valori culturali alle infrastrutture. In questo contesto sono nate le pratiche di turismo, sport e tempo libero che coinvolgono le infrastrutture idroelettriche (Ferrata, 2008) e hanno preso forma anche i concetti di 'patrimonio idroelettrico' e tutela dell'ambiente naturale antropizzato.

La convivenza tra energia e territorio è minacciata dalla funzionalità dell'impianto, in grado di tradire drammaticamente l'equilibrio tra le parti. Si generano così aspetti conflittuali che rischiano di compromettere i valori cari al nuovo paradigma della patrimonializzazione della montagna.

In questo contesto nasce l'importanza del progetto e pianificazione delle trasformazioni dei paesaggi dell'energia. È infatti compito urgente mitigare la pervasività della tecnica e trovare un nuovo livello di equilibrio con natura e storia (Azzoni, 2017).

Gli obiettivi del contributo vogliono dunque arricchire il dibattito sul paesaggio e cultura dell'idroelettrico, portando un primo strato di conoscenza e definizione attorno alle nuove pratiche e immagini di questa grande produzione. Si vuole poi restituire lo stato dell'arte degli aspetti, progetti, riusi e compre-

senze tra infrastrutture e paesaggi, stimolando riflessioni progettuali e indagini sul territorio.

Queste riflessioni sono nate dal progetto di tesi *Ad-domesticare paesaggi elettrici, esplorazioni progettuali sul lago di Santa Croce* (D'Angelo, 2016). Il lavoro ha sondato capillarmente un territorio emblematico per la produzione idroelettrica italiana, il bacino della Piave. Oltre all'analisi sulle stratigrafie del patrimonio, lo stato di fatto dell'idroelettrico attuale, lo studio dei caratteri latenti e dei conflitti in atto, è stata approfondita in modo particolare la teoria del bacino domestico. Quest'ultima, spiegata nei successivi paragrafi, indaga proprio sulla compresenza di usi legati al turismo e lo svago quotidiano, definiti qui come 'domestici', con quelli legati alla produzione energetica.

Da queste considerazioni è stato possibile poi porre lo sguardo su tutto il territorio, indagando su altri casi e aspetti dell'idroelettrico contemporaneo. In questo contributo sono stati per la prima volta raccolti diversi scenari delle 'pratiche domestiche' che agiscono sulle infrastrutture della Piave. Questo dibattito tiene insieme sia le criticità sia le potenzialità di questa convivenza. Lo sguardo critico-positivo adottato vuole capovolgere il concetto di infrastruttura come ostacolo, portando alla sostenibile convivenza tra parti del sistema di produzione energetica e usi turistici.



Fig. 2 – Visibile-invisibile: il grande sistema Piave-Santa Croce affiora nelle opere di presa sul lago Morto. Val Lapisina, Italia (foto: F. D'Angelo).

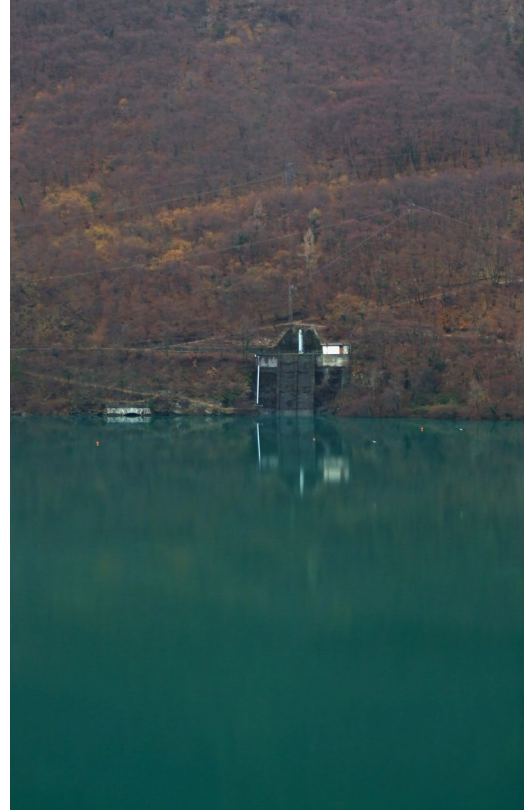
[pagina a fronte](#)

Fig. 3 – La stratificazione delle centrali di Nove, da destra a sinistra: 1971, 1925, 1915. Val Lapisina, Italia (foto: F. D'Angelo).

Paesaggi idroelettrici della Piave

Il bacino della Piave è un territorio ricco di scenari produttivi e importanti vicende storiche dell'idroelettrico. Questo fiume risulta oggi tra i più artificiali d'Europa (Sirena, 2016) poiché circa l'80% delle sue acque scorre in condotte o canali (Franzin 2006, citato in Ferrario e Castiglioni, 2016). Questa intensa infrastrutturazione ha creato un forte legame con il territorio, diventato un fattore culturale locale.

La produzione arrivò in queste valli negli anni Dieci quando, sul lago di Santa Croce, l'ingegnere Ferniani costruì un primo impianto, necessario all'avvio del grande polo industriale di Porto Marghera (Fontana, 1998). Tra le due Guerre, il forte impulso delle politiche autarchiche portò alla costruzione di diversi impianti. Venne, infatti, completato il Piave-Santa Croce e costruiti quelli dell'alto Piave-Ansiei, del Cordevole-Mis e quello del Maè. Il grande attore di questo sviluppo fu senza dubbio la figura societaria SADE (Società Adriatica di Elettricità) che, presieduta dall'industriale e futuro ministro delle finanze Giuseppe Volpi, conquistò il monopolio elettrico su tutto il territorio, facendolo diventare una tra le più importanti regioni elettriche d'Italia (Giannetti, 1985). Il numero di impianti costruiti in queste valli fu notevole: nel fiume Piave e nei suoi principali affluenti si articolano trentanove centrali, con diciassette serbatoi e incalcolabili chilometri di condotte (da-



ti ENEL 2014; Arpav 2014; Enel Green Power 2014). Data la vastità del sistema, nel dopoguerra prese corpo il progetto di unificare la rete sotto il nome di Grande Vajont. La nota tragedia del 1963, la nazionalizzazione dell'energia del 1962 e la crescita di nuove produzioni energetiche misero fine all'impegnoso sviluppo idroelettrico in questo territorio. Osservando al patrimonio delle infrastrutture nella Piave, vediamo come ogni stagione storica abbia prodotto la propria architettura e iconografia. Questa stratificazione di elementi è ben visibile negli impianti della Val Lapisina (fig. 3), dove il continuo rinnovo infrastrutturale ha accostato manufatti con influenze liberty e déco a edifici monumentali e classici (Borgomaniero, Scimemi; Fontana, 1998). Seguono illustri esempi che ricalcano il linguaggio razionalista, come ad Agordo (1940) e a La Stanga (1942), o presentano caratteri unici come la centra-



le di Gardella a Pontesei (1960) e quella di Gurekian a Quero (1960).

Al patrimonio delle centrali si affiancano anche dighe, canali e prese. Il contrasto complementare, di queste opere di ingegneria tra le forme organiche della montagna, ha creato un immaginario iconografico che trascende al sublime (De Rossi, 2014).

Parallelamente a questi manufatti visibili nel paesaggio, l'idroelettrico, come accennato in precedenza, si sviluppa per la maggior parte sotto terra o dentro la roccia. L'acqua della Piave, dopo pochi chilometri di corsa libera, viene captata presso il bacino del Comelico. Da qui si dirama il cosiddetto 'Piave-bis', ovvero un sistema di condotte, serbatoi e centrali che, invisibilmente dentro la montagna, trasporta per oltre ottanta chilometri verso la pianura, più della metà della portata del fiume. Non è facile ricostruire questo sistema fatto di oggetti che spro-

fondano ed emergono dalla superficie. Infatti, forti sono le immagini contrastanti di grandi masse d'acqua che vengono inghiottite in manufatti e spariscono dal nostro sguardo (fig. 4).

Una peculiarità di questo territorio è l'anomala presenza di laghi artificiali a ridosso dei contesti abitati. Contrariamente al resto dell'arco alpino, nel bacino della Piave l'assenza di ghiacciai ha fatto sì che gli impianti venissero costruiti nei fondovalle, dove la portata, già raccolta dagli affluenti, era più consistente. Lo sbarramento di queste valli ha portato alla sommersione di ampie porzioni di territorio praticato dall'uomo. Molti paesi, se non sommersi, sono stati raggiunti dall'acqua, diventando rivieraschi (fig. 5). Questa vicinanza ha permesso uno scambio spontaneo tra la vita degli insediamenti e la superficie d'acqua industriale. Si sono configurate così diverse azioni che hanno addomesticato il bacino, ren-





Fig. 4 – L'acqua del Piave
sparisce nel sifone di Bastia.
Alpago, Italia (foto: F. D'Angelo).

dendolo un'appendice urbana del contesto circostante. Tra i più emblematici della Piave vi è il lago di Santa Croce, oggetto di indagine del progetto di tesi.

Esplorazione progettuale sul lago di Santa Croce

Il bacino di Santa Croce è nato dall'ampliamento del omonimo lago naturale, tramite la costruzione di una diga-argine nel 1930. L'acqua della Piave, captata a valle della grande centrale di Soverzene, scorre in galleria e poi in canale pensile, fino al grande sifone che la immette nel serbatoio. Dalla parte opposta della diga, a sud, vi sono le opere di presa, che conducono l'acqua alla sequenza di centrali della Val Lapisina.

Il lago si trova nella conca dell'Alpago, un territorio fittamente insediato e denso di attività umane. Questa vicinanza tra il bacino artificiale e l'area urbana ha permesso la nascita di diverse pratiche legate al tempo libero. Processi informali si sono via via consolidati e oggi, sulle sue acque e rive, possiamo trovare attività inerenti agli sport velici, la pesca, la balneazione, l'escursionismo e il cicloturismo. Queste pratiche di uso del territorio sono comuni ad altri contesti lacustri, ma sono direttamente influenzate dal funzionamento e dalla presenza dell'impianto idroelettrico.

La costruzione della diga e delle opere di presa hanno interdetto l'accessibilità a diverse porzioni di ter-

pagina a fronte

Fig. 5 – Il paese di Sottocastello in riva al lago creatosi dopo la costruzione della diga. L'orientamento degli edifici da "est-ovest" si volta in cerca del panorama lacustre. Sottocastello di Cadore, Italia (foto: F. D'Angelo).

ritorio, infatti, spesso questi manufatti intercorrono tra aree urbane e zone di alto valore ambientale. La rischiosità delle componenti idroelettriche e la proprietà privata degli impianti hanno portato alla costruzione di numerose barriere. Questo 'paesaggio di recinzioni', che ostacola la completa accessibilità al territorio, connota molti contesti idroelettrici.

Una seconda criticità, diffusa anch'essa in tutti i bacini artificiali, è quella dell'incostante saliscendi del livello del lago. Questo fenomeno, chiamato *hydro-peaking*, è determinato dalle esigenze dell'impianto che preleva o accumula acqua all'interno del bacino. Questi flussi, non seguendo ritmi naturali come le maree, sono variabili sia nel tempo, che per la tipologia d'impianto.

Questo fenomeno è visibile in particolar modo sulle rive. Nella vasta area a nord del lago l'evento causa l'allontanamento della battigia anche di diversi chilometri, separando l'habitat terrestre da quello acquatico, creando la cosiddetta 'zona morta' (Maio- lini e altri, 2009).

Questo aspetto, se non controllato o sottovalutato, porta allo sconvolgimento dell'ecosistema lacustre e ripariale, con inevitabili conseguenze disastrose per tutto l'ambiente circostante. Oltre alle conseguenze ambientali, ne deriva una disfunzione degli usi per il tempo libero, che compromette in modo significativo l'economia turistica.

Queste complesse caratteristiche sono oggi per lo più lette come freni allo sviluppo e alla valorizzazione del territorio. Il progetto di tesi ha evidenziato l'esigenza di lavorare su entrambe le criticità per trasformarle in potenzialità e si è mosso dalla scala territoriale-urbana fino a quella architettonica, sviluppando due soluzioni progettuali.

La prima, a sud del lago, si è concentrata su un'area ripariale in forte pendenza interdetta dalle opere di presa e vincolata dal passaggio della ferrovia. Questi ostacoli separano i borghi di Lastra e Santa Croce del Lago dalla successione di affascinanti insenature a est. Il progetto ha voluto ricucire questi tessuti restituendo, primo fra tutti, l'accesso all'acqua da parte degli abitanti.

È stato così riprogettato il sistema fronte-lago aprendo, nel rispetto della funzionalità dell'impianto e sicurezza del fruitore, il passaggio sulla 'piastra idroelettrica' stretta tra la ferrovia e la spiaggia. L'attraversamento delle strutture è occasione anche per valorizzare il patrimonio storico e recuperare alcune aree dismesse, come l'ex camping Enel e la fermata ferroviaria. Il progetto risulta allineato con le trasformabilità pianificate nel PATI dell'Alpago che indica la zona come ambito di programmi complessi di riqualificazione urbana. Inoltre si andrebbero a perseguire gli obiettivi di qualità paesaggistica individuati nel PTRC del Veneto per il recupero delle aree





pagina a fronte

Fig. 6 – Effetti dell'*hydropeaking*, in bassa marea, all'interno del bacino di Santa Croce. Alpage, Italia (foto: F. D'Angelo).

urbane degradate del Fadalto. Il risultato finale è un nuovo dispositivo, unico nel suo genere, che fonde storia dell'idroelettrico, ritmo urbano, riqualificazione e bellezza ambientale.

Il secondo progetto invece insiste sull'area soggetta all'innalzamento e abbassamento delle acque che coinvolge quasi un terzo dell'intera superficie dell'area nord. La variazione della marea è qui di circa quattro metri e segue cicli stagionali. Quando l'area si prosciuga le barche rimangono in secca e l'accessibilità al lago è completamente interrotta (fig. 6). Questo impedimento è ancor più accentuato dalla presenza di una diga-argine, alta una decina di metri, che cinge tutto il perimetro nord-nordest. Questa impedisce sia visivamente sia fisicamente l'accesso diretto al lago dalla zona abitata di La Secca e Bastia d'Alpage.

L'intervento in questa complessa area ha portato, dopo un accurato studio, al disegno di un dispositivo che, superata la diga, raggiunga un punto d'acqua permanente (fig. 7).

Partendo dal presupposto che il fascino di un paesaggio bagnato-asciutto, tipico dalle maree, è qui accentuato, l'immagine che emerge da questi cambiamenti è carica di suggestioni. Così, l'attraversamento è stato studiato per cogliere appieno queste qualità. Camminando sopra la superficie dell'acqua

o su un deserto a tratti melmoso si può apprezzare il carattere variabile di un paesaggio temporaneo e ciclico.

Questi due percorsi raggiungono una struttura posta sopra una risacca d'acqua che, per la sua profondità, garantisce sempre un collegamento con il lago. Qui trovano posto una darsena, un'area di balneazione e ristorazione, una 'cavana' per canoe e un'oasi verde con ecosistema anfibio. La struttura è inserita nel più ampio ecosistema anfibio denominato oasi di Sbarai. Questa zona è tutelata come sito di interesse comunitario ed è definita nei piani di assetto territoriale come ambito per l'istituzione di una riserva a interesse locale. Il manufatto concepito potrebbe dunque diventare anche un supporto logistico e di servizio per l'intera area protetta.

La marea disegna tutto il manufatto, l'accessibilità all'acqua e la fruizione della struttura sono state pensate in funzione di ogni quota lacustre. L'efficienza di questo sistema deve essere garantita dal mantenimento di un livello minimo di invaso, ad oggi insufficiente, così come suggerito negli obiettivi di qualità paesaggistica indicati nel piano territoriale regionale di coordinamento. La compresenza tra natura e artificio di questi fenomeni e i nuovi aspetti e usi hanno stimolato ulteriori esplorazioni e riflessioni progettuali su tutto il territorio della Piave e dei paesaggi idroelettrici alpini.



Compresenza che produce paesaggio, alcune pratiche e progetti sul bacino della Piave

La ricchezza del patrimonio e ogni specifica combinazione manufatto-ambiente produce diversi effetti sulle trasformazioni domestiche. In questa breve discussione si vuole allargare lo sguardo del progetto di tesi ad altri paesaggi idroelettrici della Piave, di cui verranno riportati esempi consolidati e alcune considerazioni ancora embrionali. In particolare modo, si definiranno i contesti attorno alla compresenza dell'idroelettrico con diverse forme di tu-

risimo, la valorizzazione del patrimonio costruito, la produzione di cultura e didattica, l'inclusione urbana e la tutela degli 'ecosistemi idroelettrici'.

La prima compresenza è la più consolidata e meglio definita da tempo. La costruzione degli impianti, in vallate dall'alto valore paesaggistico, ha portato ad una conseguente diffusione di pratiche turistiche e del tempo libero. Fondamentale è la presenza di un bacino artificiale, dove la superficie dell'acqua accumulata è condivisa con le numerose attività sporti-

pagina a fronte

Fig. 7 – Esplorazione progettuale sul lago di Santa Croce, progetto area nord. Alpago, Italia (elaborazione: F. D'Angelo).

ve come la motonautica, il canottaggio, il kitesurf, la vela e il paddlesurf. Queste attività hanno raggiunto l'eccellenza consacrando alcuni bacini come quello di Santa Croce meta ambita per gli sport velici, o Auronzo e Barcis per la motonautica.

Questi laghi artificiali sono stati riconfigurati a partire dalle loro rive. La creazione di spiagge, aree attrezzate e camping ha favorito una forma di turismo a corto e medio periodo. Il report sulle acque superficiali del Veneto indica ufficialmente, tra le aree balneabili della regione, anche i tre serbatoi di Centro Cadore, Santa Croce e del Mis (Arpav, 2016). La balneabilità di questi bacini ha portato le amministrazioni locali a investire sullo sviluppo di questi luoghi avviando diversi progetti come: la spiaggia a Farra d'Alpago (2012), il lungolago a Poiate (2015), la Baia delle Sirene a Santa Croce (2015), l'area ricreativa a Pian Falcina sul Mis (2010) e quella di Lagole sul Centro Cadore (fig. 8).

Questi lidi sono simili a tante altre spiagge lacustri, ma sono allo stesso tempo influenzati dall'escursione del bacino. L'eccessivo abbassamento della quota-lago impedisce l'accessibilità all'acqua, provocando danni all'offerta turistica. A oggi sono stati avviati dei primi progetti sul lago di Santa Croce, dove la spiaggia è stata attrezzata con dispositivi flessibili alla marea e agli spostamenti della battigia. Inoltre in questo bacino accordi con l'Enel limi-

tano i prelievi durante la stagione estiva, contenendo temporaneamente gli effetti dell'*hydropeaking* (Arpav, 2016).

Non solo i serbatoi sono coinvolti in queste trasformazioni. In alcuni casi sono proprio le stesse dighe a essere utilizzate come attrezzature. Un esempio per tutti lo sbarramento di Sottocastello, dove in tempi recenti la parete sud è stata attrezzata come palestra di arrampicata (fig. 9). La costruzione di queste opere ha reso inoltre fruibili territori prima impervi. La funzione coronamento-ponte degli sbarramenti unisce agevolmente due versanti vallivi. Un esempio è la diga della Val Galina, il cui coronamento è attraversato da tre itinerari CAI. Queste strade oggi sono praticate più da escursionisti che da manutentori dell'impianto.

La storia idroelettrica della Piave risulta oggi, per noi, un valore culturale forte. Nasce il concetto di 'patrimonio idroelettrico' che attinge ricchezza dal passato e dalla stratificazione dei segni. Questo processo è più forte nei patrimoni della 'post-produzione', ovvero quei componenti come centrali o manufatti che hanno cessato la loro funzione spesso a seguito di un rinnovo strutturale. I macchinari si fermano aprendo così la strada a diversi progetti di recupero e nuova funzione. Questi interventi, avviati negli ultimi decenni, hanno prodotto per la prima

Fig. 8 – Attività domestiche sul serbatoio di Santa Croce, Alpago, Italia (foto: F. D'Angelo).

volta un 'residuo idroelettrico', un vasto patrimonio di strutture aperte a diverse riflessioni e progetti.

Nel vicino bacino del Livenza, collegato agli impianti della Piave, la storica ex centrale di Malnisio (1905), che illuminò Venezia per la prima volta, è stata recuperata nel 2006 e successivamente trasformata in museo idroelettrico e centro scientifico. In questo caso il manufatto idroelettrico ha mutato il tipo di produzione, da quella energetica a quella culturale. Altre architetture, seppur ancora non recuperate, fungono da importanti testimoni dell'espressione artistica e architettonica del passato. Ad esempio, le centrali di Vincenzo Ferniani nella Val Lapisina, o le maestose opere di ingegneria di Carlo Semenza, costituiscono un importante patrimonio tutelato come bene storico (Borgomaniero e Scimemi; Semenza, 1962).

Rientrano in questo patrimonio anche i 'villaggi elettrici' (Bolzoni, 2017) costruiti a ridosso di cantieri o centrali come quello di La Stanga del 1942. Il complesso recupero di questo patrimonio edilizio, fatto anche di case di guardiani, potrebbe partire dall'alto valore ambientale in cui sono inseriti.

Ci sono casi estremi dove alle infrastrutture viene attribuito il fascino della rovina, seppur esse siano testimoni di un passato ancora recente. Si tratta per lo più di manufatti estremamente deteriorati o mai

completati, come lo sbarramento a Digionera, oppure colpiti da disastri come il Vajont. Un fascino molto simile, ma temporaneo, lo suscitano i borghi fantasma che riappaiono durante gli svassi dei bacini. Alcune tracce sono ancora visibili nella Valle del Mis. Un caso particolare e da trattare diversamente è il concetto di memoria collettiva legato ad alcune infrastrutture. Caso esemplare è la diga del Vajont diventata, dopo le note vicende, un riflessivo monumento sulla tragedia, ma anche sul rapporto tra idroelettrico e natura (Arena e Caneve, 2017).

Questi processi di patrimonializzazione producono poi uno strato immateriale di cultura che stimola anche la ricerca e la didattica. L'interesse per il funzionamento e la produzione energetica ha portato all'apertura di alcuni manufatti a diversi tipologie di visitatore. Centrali a porte aperte o giornate dell'idroelettrico, come alla centrale di Soverzene o a quella di Nove, accolgono e attirano appassionati e curiosi trasformando l'impianto in un luogo formativo.

In modo informale, il territorio viene esplorato e studiato anche da appassionati amatori di archeologia industriale. Questa non ufficiale raccolta dati nei diversi blog e website¹ determina un prezioso contributo alla condivisione di informazioni.





CLIMBING

pagina a fronte

Fig. 9 – Diga di Sottocastello: palestra di arrampicata sportiva. Cadore, Italia (foto: F. D'Angelo).

Come abbiamo già visto, nella Piave i bacini sono stati costruiti in modo anomalo vicino ai contesti abitati. Questo fattore, oltre a sviluppare attività del tempo libero, ha anche plasmato e influito sulla trama urbana circostante. Superato il processo di assimilazione, gli abitanti hanno familiarizzato con questo paesaggio. Il paese figurativamente si volta e scende verso la superficie d'acqua costruendo lungolaghi, moli, porticcioli e altre attrezzature (fig. 10). È suggestivo leggere in queste trame urbane il momento di costruzione del bacino e quindi l'influenza sul nuovo panorama: all'improvviso la città volge la faccia in cerca dello specchio d'acqua, spuntano terrazze e belvedere, nascono gli alberghi Miralago o i villaggi Riviera (D'Angelo, 2016).

Vari sono gli esempi sulla Piave: il piccolo serbatoio del Ghirlo, intimamente incluso nell'abitato di Cencenighe, funge da parco urbano; oppure l'area attrezzata sul bacino di Busche è oggi la nuova centralità del paese. Un esempio simbolico è legato al primo bacino 'domestico', ovvero quello di Santa Caterina ad Auronzo di Cadore (1931). La costruzione del coronamento della diga secondo un linguaggio monumentale, abbellito da lampade liberty e bassorilievi, così come l'edificio di comando vestito da cappella alpina (Sirena, 2016), ricercano l'amenità di una passeggiata urbana.

Oltre all'uomo, anche l'ambiente si è adattato alla presenza di queste infrastrutture definendo dei particolari 'ecosistemi idroelettrici'. L'innata capacità della natura di rigenerarsi ha reso possibile una veloce ricomposizione dell'habitat stravolto dalla costruzione degli impianti. La nuova natura è diventata brevemente anche fattore di qualità turistica e di valore ambientale. Questi paesaggi artificiali hanno accolto associazioni vegetali e animali ormai rare sul resto del territorio (Caravaggi, 1998), diventando vere e proprie oasi ecologiche, tutelate in modo diffuso dalla rete Natura 2000². Il saliscendi dell'acqua, nei bacini dove è controllato, ha permesso la creazione di considerevoli ambienti anfibi in contesti artificiali. Queste pregiate zone umide, come quella sul lago di Santa Croce o quella di Busche, hanno aumentato il valore ambientale del territorio diventando inoltre zone di protezione speciale per la migrazione di volatili e siti di interesse comunitario (Arpav, 2016).

Un altro aspetto degli ecosistemi idroelettrici, conseguenza alla costruzione dei serbatoi, è l'allontanamento di allevatori e agricoltori da alcune valli. L'assenza di queste attività antropiche ha portato il ritorno di un ecosistema selvatico ricco di specie animali ormai scomparse in altri contesti. Alcune di queste aree sono oggi all'interno di zone pro-

tette, come il bacino del Mis, inserito nei confini del Parco delle Dolomiti Bellunesi e sito di interesse comunitario. La pianificazione del territorio deve tener conto della forte interdipendenza che questa nuova natura, innestata su dinamiche artificiali, ha stabilito con le attività umane e, allo stesso tempo, agisce preservandone l'equilibrio. La nostra attenzione ecologica deve basarsi sulla convivenza e tutela di due ecosistemi, quello originario e quello creato sulle nostre manipolazioni.

Conclusioni

Il paesaggio del grande idroelettrico, ancora oggi, è legato ad un immaginario sospeso tra contrastanti questioni ambientali ed echi della sua storia novecentesca. Ciò che fatica ad emergere è la dimensione contemporanea che hanno assunto queste infrastrutture nel contesto. Oltre dai livelli di invisibilità già introdotti, la poca chiarezza viene dal fatto che l'idroelettrico, da elemento attivo e protagonista della trasformazione territoriale, sta ora subendo un processo inverso, dove gli stessi componenti del sistema subiscono passivamente le azioni modificatrici esterne. Abbiamo visto come l'uomo, con il passare del tempo, abbia iniziato a concepire sotto nuovi aspetti le parti più visibili delle infrastrutture e di conseguenza ad adattare a nuovi usi. Gli esempi più riconoscibili sono legati ai bacini idroelettrici

definiti 'domestici' dove, complice un loro ambiguo aspetto naturale, sono reinterpretati come luoghi di svago, dando vita spesso a centri turistici consolidati. Questo ha portato ad influenzare la trama urbana degli insediamenti vicini che cambiano il loro aspetto in funzione del nuovo paesaggio e dell'accessibilità all'acqua. Particolarmente interessanti sono qui i progetti architettonici e urbani in grado di gestire le complesse dinamiche del *hydropeaking* e allo stesso tempo soddisfare l'accessibilità e gli usi ricreativi sulle rive.

Diversi sono invece gli interventi puntuali sul patrimonio culturale che la storia idroelettrica ha sedimentato su centrali e manufatti minori. Protagoniste di questi processi sono le architetture della 'post-produzione' trasformate oggi in poli culturali o coinvolte in innovativi progetti di rigenerazione urbana. Questo patrimonio stimola inoltre la ricerca e la didattica da parte di soggetti istituzionali o studiosi amatoriali che concorrono nella produzione di letteratura e archivi sul tema.

Non solo l'uomo agisce sulle infrastrutture, ma anche la natura, grazie al suo rapido adattamento, è stata capace di ricostruire i suoi ecosistemi partendo da un paesaggio mutato artificialmente. Nascono così quelli che in questo testo vengono definiti 'ecosistemi idroelettrici', ambienti pregiati e molto spesso unici. Un'attenzione sempre più forte verso



questi habitat sta definendo la tutela di particolari aree per la riproduzione di specie animali e vegetali, per lo studio e la ricerca su dinamiche ambientali, per la conservazione di aree a basso impatto antropico e per la valorizzazione degli elementi naturali come patrimonio.

Come illustrato nell'esplorazione al lago di Santa Croce, la costruzione di strumenti per la gestione territoriale e di temi progettuali deve essere flessibile alle influenze multidisciplinari e alla multiscalarià del tema. Particolarmente interessante è lavorare sui punti critici del sistema ricavandone risorse. La grande sfida sta nel equilibrare la sostenibilità produttiva dell'impianto con la qualità ambientale e le nuove pratiche del tempo libero, dialogando con il contesto urbano e il prezioso patrimonio culturale che cent'anni di storia idroelettrica hanno prodotto. I temi esplorati nel bacino della Piave, pur conservando aspetti unici, possono essere relazionati ai numerosi contesti idroelettrici alpini. La struttura del testo ha abbinato alle definizioni di ciascuno scenario le relative suggestioni progettuali. Per fare ciò è stato necessario cambiare punto di vista su diversi aspetti problematici o irrisolti, stimolando uno sviluppo differente a partire dalle potenzialità latenti dei paesaggi idroelettrici. Lo scopo principale è quello di incentivare la costruzione del tema proget-

tuale dei 'paesaggi idroelettrici contemporanei' raggiungendo una certa efficacia nel produrre soluzioni, non solo architettoniche, ma anche capaci di risolvere conflitti territoriali come: l'uso di risorse naturali, la fruibilità degli spazi aperti e la salvaguardia degli ambienti naturali. Da ognuna di queste azioni dipenderà poi la qualità e la sostenibilità nel futuro rapporto tra paesaggio ed energia.

Note

¹ Del Tedesco E., *Progettodighe. Il punto di riferimento per gli appassionati di dighe, centrali idroelettriche e opere idrauliche*, <<https://www.progettodighe.it/main/>> (02/18).

² Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE Habitat per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

pagine seguenti

Centrale Idroelettrica di Cadarese, Premia, Verbania (foto: Andrea Pasquali).

Fonti bibliografiche

Arpav 2016, *Relazione annuale sulle acque interne della Provincia di Belluno*, Regione del Veneto.

Arena G., Caneve M. 2017, *Calamita/à project*, «Archalp», 13, pp. 26-31.

Azzoni G. 2017, *Protesi vascolari, sistemi idroelettrici e paesaggio nelle Alpi*, «Archalp», 13, pp. 48-51.

Bolzoni L. 2017, *Architetture (non) evidenti*, «Archalp», 13, pp. 52-55.

Borgomaniero A., Scimemi M., *L'industria idroelettrica: ingegneria, architettura, territorio*, in *Il Veneto tra le due guerre: 1918-1940*, <<http://circe.iuav.it/Venetotra2guerre/03/home.html>> (02/18).

Briffaud S., Ferrario V. 2015, *Ricollegare energia e territorio, il paesaggio come intermediario, alcune riflessioni a partire dai risultati del progetto Ressources*, in Castiglioni B., Parascandolo F., Tanca M. (eds.), *Landscape as mediator, landscape as commons, international perspectives on landscape research*, Cleup sc, Padova.

Camanni E. 2002, *La nuova vita delle Alpi*, Bollati Borinighieri, Torino.

Caravaggi L. 1998, *Natura ed energia. Conflitti e progetto di ricomposizione*, in Pavia R. (ed.), *Paesaggi elettrici. Territori architetture culture*, ENEL/Marsilio Editori, Venezia.

D'Angelo F. 2016, *Addomesticare paesaggi elettrici. Esplorazioni progettuali sul lago di Santa Croce*, Università luav di Venezia, tesi di laurea.

DeRossi A. 2014, *La costruzione delle Alpi. Immagini e scenari del pittoresco alpino (1773-1914)*, Donzelli editore, Roma.

De Rossi A. 2016, *La costruzione delle Alpi. Il Novecento e il modernismo alpino (1917-2017)*, Donzelli editore, Roma.

Ferrata C. 2008, *Tra il visibile e l'invisibile, paesaggi idroelettrici nelle Alpi*, «Archi: rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica», 6, pp. 10-15.

Giannetti R. 1985, *La conquista della forza, risorse, tecnologie ed economia nell'industria elettrica italiana (1883-1940)*, Franco Angeli, Milano.

Legambiente 2017, *L'idroelettrico impatto e nuove sfide al tempo dei cambiamenti climatici*, Report annuale.

Maiolini B., Tubino M., Zolezzi G., Sartori P., Bruno M.C., Siviglia A. 2009, *Dossier: Progetto "Report" regolazione delle portate, ecosistemi e dinamica fluviale: Linee guida per una gestione eco-compatibile*, Relazione tecnica. Museo tridentino di scienze naturali, Università di Trento, autorità di bacino dell'Adige.

Pavia R. 1998, *Sentieri elettrici*, in Pavia R. (ed.), *Paesaggi elettrici. Territori architetture culture*, ENEL/Marsilio Editori, Venezia.

Semenza C., Ferniani V., SADE 1956, *Scritti di Carlo Semenza*, Stamperia di Venezia, Venezia.

Sirena T. 2016, *Le dighe della Provincia di Belluno vol. 2 dal 1945 al Vajont*, Editoriale Programma, Treviso.

Vigliocco E. 2017, *Paesaggio idroelettrico alpino, la sua costruzione e il suo ruolo contemporaneo*, «Archalp», 13, pp. 56-61.







About Energy, the engine that transforms our landscapes.

Intervista a Francesco Ferrini

Francesco Ferrini

Dipartimento di Scienze delle produzioni agroalimentari e dell'ambiente (DiSPAA),
Università degli Studi di Firenze francesco.ferrini@unifi.it

intervista a cura di Ludovica Marinaro

[pagina a fronte](#)

Cornell University, raingardens and bioswales
(Photo: Francesco Ferrini, 2015).

L'8 Ottobre 2018 è stato pubblicato l'atteso Report dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) sul "Global Warming of 1.5°C" approvato dai governi. Un report che ci pone dinnanzi ad una situazione di crescente criticità ed urgenza nel far fronte al riscaldamento globale e al cambio climatico, a tal punto da richiedere un cambiamento immediato, su larga scala e senza precedenti nell'intera organizzazione, stile di vita e di consumo della società contemporanea. Il comportamento delle città e delle metropoli in questa fase è cruciale dal momento che esse sono riconosciute tra i principali propulsori del *Global Warming*. Esse dovranno in tempi rapidissimi saper articolare nuove risposte e ripensare il loro stesso funzionamento, intendendo con esso anche la loro forma e metabolismo. In qualità di studioso del paesaggio urbano esperto nel campo specifico dell'arboricoltura urbana, quale ritiene che sia il modo in cui oggi la città contemporanea possa rispondere a questo urgente appello? Qual è il ruolo e quale potrebbe essere l'impatto di un radicale ripensamento del progetto del verde nello spazio pubblico urbano?

Con la rutilante urbanizzazione degli ultimi che ha riguardato soprattutto i paesi in via di sviluppo determinando la perdita di molta della naturalità che circondava le 'vecchie città' ci si pone adesso la domanda La natura può ristabilire l'armonia nelle nostre città future?

Non c'è alcun dubbio che gli alberi, i parchi, gli spazi aperti e i corsi d'acqua possano creare luoghi di vita più sani, sicuri e più prosperi. Per questo la domanda del titolo potrebbe apparire pleonastica, mentre merita invece una attenta riflessione: esaminare le sfide che attendono le nostre città, come la crescita della popolazione e il cambiamento climatico, e sostenere che mettere le infrastrutture verdi al centro della pianificazione e della progettazione urbana necessita di un profondo ripensamento di quella che è stata la pianificazione delle aree urbane fino alla fine del secolo scorso.

Entro il 2050, si prevede che la popolazione umana avrà raggiunto i nove miliardi, con quasi $\frac{3}{4}$ della popolazione mondiale concentrata nelle aree urbanizzate e con alcune megalopoli che potrebbero superare i 50 milioni di abitanti. Questa crescita della popolazione, combinata ai cambiamenti climatici, l'in-



Fig. 1 – Vancouver, the Urban forest
(Photo: Cecil Konijnendijk, 2016).

quinamento (atmosferico e delle acque) e all'esaurimento delle risorse sta mettendo una crescente pressione sugli ambienti urbani ed è chiaro che le nostre città in futuro dovranno cambiare per vincere queste sfide.

Poiché le città sono destinate a sostenere la stragrande maggioranza della popolazione mondiale, c'è necessità che esse prosperino e siano luoghi sani e attraenti per le persone che ci vogliono vivere, lavorare e trascorrere il tempo libero. Lo sviluppo urbano sostenibile è la risposta, ma non può essere raggiunto senza riconoscere il ruolo vitale dell'ambiente naturale e il suo impatto fondamentale sulla

prosperità economica, sulla salute e sul benessere. Il 'verde' urbano non può essere l'ultima cosa a essere progettata e, viste le sue funzioni primarie, la sua pianificazione deve essere una considerazione fondamentale e non un'aggiunta facoltativa. Senza dubbio l'ambiente naturale deve essere posto al centro della pianificazione e della progettazione delle città del futuro. Oltre a creare ambienti più sani, più sicuri e più prosperi per le persone, questa priorità delle infrastrutture verdi ha il potenziale per fornire resilienza agli effetti dei cambiamenti climatici, aumentare l'efficienza energetica nelle città e ridurre la dipendenza dai combustibili fossili – misure cruciali per un futuro più sano. Passare ad una città più 'ecologica' però non significa necessariamente



costruire da zero. Tecnologie sempre più sofisticate consentono di adattare tetti e pareti, balconi e facciate a spazi verdi, che a loro volta possono apportare benefici significativi alla salute e al benessere degli abitanti. Assicurare anche che l'infrastruttura verde sia pianificata all'inizio di nuovi sviluppi in una *partnership* paritaria con altre infrastrutture critiche (come energia, trasporti, acqua e rifiuti) contribuirà, grazie a un suo inserimento fin dalle prime fasi della pianificazione, a fornire vantaggi reciproci e a raggiungere soluzioni più economiche. L'aumento della copertura degli alberi all'interno delle aree urbane può anche ridurre il rischio di alluvione, con uno studio che stima che per ogni aumento del 5% nella superficie di copertura, il deflus-

so venga ridotto del 2%. A questo proposito sarebbe opportuno riflettere sulla possibilità di progettare le aree verdi in modo che non solo rallentino il deflusso delle precipitazioni, ma anche costituiscano aree in cui l'acqua in eccesso possa essere fatta temporaneamente defluire il che ne ridurrebbe anche il carico inquinante grazie al potere tampone del terreno. Accanto a questo, avremo bisogno di vedere le nostre città passare da una dotazione di strutture artificiali, come pavimentazioni completamente impermeabili, all'uso esteso di coperture porose e a soluzioni più sostenibili per gli edifici e qui mi riferisco soprattutto alla realizzazione di tetti verdi, alla costruzione di edifici la cui progettazione preveda la possibilità funzionare come deposito temporaneo



di acqua rallentandone la velocità di deflusso e proteggere le nostre città dalle inondazioni. La domanda è: a che costo?

Fondamentalmente, la creazione di infrastrutture verdi può essere economicamente molto più conveniente delle soluzioni tradizionali. Ad esempio, il “Cloudburst Management Plan” di Copenaghen, per

l'adattamento ai rischi derivanti da eventi meteorologici estremi, vede la definizione di strategie e interventi di riqualificazione degli spazi aperti con 470 progetti a scala di quartiere rispondenti agli obiettivi di adattamento quali drenaggio, raccolta, convogliamento delle acque e integrazione di infrastrutture blu e verdi e rappresenta un ottimo esempio

pagina a fronte

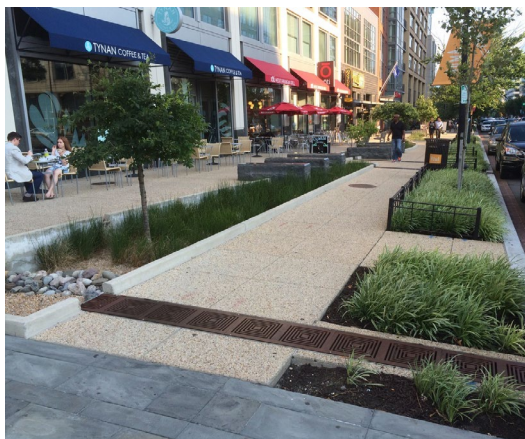
Fig. 2 – Vancouver, the Urban forest
(Photo: Cecil Konijnendijk, 2016).

Fig. 3 – Vancouver, the Urban forest
(Photo: Cecil Konijnendijk, 2016).

di adeguamento positivo dell'adattamento a futuri eventi estremi di pioggia mediante lo sfruttamento degli spazi verdi e blu della città. Un aspetto del piano è quello di utilizzare parchi, campi sportivi e spazi aperti per immagazzinare temporaneamente le acque in eccesso. Queste 'aree tampone' possono quindi rilasciare lentamente acqua piovana nel sistema di drenaggio urbano una volta che ha recuperato la capacità. A questo proposito basti pensare che Copenhagen spese, nel 2011, quasi 450 milioni di euro per i danni causati a un singolo evento estremo, mentre il costo di attuazione del progetto di drenaggio sostenibile è di circa 650 milioni di euro. Fornire città più sane e resilienti utilizzando infrastrutture verdi richiederà tuttavia un approccio integrato alla progettazione di ambienti urbani, in cui gli architetti del paesaggio e gli esperti di piante dovranno lavorare in stretta collaborazione con il governo, le autorità, gli sviluppatori e i consulenti di design associati per ottenere i risultati desiderati. Tramite il riconoscimento che un'infrastruttura verde possa essere integrata economicamente e adattata alla città, apparirà chiaro il potenziale per creare città più sane e più resilienti e inclusive. Per realizzare questa visione, le infrastrutture verdi devono assumere un ruolo più centrale nella pianificazione e nella progettazione delle città.

Quali altre città virtuose hanno dato corso a progetti pionieristici in questa direzione? Attraverso quali strumenti e progetti?

Ho già fatto cenno a Copenhagen, ma ci sono molte città che hanno dei programmi pluridecennali di miglioramento ambientale, tramite l'aumento della copertura arborea e la realizzazione di infrastrutture verdi. Mi vengono in mente Vancouver in Canada, che prevede di piantare 150.000 alberi entro il 2020 (*Greenest City Action Plan*), la stessa New York col progetto *One Million Trees of New York*, la realizzazione della *High Line* e il progetto *Vision 42*. Un esempio viene anche da città australiane come Melbourne con la *Urban Forest Strategy*. Dopo anni di sviluppo 'distruttivo' anche in Asia si stanno realizzando grandi progetti in questa direzione. In Europa sicuramente Parigi e Londra guidano un po' le scelte in questo senso, ma anche alcune città tedesche stanno realizzando progetti molto interessanti. Nel nostro Paese è indubbio che Milano sia la città che sta facendo delle scelte in questa direzione.



Figg. 4-5 – Washington, urban spaces
(Photo: Francesco Ferrini, 2015).

Si parla sempre più spesso di “metabolismo urbano” come modello per facilitare la descrizione e l’analisi dei flussi di materiali e di energia nelle città. Tale concetto è stato utilizzato in contesti socioecologici e socioeconomici, in modo da illustrare come le risorse fisiche e sociali siano trasformate o metabolizzate dai sistemi e dai processi urbani, con risultati che, conseguentemente, influenzano la vivibilità, la qualità dell’ambiente e la gestione dei rifiuti. Negli ultimi anni il concetto di metabolismo urbano è sempre maggiormente impiegato in una vasta gamma di discipline come strumento per analizzare e teorizzare la città. Rimangono, tuttavia, ancora molte domande su come tale concetto stia influenzando la comprensione del modo in cui i fattori ambientali, sociali ed economici interagiscono per modellare i fenomeni urbani. Come si può applicare questo concetto alla Pianificazione delle città ‘verdi’?



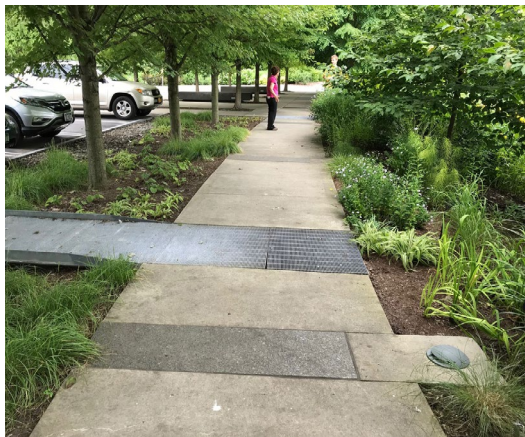
Figg. 6-7 – Cornell University, raingardens and bioswales
(Photo: Francesco Ferrini, 2015).

pagina a fronte

Il concetto di metabolismo urbano non è nuovo. Già Marx utilizzò questo concetto nel “Capitale” per descrivere gli scambi materiali e il rapporto di interdipendenza che esiste tra la società umana e la natura: un approccio che è stato recentemente rivisto da geografi politici ed ecologisti politici.

Il concetto biologico di metabolismo come scambio di materia tra un organismo e il suo ambiente, applicato dagli ecologisti agli ecosistemi, ha influenzato la comprensione del “metabolismo urbano” e l’approccio a esso nell’ecologia urbana e industriale. L’idea della città come un ecosistema, in senso biologico, è applicata più letteralmente in materia di ecologia, che vede la città sia come un “sistema” sia come un’entità “naturale”.

L’ecologia ha una particolare attenzione per le implicazioni dell’applicazione del significato di metabolismo alle aree antropizzate; l’idea che le aree urbane dovrebbero emulare la natura ciclica ed efficiente degli ecosistemi naturali è adesso usata nelle teorie normative di pianificazione urbanistica e di sviluppo sostenibile.



Gli alberi sono parte delle connessioni e delle interazioni tra le persone e le cose. Le amministrazioni li piantano e li gestiscono lungo le strade, nei parchi e giardini pubblici. I cittadini creano, modificano e curano giardini privati.

È indubbio che gli alberi e le foreste urbane siano al centro dei processi di metabolismo: contribuiscono, come detto, a mitigare l'inquinamento atmosferico, regolano il deflusso delle piogge, mitigano l'isola di calore e forniscono supporto psicosociale o mentale per le persone che interagiscono con loro. Essi contribuiscono alla qualità estetica che è direttamente legata alla realizzazione di un ecosistema sociale sano. La chiave per la loro esistenza e cura sono le decisioni politiche che possono o non possono proteggerli; per esempio, le pressioni per lo sviluppo urbano, le interazioni con il traffico veicolare, il rischio (percepito) che la presenza rappresenti un problema per i pedoni e automobilisti sono fattori che spesso influiscono sulla gestione del patrimonio arboreo. Le contestazioni (che purtroppo prendono spesso colorazioni politiche) intorno alle alberature stradali e ai "boschi urbani" portano alla loro distribuzione non uniforme o, peggio ancora, alla loro riduzione che è negativa non solo dal punto di vista ambientale, ma anche da quello patrimoniale, visto che diminuisce la ricchezza delle città rendendole meno salubri, riducendo il benessere dei cittadini, con conseguen-

ti maggiori spese sanitarie e determinando un deprezzamento degli immobili.

I processi socio-naturali del metabolismo ambientale hanno dimostrato di essere un forte meccanismo per spiegare la distribuzione non uniforme della foresta urbana ed essendoci pochi dubbi sulla necessità degli alberi all'interno dell'ambiente edificato urbano, soprattutto in uno scenario di "global change" come quello attuale, dovrebbero essere previste strategie precise per i nuovi impianti e per la gestione di quelli esistenti in relazione ai modelli di metabolismo urbano.

Allora come dovrà essere il futuro "verde" delle nostre città?

Dagli anni '50 il nostro Paese è stato praticamente travolto da un'esplosione edilizia incontrollata basata, come citava Barbieri nel 1972, su un "arcaico ed esasperato concetto della proprietà privata dei suoli e ispirata alla speculazione edilizia".

Il risultato è stato la creazione di quartieri iperpopolati che sono l'esatta contrapposizione di quello che dovrebbe essere il vivere civile, privi dei servizi essenziali, di infrastrutture e, per quanto più ci attiene, di aree verdi. Anzi, spesso abbiamo distrutto antichi parchi e giardini senza la creazione, nella gran parte dei casi, di parchi pubblici degni di questo

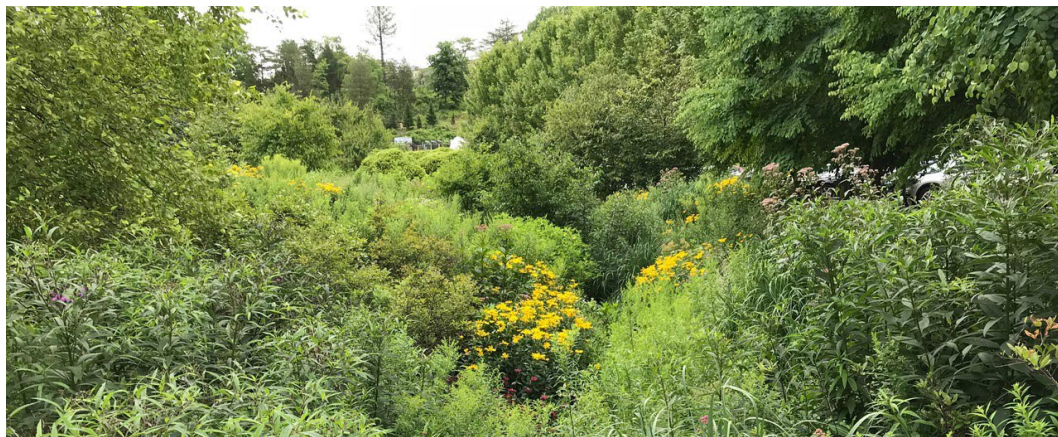
TOWER ROAD BIOSWALE

Why is this site sustainable?

Find out at:
sustainablecampus.cornell.edu



SUSTAINABLE LANDSCAPE TRAIL



Figg. 8-9 – Cornell University, raingardens and bioswales
(Photo: Francesco Ferrini, 2015).

pagine seguenti

Raffineria API di Falconara Marittima

La raffineria 657, sorta nel 1950, è un impianto petrolchimico controllato al 99% da anonima petroli italiana, situata a Falconara Marittima in provincia di Ancona; inserita all'interno di un contesto urbano, e attraversata dalla ferrovia è da sempre al centro di polemiche per sua pericolosità (Foto: Stéphane Giraudeau, 2015).

nome. Solo Milano e Torino hanno saputo recuperare aree di dimensioni rilevanti abbandonate dall'industria o sottratte alla folle speculazione per creare aree verdi attrezzate. A Firenze l'unico parco urbano di una certa ampiezza è stato realizzato quasi 150 anni dopo la trasformazione urbanistica del Poggi degli anni intorno al 1865. E la sua realizzazione non è scevra da errori progettuali e da scelta sbagliate riguardo alla componente vegetale.

La lacerazione tra il vecchio e nuovo tessuto sociale, economico e urbanistico è raramente avvenuta con progressiva gradualità; nella maggior parte dei casi, invece, ha determinato, nelle varie situazioni, veri e propri traumi con profonde ripercussioni sulle abitudini, sul pensiero e sulla salute dei singoli, come pure sulle aspettative delle collettività.

La concezione contemporanea dello sviluppo (ineluttabile) delle città deve avere invece tutt'altro respiro, riconducibile prevalentemente a due ordini di

fattori, seppure in un ambito di manifesta multifunzionalità. Attribuire al verde soprattutto finalità di carattere igienico e sociale, strettamente compenetrata e interdipendenti. Per costruire una politica urbana sostenibile inclusiva, dobbiamo tutti svolgere un ruolo attivo di cittadini. Sono le persone che vivono e lavorano nelle nostre città che rappresentano gli attori principali nel renderle più 'verdi' – scegliendo di utilizzare i mezzi pubblici, adottando come singolo cittadini politiche di riciclo, proteggendo e risorse idriche, e anche conoscendo e promuovendo la creazione di aree verdi. Questi sono solo alcuni dei modi concreti in cui i cittadini possono contribuire a rendere le nostre economie e le nostre città più sostenibili ed efficienti nell'uso delle risorse, così come più attraenti per vivere e lavorare. Personalmente credo che una politica ambientale, una vera e propria pianificazione del territorio e di ciò che esso dovrà essere fra 50 anni che veda nell'aumento delle superfici a verde e della percezione dei valori naturali del paesaggio e quindi investire in nuove e modernamente concepite aree verdi (guadagno di tutti) dovrà prevalere sulla forza degli speculatori che sappiamo essere enorme, ma che non salvaguarda il nostro futuro, ma è interessata solo all'arricchimento di pochi nel presente.





Sezione aperta
Open section

The Sustainable Urban Mobility Plan for Torroella de Montgrí, Girona, Spain

Francesc Baquer, Laura Plana

Research group of Architecture and Territory, University of Girona, Spain estudi@civiva.eu

Abstract

The Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP) for Torroella de Montgrí – Pla Estratègic Municipal de Mobilitat Sostenible – is a strategic planning document that proposes a territorial and urban project for the municipality. Its goal is to guide the transition process of a car-oriented territory towards an inclusive model based on the improvement of accessibility, the respect for the environment and collective well-being.

The shape of the territory is at the centre of the proposed projects, which support the idea of a polycentric and open territory where the empty space becomes a fundamental feature of the project, acquiring a primary role in relation to the constructed space. The hypothesis supported by the SUMP is that it is possible to reduce the external costs of the current territorial model based on private car use with a collective project on mobility spaces.

Keywords

Sustainable mobility, landscape, urban planning, accessibility.

Received: January 2019 / Accepted: February 2019

© The Author(s) 2018. This article is published with Creative Commons license CC BY-SA 4.0 Firenze University Press.

DOI: 10.13128/RV-24897 - www.fupress.net/index.php/ri-vista/

In Catalonia, the mobility policies and projects of the last decades have been committed to favouring the use of private car and have contributed to place it as the mean of transport par excellence. The private car, however, is a selective and excluding mean of transport that increases social inequalities and, in the motorized version, intensifies the air pollution. Far from the idea of sustainable development defined in the Brundtland Report (1987), which points it as a development capable to meet the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs, the construction of new and large infrastructures for private cars contributes to the generation of irreversible physical and social fractures.

To deal with it, a reflection on mobility spaces is needed and we took it as the starting point to rethink the contemporary territory. As Pilar Vega points in her article about the evolution of the Sustainable Urban Mobility Plans in Spain during the 2004-2014 period, the mobility plans have been conceived by the European institutions as the instrument that allows to improve not only global environmental conditions (reduction of greenhouse gas emissions, reduced consumption of fossil fuels, etc.), but also the environmental quality of urban environments and the living conditions of residents in them. In this context, we wrote the Sustainable

Urban Mobility Plan (SUMP) for Torroella de Montgrí here presented, which main goal is to guide the process towards the transition of Torroella de Montgrí into a more liveable and clean municipality.

Torroella de Montgrí is a coastal municipality with a total area of 65,91km² in the north east of the Baix Empordà region, in Catalunya. With a resident population of 11.388 inhabitants, the municipality is towered by the Montgrí Massif on its northern side. The rest of the municipal area is mostly horizontal, where cropland predominates. The land between the plain and the mountains shapes a wavy agroforestry patchwork, a transitional area called *terraprim*. Despite the urban dynamics in the last decades, the municipality still preserves a very high percentage of natural areas: approximately a 57% of the municipal land is forest and a 30%, agricultural.

The Ter River, which flows through the municipality from west to east, is the backbone of the plain and makes its agricultural use possible. On the coastal range of the alluvial plain, wetlands and marshlands resulting from the changes in course of the Ter and Daró rivers complete the triangle of protected natural spaces of Montgrí, Medes Islands and Baix Ter Natural Park.

One of the most significant features of this territory is with no doubt the system of villages and towns that has been consolidated as the settlement struc-

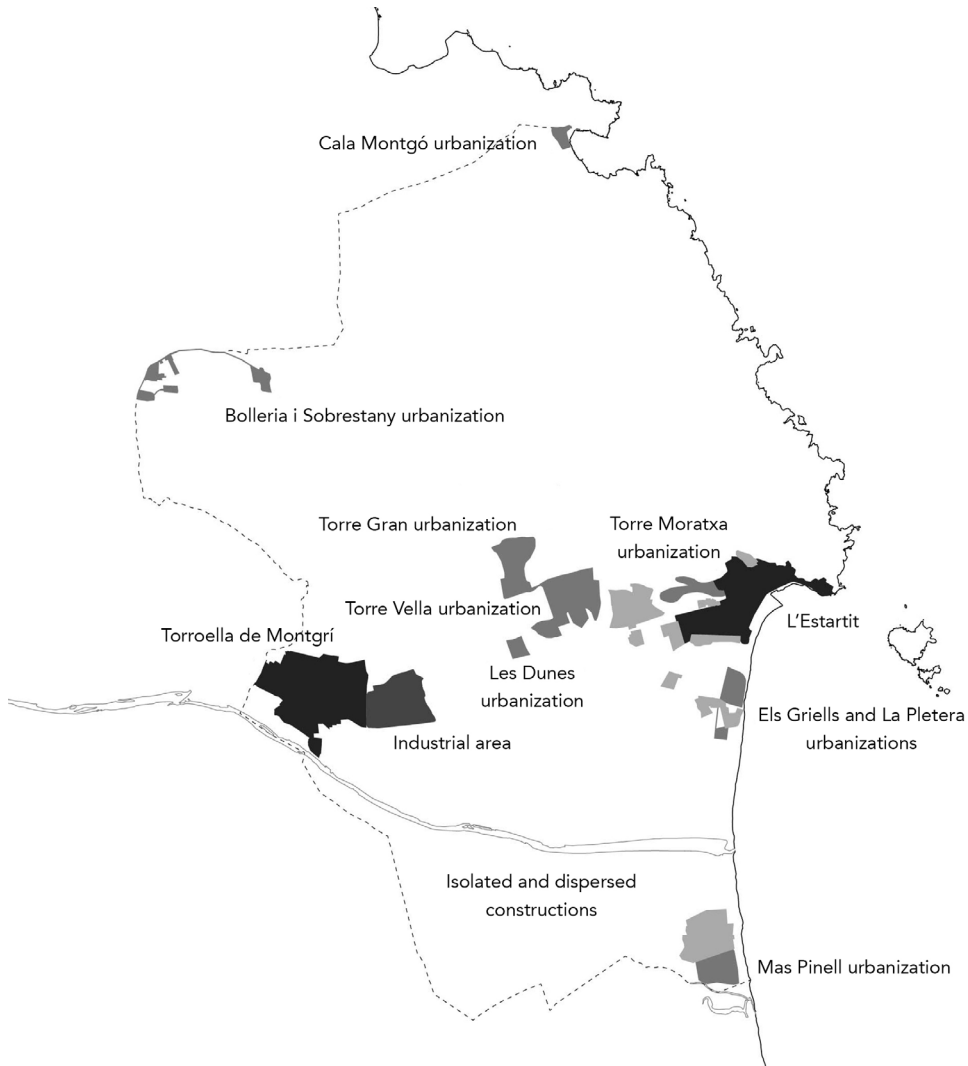


Fig. 1 – The twenty urban pieces of the municipality. In soft grey, the nine campsites (image: Francesc Baquer and Laura Plana).

Fig. 2 – Mobility projects for the municipality proposed in the *Pla General d'Ordenació Urbanística* and the *Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines* (image: Francesc Baquer and Laura Plana). opposite page

ture (Observatori del Paisatge, 2010). In the Empordà region, this territorial organization strengthens even more and the network of villages is considered one of the major values in the plain landscape. Due to the urban dynamics in the last decades, the historic polycentrism has increased greatly and today the inhabited urban centres are no longer the

historical town centres of Torroella de Montgrí and l'Estartit, but it is now possible to identify up to eleven different urban settlements. In the summer, owing to the great presence of campsites (some of them, bigger than Torroella de Montgrí historical centre itself) the number of urban pieces radically increases up to twenty units (fig. 1). Countless piec-



es hardly attributable to the image of an original puzzle, fairly uniform inside, but between them unequal, interrupted and separated by unbuilt spaces, fields, natural areas or fabrics built dispersed and not so homogeneous (S. Munarín, M.C. Tosi, 2001). Torroella de Montgrí changes rapidly and radically throughout the year. The municipality is affected by important mobility flows of different intensities that modify the way it works: especially due to summer tourism and because of the numerous events that are organized. The contemporary strat-

egies that guide the mobility planning of the municipality are part of the *Pla General d'Ordenació Urbànica*, on the urban scale, and of the *Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines*, on the territorial scale. As to mobility, the main objective of these two planning programmes, written in 2002 and 2010 respectively, is to improve the fluency of private motorized traffic during the summer period proposing, as a key project, the construction of a detour around the urban centre of Torroella de Montgrí and a new route of the C-31 road (fig. 2).

Fig. 3 – The 50x50 km Urban Grid
(image: Francesc Baquer and Laura Plana).

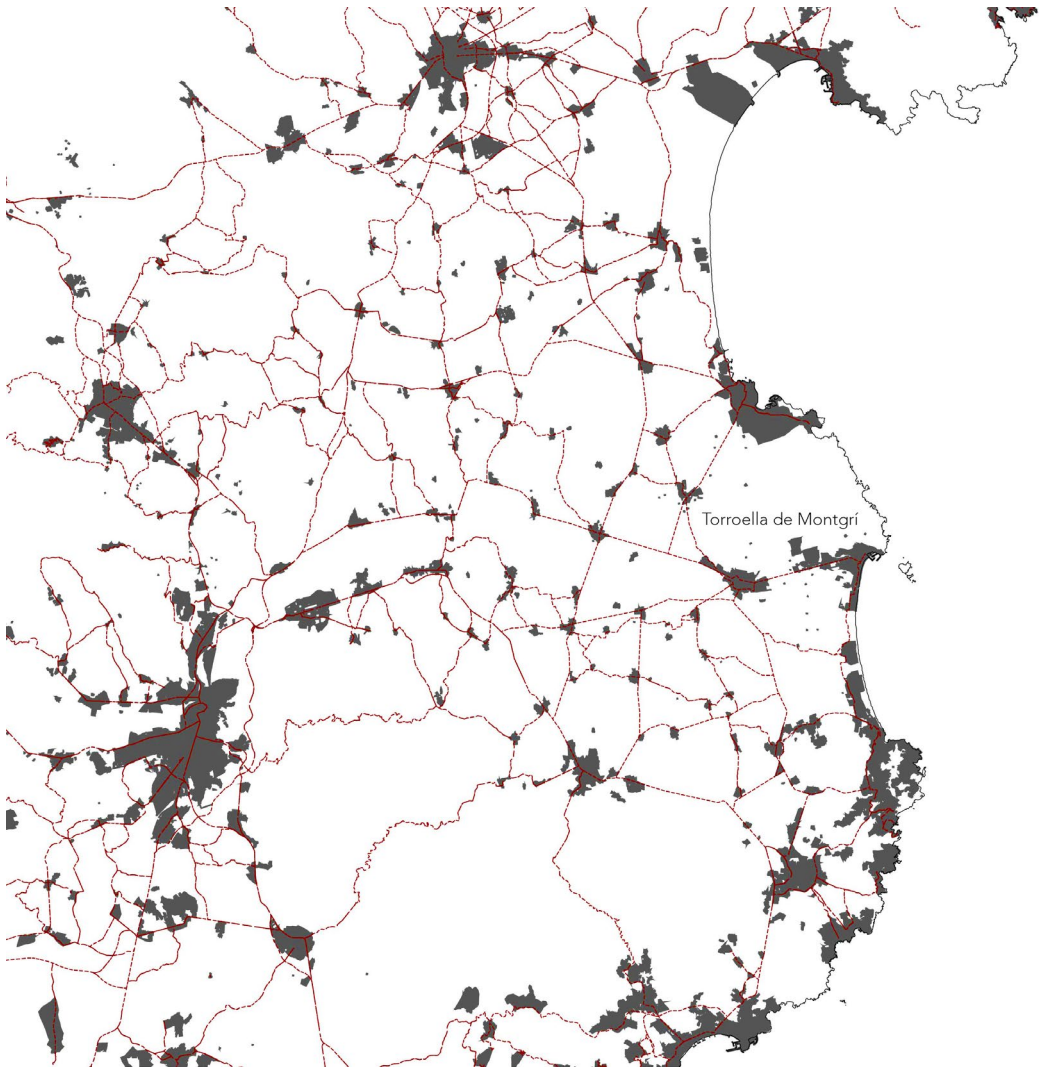
The Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP) is a strategic planning document that proposes a territorial project for the future of the municipality. Its goal is to establish the basis and to guide the course of actions towards turning Torroella de Montgrí into a sustainable municipality. To achieve the set goals, the project proposes four strategies, which are briefly described below. Each strategy holds different spaces, which, in turn, include strategic projects.

Strategy 1. Weaving a city of 50x50 km

The resident's extensive use of the territory¹ makes it necessary for the first SUMP strategy to widen the field of study. Like in the explorations carried out by Secchi and Viganò research group in the Veneto area, an imaginary square of 50x50 km (being Torroella de Montgrí in its centre) is defined. This imaginary square allows confronting a vast and extensively used territory that corresponds to the resident's daily mobility area. The 50x50 grid shows how, at a territorial scale, historical town centres, urban expansion districts, residential areas, industrial states and isolated buildings coexist in the same territory although they are physically separated one from each other, and, because of the lack of a sustainable mobility territorial project, they cause people's dependence on motorcars to get around on a daily basis.

When the relationship networks cover the entire territory and make it possible for this to become a city (Nel-lo, 2001), it is common to think about the impossibility of turning a dispersed, polycentric, low-density territory into a sustainable territory. To tackle this, the contemporary urban planning strategies in Catalonia bet on a reduction of the motorized mobility to maintain the image of the traditional compact Mediterranean town. The SUMP of Torroella de Montgrí, far from proposing to transform all towns and urban pieces in the Empordà region into bits of the longed traditional Mediterranean city – which would mean to provide them all with the necessary equipment and services – suggests taking the contemporary configuration of human settlements of this territory as an opportunity to drive an integrated territorial urban strategy. The dense infrastructural tissue in the Girona region, defined by the *Observatori del Paisatge* as one of the main historical and aesthetic values in the region, becomes the element on which the idea of an integrated and sustainable territory should be focused: a city of 50x50 km.

The first SUMP strategy suggests driving a sustainable mobility territorial project that improves the relationships between the different urban town centres and the other disperse urban settlements around the territory, ensuring equal opportunities



independent of the place of residence. It is about building a territorial image far from the municipal administrative rigid limits and fostering the relationships among the different urban pieces.

The main goal of this strategy is not reducing mobility itself, but rather the opposite, providing this infrastructural network with the basic characteristics so that mobility becomes a healthy and safe act, which faces the economic, environmental and social challenges that a polycentric and low-density territory offers. It's about working to guarantee

the accessibility to the whole territory and making it possible for urban pieces that are physically apart to work together: reweaving the territory to strengthen and get back the physical and social bonds which allow to construct an extensive city of 50x50 km. The first SUMP strategy is organized according to two strategic spaces, which, in turn, include their respective strategic projects.

The first strategic space, named The Urban Grid, illustrates a large and dilated city whose project cannot be separated from the small and capillary net-

work of roads (Fabian, 2012) and refers to the dense infrastructural support that has been the backbone of the Girona region for centuries, connecting all the city centres one with each other and offering the image of an isotropic territory, highly heterogeneous, where no directions prevail. The proposals for this space are based on the willingness to recover the idea of an articulated territory using the current infrastructure network that, albeit the scattering of smaller or bigger urban pieces over the territory, it is still possible to identify it as the key element to organize the configuration of the contemporary territory (fig. 3). The mobility over the different urban pieces shaping the territory is the essence of The Urban Grid. This space has a structural role on the mobility improvement: thanks to a sustainable mobility territorial project, it gives residents the opportunity to think up their own 'city', based on their own movements and not on the rigid administrative limits.

In broad terms, the actions proposed are to insert a network for a sweet mobility system along the axes defined by The Urban Grid; to invest on the study and implementation of collective transport capillary network coherent with the characteristics of the territory and the residents demands; to relocate the stop spots of the collective transport all along the axes of The Urban Grid and improve the accessibility

conditions from the urban centres to the stop spots; to improve the existing infrastructure network to guarantee safety journeys; to create and mark parking spaces at the entrance of the urban settlements so that the urban areas would be decongested and pacified; to study and implement a more competitive and sustainable goods transport system along the axes of The Urban Grid.

The second strategic space, named Small Avenues, refers to one of the most controversial subjects for the municipality: to manage the motorized traffic through the urban centres of Torroella de Montgrí and l'Estartit. Without a clear mobility strategy, both urban centres act like bottlenecks that, in certain periods, worsen the fluency in the mobility flows and favour the traffic jams that generate such unease. The interaction of territorial mobility flows with the urban centres is one of the most delicate issues in the system and, that is why the proposals set out for this space come from an accurate analysis of the different projects on the table when writing the SUMP.

To give an answer to the traffic jam episodes, the SUMP proposes to provide the urban centres of Torroella de Montgrí and l'Estartit with a clear and legible road scheme, easily interpreted by the motorized traffic and which allows to transform the axes through which the traffic circulates into urban spac-



Fig. 4 – The Small Avenues in Torroella de Montgrí nuclei (image: Francesc Baquer and Laura Plana).

es of reference, thus increasing the area for pedestrians and cyclists and recovering walking and activity spaces (fig. 4) and avoiding the need to build new and invasive infrastructures dedicated to motorcars. In this case, the actions proposed are to eliminate the parking areas along the urban main routes, to reduce-limit the number of accesses to other streets, to foresee enough loading and unloading zones, to add cycle lanes along the routes, to guarantee the continuity of the sidewalks, to naturalize the Small Avenues taking back the idea of the old boulevards that access the town centres increasing the urban landscape quality.

Strategy 2. Recycling the urban tissue in favour of public space and sweet mobility

Public spaces have been the support of collective life in all Mediterranean villages and cities. For many years, paths, streets and squares have become the main room of the Mediterranean houses: the socialization, exchanging and relation spaces par excellence.

In Torroella de Montgrí, public spaces have given shape to the first urban agglomeration, leaving a great number of collective open spaces. In the last decades, however, the urban tissue has exclusively been designed for people moving by car. More and more space is used to welcome the increasing num-

ber of vehicles moving around, and which, once they get to their destination, need to be parked. Big areas appear, in and out of villages and cities, where vehicles can park, which added to the extraordinary area designed for their circulation, compromise the character of public spaces and make it difficult for pedestrians and cyclists to get around (figg. 5-6).

In this context, recycling means giving back to the road the role that in the cities of southern Europe has always had not only a transit device but also a public space in all senses, a place of relationship and social interaction (Fabian, 2013). Public space becomes the element that allows rethinking the municipality urban tissue. The proposal is to create a quieted and healthy network of public spaces that connects the intense activity spaces in the urban centres of Torroella de Montgrí and l'Estartit. Paths, streets and squares have to become the support of collective life again, which is mostly an outdoor life in this latitude.

The main goal of this strategy is to recycle the urban tissue in Torroella de Montgrí and l'Estartit; a project that recovers the space taken by cars and that gives back a public space of high quality to its residents. It is about drawing the street sections again in favour of flow coexistence and driving specific isolated projects that return maximum permeability to the dense network of roads and streets. The





Fig. 7 – Paths, Streets and Squares in Torroella de Montgrí nuclei (image: Francesc Baquer and Laura Plana).

opposite page

Fig. 5-6 – Urban landscape in Torroella de Montgrí and l'Estartit (photo: Francesc Baquer and Laura Plana).

proposals for this strategy have a great deal of benefits at a personal, social, communicative, environmental, and even, commercial level. Thus, strategy 2 makes sweet and active mobility the centre of everyday life.

The second strategy proposed by the SUMP is based on one strategic space, named 'Paths, Streets and Squares'. This one refers to public spaces in the urban centres of Torroella de Montgrí and l'Estartit that the SUMP intends to recover. The proposals for this space have its origin in the willingness to create a new spatial structure that arranges the urban tissue of both settlements and connects the highly intense activity and urbanity points through quieted spaces (fig. 7). Apart from structuring the urban tissue prioritizing foot and bike mobility, this space has also the objective of recovering the emblematic and historic spaces of the urban landscapes of Torroella de Montgrí and l'Estartit.

In broad terms, the actions proposed are to remove the parking areas for motorized vehicles; to reduce the spaces for motorized vehicles to one direction traffic lane; to eliminate or reduce the architectural barriers that break up public space, to naturalize streets and squares so that quality public spaces are guaranteed, to accurately mark the main itineraries indicating the distance and trip timing on foot and by bike.

Strategy 3. Articulate a park system

The municipality of Torroella de Montgrí is extraordinarily rich in natural areas. Orography and hydrography have enabled the developing of a complex vegetal landscape of great ecological value. The Montgrí Massif, with its greyish tones, the olive trees crops on the first waves of transition between the plain and the mountain, the alluvial plain originated on the rivers Ter and Daró, the agricultural mosaic, the coastal natural spaces with steep cliffs, dune coasts, lagoons, marsh lands and the small archipelago of les Medes form a landscape that needs not only to be protected but also dealt with and arranged. Nowadays, there are different figures that recognize the natural and ecological values of the municipality: the Montgrí, Medes Islands and Baix Ter Natural Park, created in 2010, the Space Natural Interest Plan (SNIP) and *Xarxa Natura 2000*. Apart from these protected or inventoried spaces, the municipality of Torroella de Montgrí has also numerous natural and social areas of interest which, due to the urban dynamics deriving from the beach tourism, to the urban uses to be developed or to the consequently abandoned areas, are now deeply damaged and cause significant fractures that affect the ecological, landscape and social permeability of the territory (fig. 8).

Water, present all around the municipality, becomes



the element around which these natural spaces can be articulated. The SUMP proposes to create an interconnected system of green areas, in the shape of a park, all around the water spaces, which, apart from improving the ecological connectivity, increases the social permeability among the different parts of the municipality. Water has always had and will have a main role in the configuration of the terri-

tory of l'Empordà and it is for this reason that the third strategy that the SUMP proposes is based on the dynamics associated with water. Moreover, this strategy also reinterprets some of the spaces that are still waiting to be developed.

The main objective of this strategy is to articulate a big ecological system that improves connectivity, legibility and the quality of open spaces and that al-



opposite page

Fig. 8 – An abandoned area near the urban centre of Torroella de Montgrí nuclei (image: Francesc Baquer and Laura Plana).

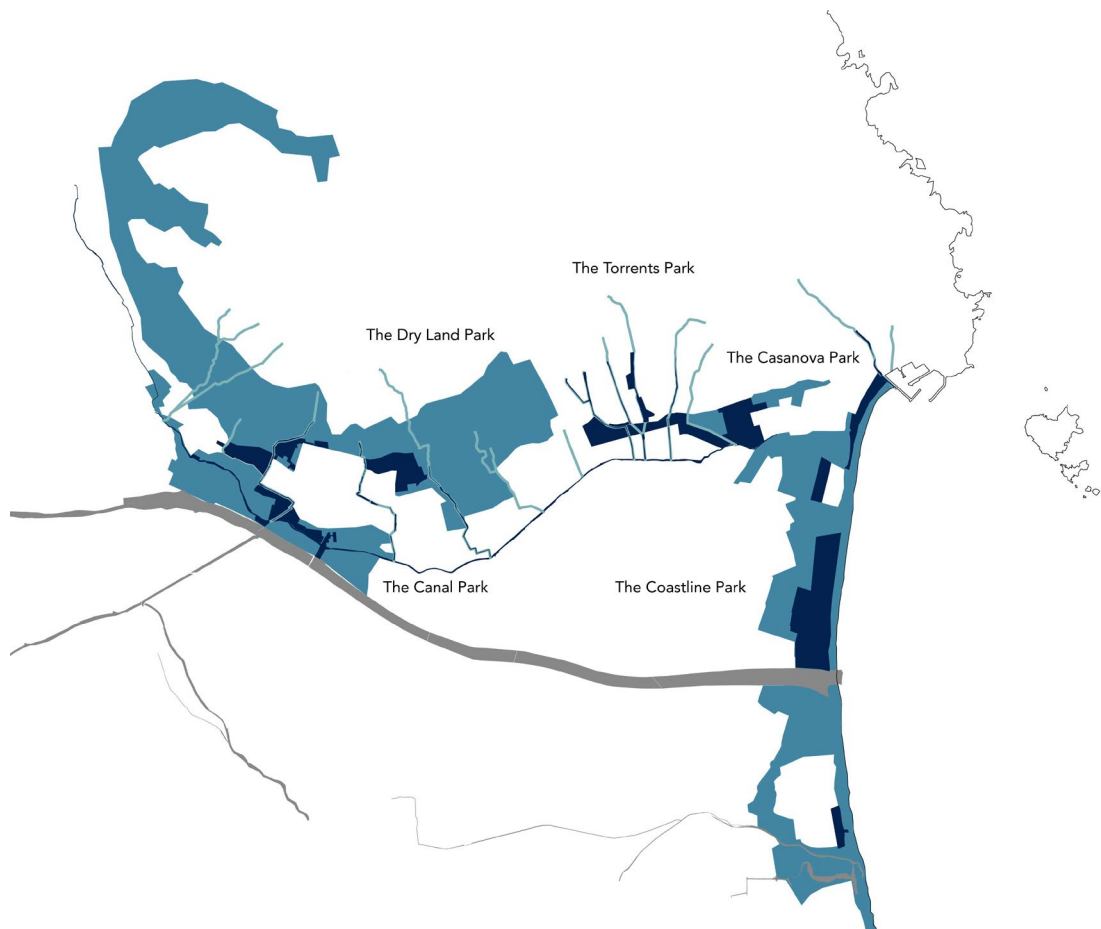
lows solving the lack of continuity in terms of use, activities and movement. The parks have nothing to do with the idea of green area put forward by the current municipal planning, which are understood as small and isolated pieces. They supply with a new spatial relationship among equipment's, activity areas and the different urban settlements. Building parks implies giving shape to dispersion and, at

the same time, recovering and revaluating the local landscapes. The term park not only refers to a place for leisure but also a place to embrace a set of situations in which the environmental character is the basis for developing the activities. Parks become the support in which a great deal of situations can be carried out, providing the territory with a bigger flexibility.

The different landscapes of the municipality are the starting point to define parks (fig. 9). Each park responds to a different landscape in the municipality. Parks limits are defined according to the landscape units and following the criteria in the Connectivity Study of Torroella de Montgrí, carried out for the municipality in 2009. Parks become areas that, with their characteristics and dimensions, can absorb the sudden waves of population that affect the municipality – with big parking areas and/ or with spaces where events are held – in the summer period and, at the same time, they become big natural socialization spaces during the rest of the year, responding to the principles of flexibility and elasticity.

The third strategy of the SUMP develops from five strategic spaces that, in turn, include the respectively strategic projects.

The first space, named The Canal Park, comprises the area situated in the south of the nuclei of Torroella de Montgrí and its extension to the town cen-



tre of Ullà, between the limit determined by the existing buildings and the bank of the Ter River. The vegetable gardens shape the landscape of the park, which articulates around the Madral Canal, the Molí Canal and the Vell Canal. The vegetable gardens and the canals have awarded, for centuries, an important ecologic and social value to the citizens of Torroella de Montgrí.

The main purposes of The Canal Park are to connect the urban centres of l'Estartit, Torroella de Montgrí, Ullà, Bellcaire and Sobrestany through the Madral Canal, the Molí Canal and the Vell Canal route; to improve the landscape quality of the south east façade of the urban centre of Torroella de Montgrí; to define a transitional space between the urban

scene and the vegetable gardens of Tamariuà and to the Ter River; to turn the Madral Canal, the Molí Canal and the Vell Canal into a big ecologic, landscape and social passage; to revalue the historic landscape of the vegetable gardens.

The second space, named The Dry Land Park, includes the strip of woody dry land crop situated on the southwest slope of the Montgrí Massif, between the alluvial plain and the forest land of Montgrí. The parcelling of cropland, small and surrounded by tree edges and dry stalls are a clear exponent of maximum naturalness in an agricultural space altered and managed by man. Olive trees have been growing in the dry land for centuries and convey a landscape of great aesthetic and historic value,

opposite page

Fig. 9 – The five parks proposed
(image: Francesc Baquer and Laura Plana).

which must be preserved and fostered. The sports centre, the Montgrí High School, the Saint Gabriel School, the Guillem de Montgrí School, the Petit Montgrí kindergarten, the cemetery and the funeral home are part of the Dry Land Park.

The third space, named 'The Casanova Park', comprises the area around the GI-641 Road between the residential area of Les Dunes and entrance of l'Estartit. This area, which was formerly cropland, have been abandoned partly because of the consequences of the urbanization in the last decades and of the qualification of developable soil awarded by the municipal planning. The GI-641 road is, at this stretch, an axis around which different commercial activities have been implemented, especially those related to leisure and free time.

The main goals of the Casanova Park are to connect the residential areas of Les Dunes, Torre Gran and Torre Vella and the Ter, Castell Montgrí, Empordà and Rifort campsites with the urban centre of l'Estartit; to improve the landscape quality and the relationship with the open spaces surroundings around the GI-641 road; to provide the residential areas with collective open spaces for improving their conditions and reinforcing their identity; to favour the development of open air ludic activities and sports along the GI-641 road and the Camí Vell of Torroella de Montgrí.

The fourth space, named The Coastline Park, covers the area of former marshlands, lagoons and dunes that formed the littoral landscape in the plain of Baix Ter. Although the whole of it offers a very diverse state of preservation, this space stands out for its great ecologic and landscape value. The urban dynamics undertaken during the last decades damaged part of this coastal landscape. The presence of 2 campsites, a group of storehouses, three residential areas and the corresponding roads that give access to them, endanger the ecologic connectivity of the natural spaces in the coastal façade and turn it into a fragmented space. It should be pointed out the work that is being carried out and almost being finished of the LIFE *Pletera* project to recover a great part of this place naturalness.

The main objectives of the Coastline Park are to connect the urban centre of l'Estartit with the residential areas of Griells, la Pletera, el Mas Pinell and the Delfin Verde Campsite; to recover, foster and revalue the landscape and ecologic nature of the coastline strip; to provide the residential areas of Griells, la Pletera and the Mas Pinell with shared open spaces that improve their conditions and reinforce their identity; to improve the ecologic connectivity between the Ter Vell and the river Ter; to favour and encourage the exploration of natural spaces in the coastline façade by sweet means of transport.

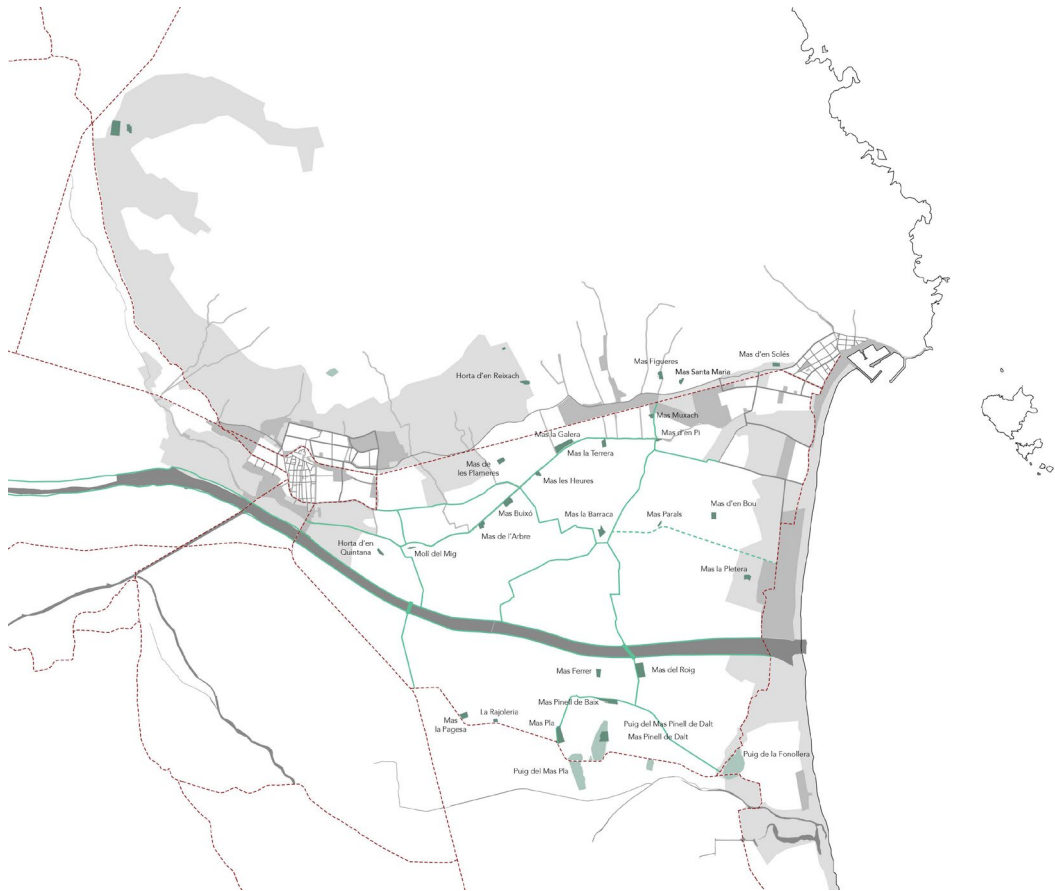


Fig. 10 – The Green Agricultural Paths (image: Francesc Baquer and Laura Plana).

Fig. 11 – New spatial structure for the municipality. Strategic projects and spaces proposed by the SUMP (image: Francesc Baquer and Laura Plana).

opposite page

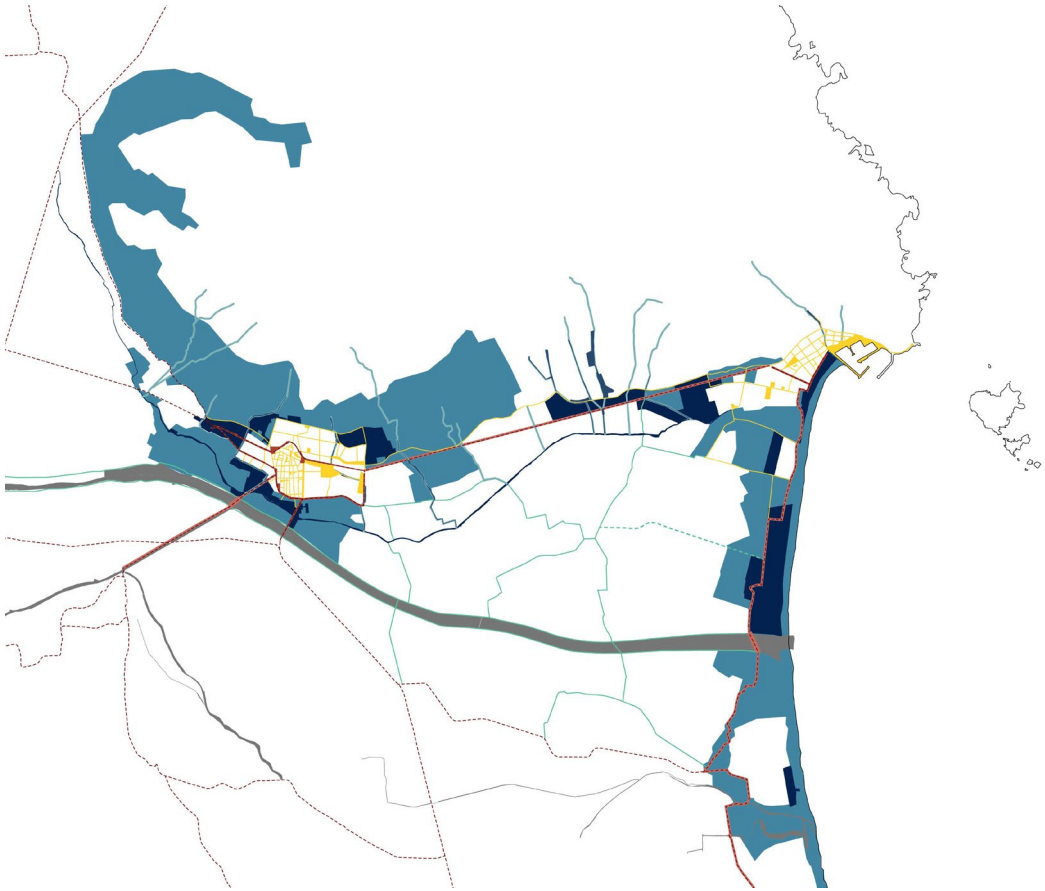
The fifth space, named 'The Torrents Park', encompasses the set of watercourses that flow down from the Montgrí Massif and head to the agricultural plain. Watercourses are ecologic and landscape connectors and, in most cases, are the only elements that can function as potential connectors between the Montgrí and the agricultural plain.

The main goals of this strategic space are to establish connections north-south so that the urbanized spaces on the Montgrí slope can be connected to the urbanized spaces at a lower height and also to the main west-east axes of sweet mobility; to improve

the landscape quality and the relationship with the surroundings of the torrents that cross the main urban areas; to define a natural transitional space between the Montgrí Massif and the agricultural plain; to respond to environmental challenges related to the water storage that the future lays out.

Strategy 4. Foster and preserve the agricultural plain

Agriculture covers more than 24% of the municipal surface and it is one of the most symbolic and relevant elements of the landscape in Torroella de



Montgrí. The Baix Ter horizontal topography has made it possible for the Ter River to shape an extensive alluvial plain that reaches both sides of its course. In return, the soils fertility and the water supply system develop a rich and diverse agricultural patchwork that plays a significant part as a landscape, ecologic and social connector. The aesthetic values of this landscape have made it highly attractive and, consequently, numerous visitors access it to admire its qualities. This has implied the introduction of activities/uses different from the agriculture ones in the agricultural plain and has encouraged urban and tourist mobility in it. The coexistence of the agrarian mobility with the urban and tourist mobility is often a reason for conflict. That is why it is of vital importance to arrange and man-

age mobility flows in the agrarian space. To solve this problem, this strategy proposes a green itinerary network that regulates mobility and frees the main roads used by agriculture of the tourist and/or urban mobility. The SUMP also proposes to study strategies to discourage or restrict motorized urban mobility through agricultural space.

The fourth strategy of SUMP encompasses one strategic space, named Green Agricultural Paths, which refers to the paths in the agricultural plain that the plan considers strategic to foster and preserve the agricultural plain (fig. 10). The proposals for this space starts from the will of creating a new itinerary network that structures the agrarian space and foster it for a social organized use.

At a general level, the proposed actions are to dis-

courage the traffic of the motorized non-agrarian vehicles along the agricultural plain; to regulate the circulation by bike and on foot; to determine the Agricultural Green Paths; to accurately signal the itineraries indicating the mobility distance and time; to recover and favour tree rows along the paths; to elaborate a code of conduct according to which, among others, circulation rules and priorities are indicated.

Conclusions

The SUMP for Torroella de Montgrí intends to be a dynamic plan, which, from an accurate reading of the reality, proposes a project for the transition to a sustainable mobility model. The set of actions considered start from the willingness of providing the municipality with a new spatial structure that supports the polycentric shape of the territory. The hypothesis supported by the SUMP is to make it possible to reduce the external costs of the current territorial model with a collective project on mobility spaces, which can increase the connectivity of the territory, making it permeable and porous (Viganò, 2010). Instead of building new infrastructures, that enables a quicker mobility, a reinterpretation of the existing spaces is proposed in favour of sweet mobility and collective transport. Among the main benefits are the improvement of residents' health, the reduction of traffic accidents, the increase in re-

al estate values, the increase in local relationships, the improvement of air quality, or the reduction of traffic accidents.

The focus of attention has been on the spaces and their reinterpretation to adapt them at a human scale. The shape of the territory is in the centre of the proposed projects, which support the idea of a polycentric and open territory where the empty space becomes a fundamental project figure, acquiring a primary role in relation to the constructed space (fig. 11).

The position, apparently contradictory, that has been the guidance in the creation of the SUMP is that building a more sustainable territory does not necessarily mean to start from limiting mobility nor restructuring the activities over the territory, but rather the opposite, that it is the project based on restructuring spaces for mobility the element capable of providing a new cycle of life to what already exists.

Note

¹ According to data from the *l'Institut d'Estadística de Catalunya*, the 85% of the daily mobility carried out by the inhabitants of Torroella de Montgrí takes less than 30 minutes and more than a 40% of it takes less than 10 minutes. As the vast majority of the everyday mobility is made by private car that means that, the inhabitants of Torroella de Montgrí exceed the municipal limits to carry out their daily activities.

next pages

Wind farm nearby Vizzini, Catania (Photo: A. Frascari, 2013).

References

Fabian L. 2012, *Tubi e spugne 2: Mappe e modelli della rete della mobilità*, in *On Mobility 2: Riconcettualizzazioni della mobilità nella città diffusa*, Marsilio Editori, Venezia, pp. 49-63.

Fabian L. 2013, *Verso il No Auto. Nuovi paradigmi della mobilità per "riciclare" la città diffusa*, in *New Urban Question. Ricerche sulla città contemporanea 2009-2014*, Aracne editrice s.r.l., Roma, pp. 36-47.

Munarin S., Tosi M.C. 2001, *Tracce di città. Esplorazioni di un territorio abitato: l'area veneta*, FrancoAngeli, Milano.

Munarin S., Tosi M.C. 2014, *Welfare space: On the role of welfare policies in the construction of the contemporary city*, LISt Lab Laboratorio, Trento.

Nel-lo O. 2001, *Ciutat de ciutats*, Editorial Empúries, Barcelona.

Observatori del Paisatge 2010, *Les Comarques Gironines: catàleg de paisatge*, Departament de Territori i Sostenibilitat de Catalunya, Barcelona.

Secchi B. 2011, *La città del ventesimo secolo*, Editori Laterza, Bari (first ed. 2005).

Secchi B., Viganò P. 2014, *Isotropia e porosità: progetti manifesto*, «Anfione e Zeto. Rivista di architettura e arti», 25, pp. 19-24.

Vega Pindado P. 2016, *Una década de planes de movilidad sostenible en España 2004-2014*, «Anales de Geografía de la Universidad Complutense», 36(2), pp. 351-372.

Viganò P. 2010, *Il progetto della mobilità in una città diffusa_Veneto*, in *On Mobility. Infrastrutture per la mobilità e costruzione del territorio metropolitano: linee guida per un progetto integrato*, Marsilio Editori, Venezia, pp. 29-39.





Memorie dal sottosuolo. Strategie di riciclo nei paesaggi minerari del Sulcis-Iglesiente

Caterina Padoa Schioppa

Dipartimento di Architettura (DIAP), Università La Sapienza di Roma caterina.padoaschioppa@gmail.com

Abstract

Nell'ultimo mezzo secolo i cosiddetti 'territori dello scarto' – *brownfields*, *greyfields* e *greenfields* come vengono oggi comunemente chiamati (Berger, 2007) – sono cresciuti a dismisura, quasi quanto i paesaggi dello *sprawl* urbano. Il saggio approfondisce, dal punto di vista teorico e metodologico-progettuale, il tema del potenziale trasformativo di questi territori, e in particolare del paesaggio minerario del Sulcis-Iglesiente in Sardegna, dove dopo due millenni di attività estrattiva e metallurgica oggi si tenta di riconvertire il vasto patrimonio industriale e il suolo impoverito in un parco dotato di infrastrutture economicamente produttive.

Parole chiave

Paesaggi minerari, wasteland, riciclo.

Abstract

Brownfields, greyfields and greenfields – as wastelands are commonly catalogued today (Berger, 2007) – have grown exponentially over the past half-century, almost as much as urban sprawls. Since the early 1990s landscape architects, urban planners and architects have acknowledged the transformative potential of those territories. The paper addresses this theme from a theoretical and experimental point of view, focusing on the legacy of over two millennia of mining exploitation in the Sardinian region of Sulcis-Iglesiente, where today an attempt is being made to convert the vast industrial heritage and the impoverished soil into a park with economically productive infrastructures.

Keywords

Mining landscape, wasteland, recycle.

Received: August 2018 / Accepted: January 2019

© The Author(s) 2018. This article is published with Creative Commons license CC BY-SA 4.0 Firenze University Press.

DOI: 10.13128/RV-24898 - www.fupress.net/index.php/ri-vista/

Vita e morte di un sottosuolo

Dopo una lunga storia di sfruttamento di materie prime – l'estrazione di metalli e di minerali come l'ossidiana, i graniti carboniferi, le dioriti, l'argento, il piombo e lo zinco, cominciata nella preistoria, ben prima dell'età moderna – negli anni '70 iniziò l'inesorabile processo di dismissione del più grande complesso minerario italiano. Con un'estensione di oltre 3.700 chilometri quadrati, la regione del Sulcis-Iglesiente nel sud-ovest della Sardegna deve a questa colossale ricchezza una storia di conquiste e di dominazioni – i Punici nel VII secolo a.C., i Cartaginesi nel V secolo a.C., i Romani nel III secolo a.C., pisani e spagnoli nel Medioevo, e infine, a metà del Seicento, lo stato piemontese – che non senza sacrifici ha dato vita a una civiltà industriale mineraria all'avanguardia nello scenario europeo e forse mondiale. La crescita dell'industria raggiunse il suo culmine nel XIX secolo, quando le prime imprese minerarie private modificarono la fisionomia non solo del paesaggio fisico ma anche del paesaggio umano. Con l'arrivo dell'elettricità infatti, Monteponi e altri siti di estrazione furono trasformati in piccole città, con impianti specializzati, laverie, fonderie, grandi magazzini e ferrovie, oltre ai servizi e agli alloggi per i lavoratori. All'attività mineraria si affiancò allora l'attività metallurgica, l'elaborazione e la raffinazione delle materie prime, il trattamento e lo smaltimen-

to di materiale sterile e di scarto. Nacquero nuovi insediamenti, Nebida con la monumentale Laveria La Marmora, il vasto complesso di Masua, centro specializzato nella cosiddetta 'flottazione' – il processo minerale in cui la *ganga*, o materiale di scarto, viene separata e rimossa –, e Porto Flavia scavato nelle falesie, opera di ingegneria tra le più ardite dell'intero Mediterraneo.

Ma i costi di questa espansione si fecero fin da allora sentire. Nella seconda metà del XIX secolo, infatti, la Sardegna attraversò un periodo di epidemie e di malaria, di generale crisi economica legata al declino dell'attività rurale e dell'allevamento, causato in parte dall'inquinamento dei suoli e delle acque prodotto dall'industria mineraria stessa.

In età fascista, a sostegno dei disegni politici e militari di Mussolini, l'attività mineraria sarda fu ancora molto attiva. Come è noto, nel 1937 Mussolini fondò Carbonia nel cuore del Sulcis, insieme centro della produzione italiana di carbone e simbolo dell'insensata quanto pervasiva propaganda fascista sull'autarchia.

Infine, a partire dagli anni '50, come la maggior parte dei distretti minerari e industriali europei, anche il Sulcis-Iglesiente si trasformò progressivamente in un territorio fantasma, fortemente inquinato, impoverito, abitato da monumentali architetture e

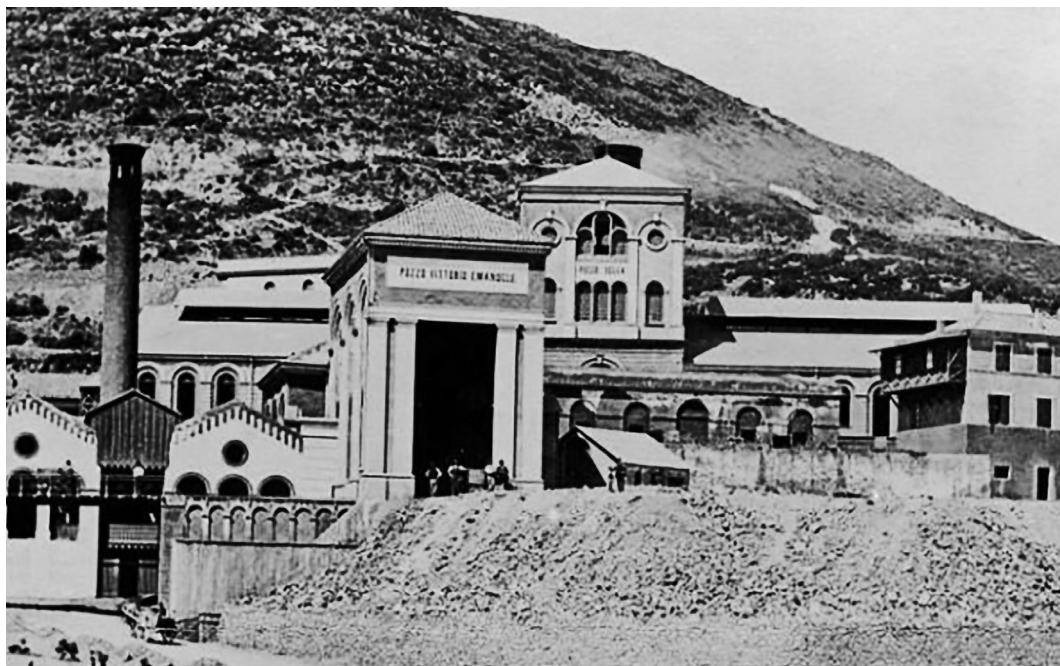


Fig. 1 – Il villaggio minerario di Monteponi nel 1875.

pagina a fronte

Fig. 2 – L'impianto topografico del centro estrattivo di Monteponi, (foto: Archivio Storico, Iglesias, 2015).

infrastrutture in rovina, gallerie, pozzi di estrazione, colline di fango e detriti, discariche, insomma un desolato e al contempo suggestivo 'paesaggio dello scarto'. Grazie a una campagna di sensibilizzazione, protagoniste le vittime del degrado ambientale e sociale causato da secoli di devastazioni e di saccheggio, nel 2001 il Sulcis-Iglesiente, dichiarato Sito Protetto dell'UNESCO e Sito di Interesse Nazionale (SIN), entrò a far parte del Parco Geominerario della Sardegna.

Ecco in breve la storia di una terra ricchissima, tra le più e antiche e leggendarie del continente europeo, che nonostante le profonde ferite fisiche e sociali costituisce ancora oggi un importante serbatoio di conoscenze scientifiche e ambientali (Ottelli, 2014).

Paesaggi 'negativi', eredità materiale e immateriale

Il "magnifico inferno" descritto dal geologo Luciano Ottelli (2012), primo direttore del Parco Geominerario di Sardegna, è in effetti un tipico esempio di paesaggio ibrido, una struttura morfologica artificiale che nasconde, sotto le miti colline che collegano l'entroterra al litorale, una vera e propria città sotterranea, 500 metri al di sotto del livello del mare, un organismo topografico estremamente complesso, composto da 15 milioni di metri quadrati di grotte naturali e artificiali, 60 chilometri lineari di gallerie, e pozzi verticali. Un paesaggio fabbricato dall'uomo che tuttavia ricorda le conformazioni carsiche, continuamente alterate e ridisegnate dai processi erosivi e corrosivi dovuti all'azione dell'acqua e del vento.

Luoghi colmi di contraddizioni, che incarnano la parabola evolutiva dell'umanità, la sua possibilità di edificazione materiale, e che al contempo, come indelebili cicatrici, sono un simbolo di sfruttamento, di dissoluzione e di morte, i paesaggi minerari a partire



dagli anni '60 divennero oggetto di indagini e sperimentazioni estetiche (Trasi, 2001). Per primo il *land artist* Robert Smithson, che parlava di “paesaggi negativi” (Smithson, 1979), letteralmente composti da figure inverse, sculture cave nelle viscere della terra, ne celebrò il carattere mistico, enigmatico, adatto alla trasfigurazione artistica. Per i loro gesti artistici, Robert Smithson, Michael Heizer, Walter De Maria, Richard Long sceglievano i luoghi in base al loro *grado di entropia*, senza alcuna nostalgia per un ideale o idealizzato stato primigenio. A tale scoperta del valore estetico dei paesaggi minerari, e dei paesaggi dello scarto più in generale, si deve anche la radicale reinterpretazione delle nozioni di natura e di ecologia, oggi largamente condivisa dalle scienze sociali e dalle scienze della terra, che integrano e sublimano, anziché ignorare e ripudiare, le irreversibili modificazioni generate dall'uomo sulla superficie terrestre. Del resto, anche tra paesaggisti e architetti, i paesaggi negativi, cave e miniere, sono divenuti nei passati decenni oggetto di una ricca sperimentazione teorica e progettuale, forse perché rispetto ad altri *terrains vague* (terre abbandonate, contaminate, improduttive o moribonde, tipiche dell'era post-in-

dustriale) in quanto entità ibride si prestano a sperimentazioni progettuali, cambiamenti di identità. Le architetture della terra, le forme plastiche dei paesaggi minerari sono infatti un caso esemplare di imitazione della natura, di simulazione del ‘comportamento economico’ delle strutture naturali, in cui sfuma il confine tra natura e artificio.

Qui l'idea di palinsesto, sovente evocata in senso astratto e metaforico nelle letture delle stratigrafie e delle archeologie dei luoghi, diventa un fatto corporeo, un'esperienza tattile, un passaggio concreto attraverso gli strati geologici, durante il quale si entra in contatto con lo spessore e la gravità della materia. Un simile dislocamento semantico, del resto, avviene anche a livello emotivo, poiché il senso di vuoto e di ovattato silenzio non è solo legato alla visione di un paesaggio di rovine e di un ciclo vitale interrotto, ma anche all'insolito esercizio fisico di immersione nel regno oscuro e misterioso degli inferi. Entrare, attraversare, smarrirsi negli spazi angusti della miniera, dove si riconoscono le tracce, anche latenti, di storie di fratellanza, di fatiche, di drammi, sollecita l'emotività fungendo un po' da agente di “memoria performativa”, per dirla con le parole di



Fig. 3 – “Fanghi Rossi” di Monteponi, 2015.

[pagina a fronte](#)

Fig. 4 – Processioni per Santa Barbara, protettrice dei minatori, inizio XX secolo, (foto: Archivio Storico, Iglesias, 2015).

[pagine 150-151](#)

Fig. 5 – Wasteland a Masua, (foto: Filippo Romano, 2015).

Paul Connerton (2009), cioè quella memoria istigata da azioni ripetitive, per esempio i riti o le rappresentazioni teatrali, caratterizzati da un tempo dilatato e reiterato, nelle quali il luogo diventa strumentale per la costituzione di un'identità collettiva.

Del resto, il Sulcis-Iglesiente conserva impressa un'identità equivoca, insieme macchina produttiva, importante centro dell'industria moderna, e luogo senza tempo, anti-moderno, estraneo al mito della velocità, celebrato dal Futurismo e dalle Avanguardie degli anni '20, non esposto alle tipiche modificazioni del paesaggio moderno, l'accumulo di infrastrutture per la connessione (autostrade, ferrovie, nuove telecomunicazioni) che, secondo la tesi di Connerton (2009), hanno determinato la frattura tra gli individui e i luoghi, e generato l'oblio e l'amnesia culturale della società contemporanea.

Al posto della struttura frammentata e informale, tipica delle città della seconda metà del Novecento, il paesaggio del Sulcis-Iglesiente è un territorio vuoto, metafisico, selvaggio, dai radi e compatti villaggi abitati da comunità ancora fortemente radicate alle tradizioni, dove le più incisive infrastrutture lineari sono i camminamenti percorsi per secoli dai minatori. Tali camminamenti fortunatamente non sono scomparsi ma al contrario sono stati preservati e



costituiscono, all'interno del Parco Geominerario, un sistema di sentieri lungo 395 km, il cosiddetto *Cammino di Santa Barbara*, protettrice dei minatori, che come tutti i luoghi di pellegrinaggio è puntellato da architetture votive, radure e luoghi contemplativi, resti che testimoniano le innumerevoli processioni che hanno trasformato i quotidiani tragitti in spazi lenti del rito, della superstizione e della memoria collettiva.

Questa sorta di *contro canto positivo* al mondo sotterraneo, infero, che sporadicamente riaffiora, del resto, mette in evidenza la natura intangibile dell'immenso patrimonio che il Sulcis-Iglesiente custodisce. Se è vero che non esiste un futuro che non interagisca con il passato, sul piano psicologico e sul piano fisico, per immaginare scenari economicamente produttivi e socialmente sostenibili cominciare da questo patrimonio sembra ineludibile. Come in tutti i progetti di rigenerazione, di rimedio e di riciclo, anche qui ci si misura con una realtà complessa, con vicende umane ambivalenti, con variabili fisiche e culturali talvolta inafferrabili, dalle quali occorre far emergere le virtualità latenti.

La bonifica di un territorio fantasma

Costruire strategie di bonifica ambientale e risposte formali per le infrastrutture in abbandono nel vasto territorio compreso tra Iglesias, Monteponi, Nebida

e Masua è stato l'obiettivo di un laboratorio didattico nel 2015 al Politecnico di Milano.

Sebbene la conoscenza di un territorio, filtrata dallo sguardo parziale di chi osserva, sia un'*operazione critica*, persino faziosa – secondo un metodo che afferma la strumentale corrispondenza tra conoscenza e interpretazione dei fenomeni che osserviamo – la fotografia più di altri dispositivi, più del *mapping* che trascrive e codifica il sistema di relazioni, visibili e invisibili, di cui il territorio è gremito, permette di costruire un rapporto intuitivo, empatico, sentimentale con un luogo, di svelarne elementi accidentali, dettagli marginali, e di assecondare letture non predeterminate, di formulare ipotesi singolari, letteralmente di inquadrare quesiti specifici.

Il senso di vertigine e di segreta vitalità, che il reportage fotografico del paesaggio del Sulcis-Iglesiente fa emergere, ci induce a porre il quesito che l'antropologo francese Marc Augé affronta nel suo libro *Le temps en ruines*. Cosa distingue un paesaggio di rovine da un paesaggio di macerie? Le rovine sono frammenti da cui è possibile ricomporre un'entità funzionale, che ne nobilita ed estende l'esistenza e il significato. Le rovine sono un "mondo morale, pieno di ammonimenti" (Augé, 2003), abitato da oggetti allusivi che rievocano il trionfo dello spirito umano sulla natura, come nel caso delle rovine storiche. Viceversa le macerie sono materiali inerti, scheletri





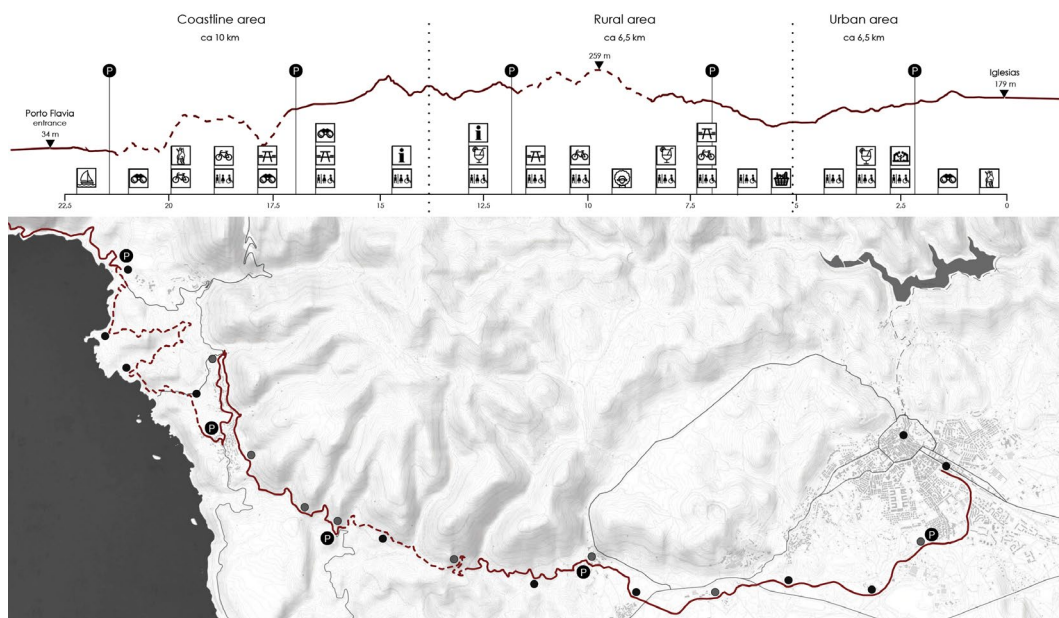


Fig. 6 – Nuove Infrastrutture lungo il Cammino di Santa Barbara, progetto di studenti del Politecnico di Milano, 2015.

Fig. 7 – Piccole architetture come *objects-trouvés* lungo il sentiero che da Iglesias scende al mare, progetto di studenti del Politecnico di Milano, 2015.

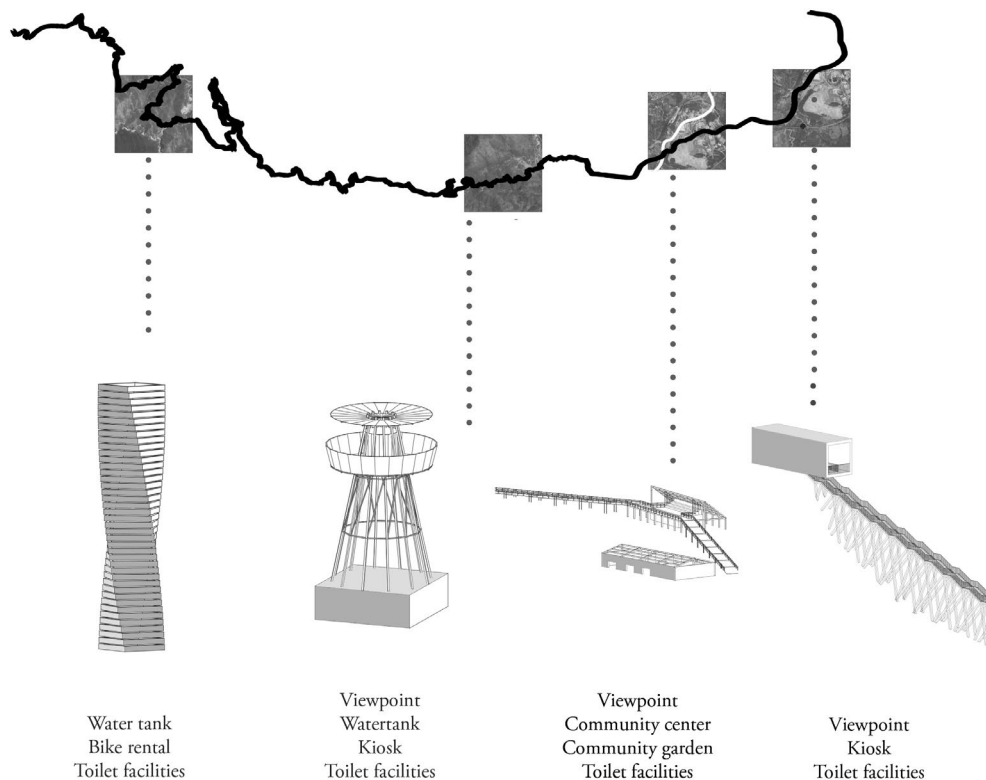
[pagina a fronte](#)

architettonici che non meritano ulteriori sepolture. Dietro a tale quesito, tuttavia, sembra emergere un quesito più rilevante e più subdolo, che mette in discussione l'ossessione contemporanea di perpetuare all'infinito il ciclo produttivo di ogni organismo morente, in una sorta di "sconfitta dell'entropia" (Marini, 2015), a riscatto di una società borghese che per oltre un secolo ha prodotto e consumato in eccesso. La cultura della redenzione ha così generato una straordinaria quantità di 'parchi', paesaggi di rovine moderne, ricolonizzati da una natura benigna, attraverso operazioni elegantemente orchestrate per alimentare una nuova industria, quella dei servizi, e soddisfare i bisogni della società turistica.

Ma, per usare un'espressione del paesaggista olandese

Adriaan Geuze, questi parchi del divertimento sono già diventati "logori cliché" (Czerniak, 2007), simboli di una superficiale guarigione, di un'esasperata cosmesi, dove, al di là della specificità geografica e climatica che guida le scelte vegetazionali, si interviene con un'agenda programmatica standardizzata, generica, banale, che li fa sembrare uguali in tutto il pianeta.

Alla strategia del rimedio e dell'auto-assoluzione, oggi occorre aggiungere la strategia della perdita, secondo la suggestiva lettura fatta da Paul Virilio, che assegna agli oggetti gli stessi diritti delle persone, il diritto all'oblio e alla progressiva e inesorabile estinzione (Virilio, 1989), strategia che in verità riflette serie motivazioni ecologiche ed economiche.



Per i paesaggi minerari del Sulcis-Iglesiente, allo scenario positivo, propulsivo dove il potenziale trasformativo è vincolato alle logiche fagocitanti della macchina turistica, che in Sardegna hanno già attecchito, fa dunque da specchio uno scenario opposto, negativo, della non-azione, in cui per esempio siano protagoniste le forze corrosive, infestanti della natura, o i retaggi, le tradizioni e il folklore tipici di quelle che Antonio Gramsci chiamava le “culture subalterne” (Gramsci, 1975).

Una soluzione paradossale e sibillina quest'ultima, che però, a dispetto dell'odierna ‘spettacolarizzazione’ delle mete del turismo di massa, sembra meglio rispettare l'autenticità di questo territorio, la sua intrinseca liminalità e la sua limitata visibilità.

Del resto, in un contesto accademico, il progetto, in quanto rappresentazione proiettiva affrancata da contingenze operative, amministrative ed economiche, permette di sondare la dimensione ideale, oni-

rica, individuale e collettiva, e perciò farsi interprete di narrazioni e visioni intriganti, provocatorie e radicali.

Visioni

I progetti nati in grembo al laboratorio didattico riflettono dunque strategie diverse, ugualmente valide, coerenti con diverse letture interpretative del territorio, non necessariamente inconciliabili, talvolta persino complementari, reciprocamente integrative, se viste come tappe temporali a breve, medio e lungo termine, di un processo di rigenerazione complesso.

Alcuni progetti si attardano nell'interpretazione dei segni, operano attraverso gesti minimi, simili alle opere di *land art*, spesso completamente camuffati nelle pieghe del paesaggio. Altri, più assertivi, propongono l'inserimento di *landmark*, oggetti segnaletici percepibili da considerevoli distanze che mar-

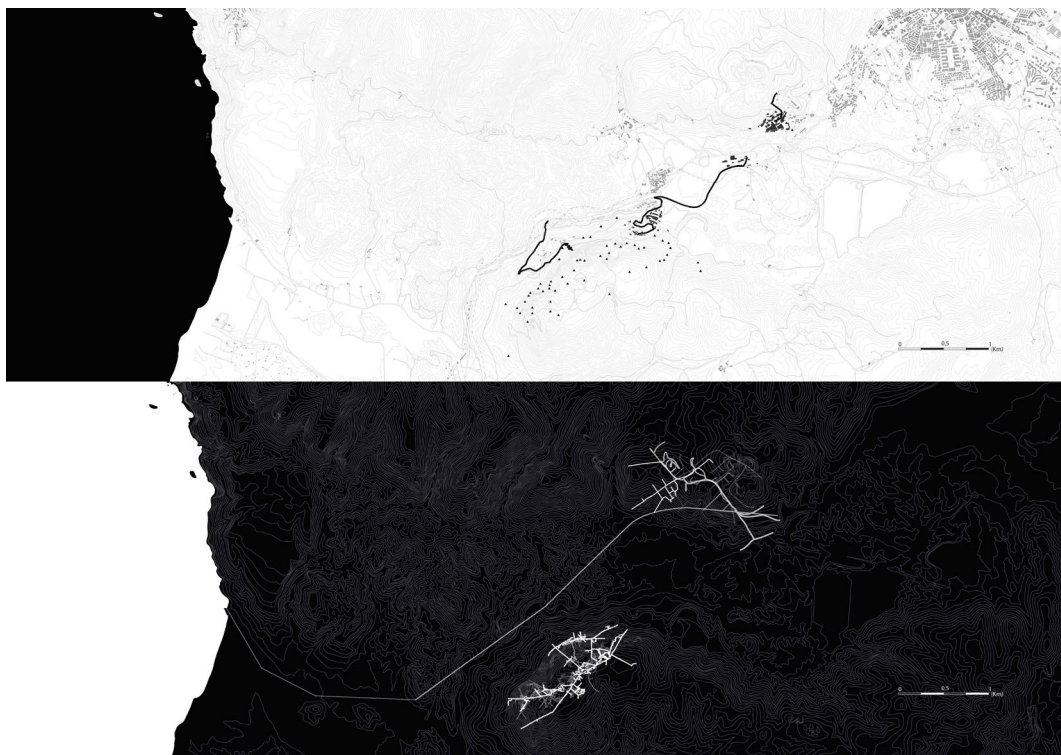


Fig. 8 – La bonifica del paesaggio minerario del Sulcis-Iglesiente, e della città sotterranea, progetto di studenti del Politecnico di Milano, 2015.

Fig. 9 – Centro speleoterapico a Monteponi, progetto di studenti del Politecnico di Milano, 2015.

[pagina a fronte](#)

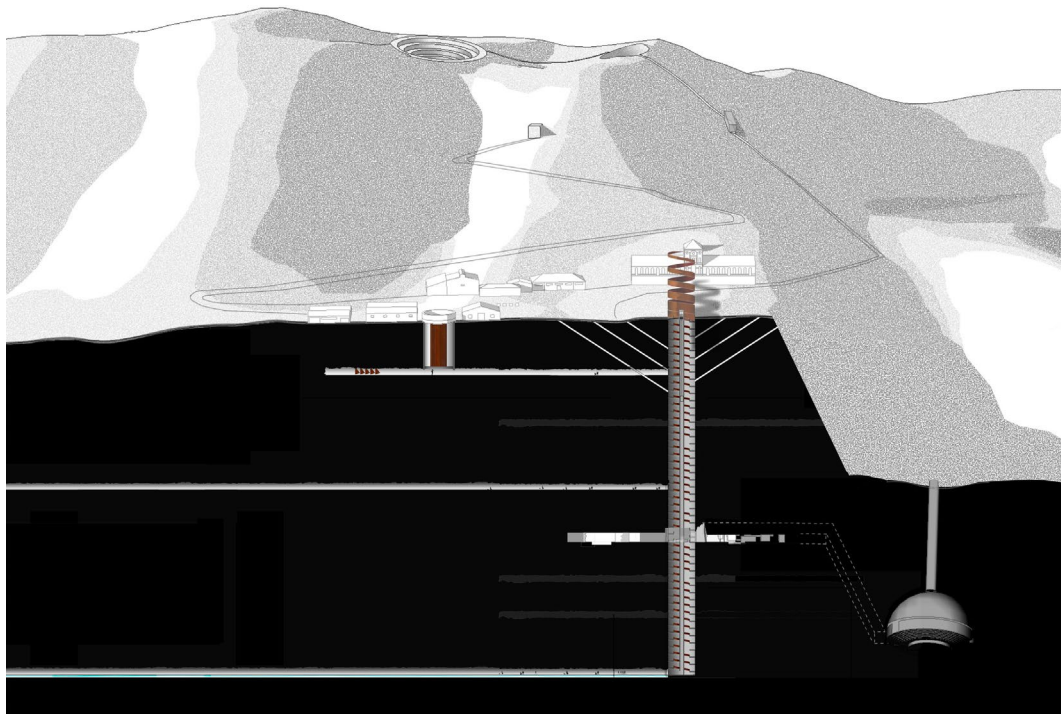
cano, misurano il territorio e segnano la transizione dallo stato di natura allo stato di artificio. Alcuni progetti sono pensati come eventi transitori, effimeri, che lasciano deboli tracce sul territorio. Altri scelgono il vocabolario della monumentalità, si radicano nel territorio come simboli del cambiamento. Alcuni, infine, sono l'espressione di una contaminazione, di un'integrazione con i linguaggi del contesto, altri sono l'espressione dell'autonomia, di una relazione dialettica, non per questo meno rispettosa, con il contesto.

Ed in effetti, alcuni progetti propongono strategie di intervento a bassa intensità, piccole infrastrutture disperse lungo il Cammino di Santa Barbara, per stabilizzare e incrementare l'uso di questi sentieri –

un centro visitatori, un noleggio biciclette, un piccolo pronto soccorso, cisterne di raccolta dell'acqua e distribuzione di acqua potabile, servizi igienici. Altri, sviluppano programmi molto ambiziosi di bonifica del suolo e di riciclo degli spazi minerari, come un centro speleoterapico negli spazi senza funzione della città sotterranea di Monteponi, o la trasformazione dei silos di cemento in teatro a Masua.

Nel misurarsi con la strategia del riciclo, innanzitutto ci si confronta con le due distinte interpretazioni di scarto, inteso come materiale e come spazio, che in un caso comportano l'idea di riciclo come ri-assemblaggio e nell'altro di riciclo come innesto (Marini, Santangelo 2013).

Ricomporre nuovi manufatti e assemblare nuove



forme a partire da una collezione di pezzi appartenuti a edifici e infrastrutture non più integri – vecchi macchinari, attrezzi, ferri arrugginiti e resti dell'attività mineralogica e metallurgica – ha un valore culturale, estetico, perfino politico, ma non basta di per sé a incidere a livello territoriale.

Ciò che rende interessante il progetto di piccole infrastrutture lungo il corridoio che da Iglesias scende al mare è in effetti la sua capacità di farsi interprete di una nuova identità territoriale, basata su quella che Andrea Branzi chiama "urbanizzazione debole" (Branzi, 2006). Questi *objet-trouvés* – oggetti a bassa tecnologia, simili alle opere dell'artista sarda Maria Lai, o, per leggerezza strutturale, alle sculture costruttiviste, in tal senso molto distanti dalle architetture industriali da cui provengono, icone del progresso tecnologico – posti a distanze fisse, producono un effetto virale, moltiplicativo grazie alla loro ridondanza. Inoltre, sono entità singole ma inter-

connesse, definiscono un sistema adattivo e resiliente, una realtà che Branzi definisce "lanuginosa" – o *fuzzy*, come la consistenza nebulosa dell'universo – in grado di accogliere imprevedibili trasformazioni dovute a mutate condizioni sociali, economiche e tecnologiche. Innescata da processi spontanei, nei luoghi in cui si addensano più funzioni – per esempio in corrispondenza dei villaggi minerari, dove la disponibilità di spazio costruito e la necessità di bonificare i terreni contaminati corrono paralleli e dove possono attecchire attività più stazionarie – tale mutazione genetica, che riguarda dimensione, materialità e funzione, funge da dispositivo scalare del progetto, permette cioè di transitare ad una strategia di riciclo più complessa.

Attraverso questa mutazione, del resto, la nozione di scarto si estende all'intero territorio, il Sulcis-Iglesiente visto come un colossale *wasteland* – fatto di discariche, di terreni saturi di inquinanti peri-

colosi, di cumuli di materiale contaminato a grana fine trasportato da fiumi e falde acquifere e disperso nell'atmosfera, a volte di insolita bellezza, come i cosiddetti "Fanghi Rossi" di Monteponi, dove il grado zero del progetto è senza dubbio la bonifica del suolo e delle acque, attraverso tecniche diversificate, come la fitodepurazione, la bonifica elettrocinetica, o anche la più sperimentale nano-filtrazione. Al di là degli aspetti tecnici, che gli studenti di architettura possono controllare solo in modo approssimativo, dal punto di vista metodologico l'osservazione dei fenomeni da questa prospettiva consente di pensare in termini multiscalari, evolutivi, sistemici, di pensare al progetto come processo ecologico integrato, auto-sufficiente, in cui le forme di colonizzazione naturale e antropica procedano parallelamente.

Come insegnano progetti esemplari – pioniere è stato l'Emscher Park nel bacino della Ruhr in Germania, poderoso programma di bonifica dello spazio aperto e delle 477 miniere, iniziato nel 1989 – i paesaggi dello scarto possono essere trasformati in grandi risorse ambientali e culturali, talvolta in nuove, discutibili forme di sfruttamento, e controverse operazioni di museificazione del patrimonio storico. Per questa ragione, contro l'imperante logica dell'integrazione tra esercizio umano e processi naturali, ci si deve interrogare se non sia auspicabile, in talune

circostanze, ripristinare quelle pratiche che fin dai tempi antichi, per ragioni religiose e politiche, hanno sottratto porzioni di territorio trasformandole in riserve di natura, serbatoi di vita selvaggia, ecologicamente molto preziosi (Dramstad, Olson, Forman 1996).

Il patrimonio architettonico industriale del Sulcis-Iglesiente ciononostante rappresenta, come del resto la massiccia architettura nuragica, la grande civiltà sarda, e merita pertanto un progetto di riciclo che ne valorizzi le grandi qualità formali e spaziali. Prive di pollini e polveri, le stanze della città sotterranea di Monteponi sono un luogo ideale per la realizzazione di un centro speleoterapico, un centro di cura del corpo e della mente, progetto tanto visionario dal punto di vista programmatico e infrastrutturale, quanto 'conservativo', realizzabile con minimi adattamenti spaziali e architettonici, grazie anche alla presenza di camini per la ventilazione naturale e alla disponibilità di sale proveniente dai vicini campi salini.

Per dare visibilità al progetto in superficie, una serie di cilindri verticali e orizzontali, che dal punto di vista formale sembrano evocare le cosiddette *perdas fitatas* o "pietre conficcate" dell'architettura megalitica in Sardegna, fungono da punti di cesura tra il mondo terrestre e il mondo infero, tra la luce e l'oscurità, ma anche come sistema diffuso di segni, come

pagine seguenti

Parco eolico vicino Vizzini, Catania
(foto: A. Frascari, 2013).

espediente percettivo per orientarsi nella vastità del paesaggio minerario.

Al di là dell'ebbrezza della riacquistata verginità, che un programma di riabilitazione del territorio e delle persone, in strutture senza vita appartenenti a un corpo improduttivo, sembra amplificare, la strategia del riciclo è uno straordinario dispositivo metodologico, che induce a riformulare il concetto di identità e di eternità in termini relativi. Del resto, progettare forme ibride, forme la cui originalità consiste nell'interferire con materiali e spazi che hanno già traversato altre vite, significa compiere un processo immaginifico che esplora la "dimensione virtuale della realtà", per usare l'espressione che Gilles Deleuze e Felix Guattari (1980) adottano riferendosi al concetto di "corpo senza organi", vedere i luoghi come serbatoi di potenzialità, come spazi di "gestazione e formazione in divenire".

Ringraziamenti

Questo articolo è dedicato agli studenti che muovono le riflessioni e la ricerca. In particolare agli studenti del Politecnico di Milano con cui, nell'AA 2015/2016 abbiamo lavorato sui paesaggi minerari del Sulcis-Iglesiente, insieme alle mie colleghe Isabella Inti e Maria Chiara Pastore, alle architetto Corinna Del Bianco e Cecilia Tramontano, e con il supporto del fotografo Filippo Romano.

Fonti bibliografiche

- Augé M. 2003, *Le temps en ruines*, Editions Galilée, Paris.
- Berger A. 2007, *Drosscape: Wasting Land in Urban America*, Princeton Architectural Press, New York.
- Branzi A. 2006, *Weak and diffuse modernity*, Skira, Milano.
- Connerton P. 2009, *How Modernity Forgets*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Czerniak J. 2007, *Introduction/speculating on site*, in Czerniak J., Hargreaves G. (eds.), *Large Parks*, Princeton Architectural Press, New York.
- Deleuze G., Guattari F. 1980, *Mille Plateaux*, Les Editions de Minuit, Paris.
- Dramstad W., Olson J., Forman R. 1996, *Landscape Ecology. Principles in Landscape Architecture and Land Use Planning*, Island Press, Washington.
- Gramsci A. 1975, *Quaderni del carcere. Edizione critica dell'Istituto Gramsci*, Guerrata V. (ed.), Einaudi, Torino.
- Marini S. 2015, *Architettura parassita. Strategie di riciclaggio per la città*, Quodlibet, Macerata.
- Marini S., Santangelo V. 2013, *Recycland*, Arcane, Roma.
- Otelli L. 2012, *Il magnifico inferno dell'Iglesiente*, <<http://www.contusu.it/magnifico-inferno-delliglesiente/>>.
- Otelli L. 2014, *L'argentiera. Il giacimento, la miniera, gli uomini*, Carlo Delfino, Sassari.
- Smithson R. 1979, *The writings of R. Smithson*, N. Holt, New York.
- Trasi N. 2001, *Paesaggi rifiutati Paesaggi riciclati*, Editrice Dedalo, Roma.
- Virilio P. 1989, *Esthétique de la disparition*, Editions Galilée, Paris, <ghostownlaboratory.wordpress.com>.





StrinGRID. Paesaggio, rigenerazione e reti di relazioni nel progetto dello spazio pubblico urbano

Anna Terracciano

Dipartimento di Architettura (DIARC), Università degli Studi di Napoli Federico II anna.terracciano@gmail.com

Abstract

Il concetto di paesaggio, inteso come dispositivo interpretativo e progettuale, diviene particolarmente efficace nel riconoscere le potenzialità trasformatrici implicite nella condizione ibrida e dispersa che caratterizza la città e i territori contemporanei. In questo senso il riciclo di luoghi e materiali, e più in generale la rigenerazione dello spazio, non vengono più intesi come gesti isolati, ma come processi in grado di costruire nuove reti fisiche e relazionali.

Le riflessioni di questo contributo fanno riferimento alla partecipazione ad un concorso di Idee per la riqualificazione degli spazi pubblici in uno dei centri urbani della Città Metropolitana di Napoli. Il progetto non è solo l'occasione per il ripensamento del disegno urbano, ma prova a costruire un dialogo a distanza con le grandi risorse ambientali che possono penetrare all'interno della città attraverso la costruzione di una infrastruttura paesaggistica in grado di innervare e riconciliare i due principali sistemi territoriali, quello urbano e quello agricolo, riflettendo sugli elementi di continuità, sul carattere dei percorsi, sull'identità degli spazi, sui punti di soglia e soprattutto sui caratteri relazionali degli spazi e delle funzioni urbane.

Parole chiave

Paesaggio, riciclo, disegno urbano, infrastrutture verdi, mobilità slow.

Abstract

The concept of landscape, as an interpretative and design device, is particularly useful to recognize the transformative potential implicit in the hybrid and disperse condition that characterises contemporary cities and territories. In this sense, the recycling of places and materials, and more generally the regeneration of spaces, are no longer understood as isolated events, but rather as processes capable of building new material and relational networks.

This paper reflects on the participation in a competition of Ideas for the re-qualification of public spaces in one of the urban centres of the Metropolitan City of Naples. This project is not only an opportunity to rethink urban design, but also attempts to establish a long-distance dialogue with the vast environmental resources that interest and involve the two principal territorial systems, the urban and the rural, reflecting on elements of continuity, features of itineraries, the identity of spaces, thresholds and especially on the relational features of spaces and urban functions.

Keywords

Landscape, recycle, urban design, green infrastructures, slow mobility.

Received: August 2018 / Accepted: January 2019

© The Author(s) 2018. This article is published with Creative Commons license CC BY-SA 4.0 Firenze University Press.

DOI: 10.13128/RV-24899 - www.fupress.net/index.php/ri-vista/

Il mutamento del concetto di paesaggio e lo sfondo culturale di riferimento

Il concetto di paesaggio ha attraversato e centrato il dibattito disciplinare degli ultimi anni intercettando una molteplicità di declinazioni, tra cui quelle di riappropriazione, riconfigurazione e risignificazione del territorio anche come valore collettivo da condividere (Gasparrini, 2012), divenendo così un attore del progetto stesso (Gausa, 2009) capace di incidere sui processi trasformativi, sia programmatici che spaziali.

Il cambiamento nel modo di guardare una città e un territorio profondamente cambiati, le influenze del *Landscape Planning* (Waldheim, 2006) e della *Landscape Ecology* (Forman, 1986) ed il richiamo ad una concezione integrata e unitaria del paesaggio ribadita anche nella Convenzione Europea del Paesaggio² del 2000 (“Paesaggio designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni”), hanno attraversato l’ultimo ventennio producendo un mutamento del concetto di paesaggio che può oggi essere inteso come dispositivo interpretativo, narrativo e progettuale.

Questo cambio di prospettiva porta ad una ridefinizione dell’idea di paesaggio non più come circoscritto ad alcune eccellenze storico-ambientali all’inter-

no di una accezione ecologica o meramente contemplativa, non solo una ‘lente’ (Zardini, 1996) o cornice attraverso cui guardare alla complessità dei territori contemporanei, ma come sistema attivo e denso di relazioni, in cui le città e parti di città, i singoli manufatti così come le grandi reti territoriali, nascono, vivono e muoiono dentro processi ciclici e flessibili, tra loro sovrapposti e variamente interconnessi, estendendo l’idea di paesaggio all’insieme del territorio e agli esiti differenziati dei processi di interazione, stratificazione e sedimentazione delle attività antropiche con le componenti naturali.

Il paesaggio così inteso è capace di rivelare costantemente e nel tempo il legame profondo tra società e territorio diventando, in questa sua accezione, una modalità descrittiva capace di decodificare tanto l’ambiente costruito e i suoi molteplici principi insediativi, quanto il degrado delle aree periurbane e degli scarti prodotti dal metabolismo (Wolman, 1965) della città contemporanea, ricostruendo il legame tra l’attuale assetto spaziale e l’“immagine territoriale” stratificata nella percezione delle comunità (Russo, 2013).

Questa dualità della dimensione paesaggistica, al contempo interpretativa quanto progettuale, rende il concetto di paesaggio particolarmente efficace nel riconoscere le potenzialità trasformativo implicite nella condizione ibrida e dispersa che caratteriz-

za la città e i territori contemporanei più in generale. Le continue dinamiche di dismissioni, abbandoni e riusi, hanno prodotto una struttura urbana labile in cui, alla coesistenza di molti ecosistemi oggi compromessi, è andata a sovrapporsi, progressivamente e in pochissimi anni, una enorme quantità di “drosscape” (Berger, 2006) superficiali e profondi, così come una infrastrutturazione sovradimensionata ha disegnato un sistema gerarchico, monomodale e non integrato, capace di generare nel tempo una costellazione di barriere, spazi residuali e ricadute sia sulla rete idrografica, sia sui suoli agricoli urbani e periurbani, sia sulle aree residuali e marginali degli insediamenti abitativi (Gasparrini, 2014). Queste aree, apparentemente bloccate in una condizione sospesa a causa di decisioni talvolta confliggenti, sono invece caratterizzate da differenti gradi di malleabilità e trasformabilità, divenendo frequentemente oggetto di pratiche informali di appropriazione da parte di una molteplicità di attori (istituzionali, operatori di settore e associazioni) che spesso si sovrappongono nelle competenze e nelle richieste, ma che sono sicuramente espressione di una domanda latente di ri-ciclo e rigenerazione (Terracciano, 2016).

Ed è proprio in questo senso che la dimensione paesaggistica riveste un ruolo fondamentale poiché è in essa che il ri-ciclo dei luoghi e dei materiali urbani, e più in generale la necessità di rigenerazione dello spazio, non vengono più intesi come gesti isolati, ma come processi in grado di costruire nuove reti fisiche e relazionali rigenerando anche quelle esistenti, allo scopo di connettere interventi differenziati tra i molteplici frammenti di città (Terracciano, De Marco, 2016), producendo una molteplicità di nuovi paesaggi, continui e comuni, intesi anche come luoghi della socialità e dell'inclusione, del riequilibrio tra funzioni e polarità urbane (Russo, 2013).

Il progetto di rigenerazione dello spazio della città e dei suoi materiali viene dunque a configurarsi sempre più come progetto di ri-ciclo ma anche di produzione di territorio, di valori identitari e condivisi dentro una dimensione paesaggistica più ampia.

A testimonianza di ciò, le esperienze più avanzate a cui possiamo guardare tanto nel panorama italiano quanto in quello internazionale, si caratterizzano per un disegno dello spazio pubblico aperto e accessibile, attrattivo e multifunzionale, in cui quella che si viene ad affermare è una nuova forma della città pubblica e una dimensione dell'abitare collettivo in cui il paesaggio fa da 'attore' e non solo da 'scenario'.

I luoghi. Stratificazioni, interpretazioni e materiali del progetto

Le riflessioni che questo contributo vuole illustrare fanno riferimento alla partecipazione al Concorso di Idee per *La riqualificazione e la valorizzazione del centro di Marigliano (Na): piazza Municipio e piazza Roma* bandito dal Comune stesso nel 2016. L'oggetto del Concorso richiedeva l'ideazione di una proposta relativa alla riqualificazione e al ridisegno degli spazi pubblici principali della città, la Piazza Roma con annessi la villa comunale e l'ex chalet assieme alle aree della vicina Piazza Municipio, anche al fine di valorizzare l'immagine del centro e della città stessa.

Marigliano conta circa 30.000 abitanti, è uno dei 92 Comuni che fanno parte della Città Metropolitana di Napoli, si trova nella piana a nord del Vesuvio, in prossimità dell'Area Nolana e forma un unico agglomerato urbano con i comuni limitrofi. Le sue origini sono piuttosto incerte ma sicuramente il suo nucleo originario, nel quale a tutt'oggi si può riconoscere l'impianto tipico del *castrum* militare, già esisteva come colonia in epoca romana ad opera del Console Marco Claudio Marcello, come testimoniato da alcune iscrizioni funerarie e reperti archeologici risalenti al I-II secolo (Turboli, 1794). Le sue vicende storiche nei secoli sono poi state legate a quelle del Ducato di Napoli e più in generale a quelle del Regno delle

due Sicilie. Dopo l'unificazione, così come la maggior parte delle aree del Mezzogiorno d'Italia, soffrì delle incertezze legate alle due guerre, con una economia basata prevalentemente sull'agricoltura, l'edilizia e l'artigianato locale.

Ad oggi Marigliano presenta i caratteri tipici dei Comuni siti nelle aree metropolitane delle grandi città, caratterizzati da uno sviluppo rapido e diffuso sul territorio ma privo di una chiara visione politica e progettuale. Il consumo di suolo e la dispersione insediativa incessante hanno contribuito profondamente alla frammentazione e al degrado delle grandi aree agricole tipiche della Piana nolana, mentre il cambiamento delle strutture economiche che ovunque ha coinciso con una dinamica dismissione di aree, manufatti e infrastrutture, anche qui ha lasciato tracce profonde come testimoniato dalla presenza di molti edifici speciali e recinti produttivi oggi abbandonati, scheletri incompiuti e soprattutto la grande cesura rappresentata dalla ferrovia dismessa Torre Annunziata-Cancello³.

Le aree di progetto, insieme alle zone ed ai tracciati immediatamente vicini, non sono solo ubicate nel centro della città, ma la rappresentano anche nelle sue funzioni principali e nei suoi spazi di aggregazione. La Piazza Municipio e la Piazza Roma costituiscono infatti i due perni di un'unica cerniera attorno a cui gravitano la Villa Comunale, il Municipio,

Fig. 1 – Masterplan delle aree di progetto (scala 1:500) con indicazioni degli interventi e schemi tematici.

la Parrocchia di Santa Maria delle Grazie e il sagrato antistante, l'ampio tracciato del Corso Umberto, la scuola elementare con i suoi spazi antistanti, gli edifici sportivi, il Palazzo Ducale con il suo parco e il grande piazzale di ingresso, ed infine una parte della ferrovia dismessa Torre Annunziata-Cancello con le sue strutture cantonali oggi abbandonate. È evidente dunque come in quest'area, tra il centro antico e i tessuti consolidati della città moderna, esistano una molteplicità di opportunità progettuali legate sia alla possibilità della messa in rete dei principali poli urbani che degli spazi stessi, che pur presentando una interessante capacità di riguardarsi reciprocamente, appaiono a tutt'oggi frammentanti nella loro fruizione quanto degradati nel loro aspetto.

Il processo creativo. Verso una rete di spazi di interconnessione tra architettura e paesaggio.

L'idea e la strategia

Il ridisegno di piazza Roma e di piazza Municipio, segmenti di una più complessiva operazione di riqualificazione del centro cittadino, costituiscono dunque un'opportunità per recuperare una vasta area del centro storico e per proporre, soprattutto, una nuova immagine della città, nuove esperienze e nuovi usi.

Il progetto diviene così occasione per una ricucitura degli spazi urbani a cui ciascuno partecipa, in manie-

ra differente per ruolo, dimensione e storia, interpretando molteplici aspetti dell'abitare collettivo e dell'uso pubblico. Di conseguenza la scelta progettuale fondamentale, in un sito denso di stratificazioni storiche che si vuol comprendere e reinterpretare, è orientata ad ottenere una sequenza di luoghi continui ma al contempo differentemente connotati, attestati lungo una molteplicità di percorsi, ciascuno caratterizzato da una propria identità e da funzioni di accoglienza e sosta, assieme alla presenza di attrezzature e servizi a sostegno delle attività previste.

Strade e spazi aperti, insieme con il sistema del verde, costituiscono i materiali necessari per un nuovo paesaggio urbano che, assieme al recupero di alcuni manufatti dell'urbanizzazione pre e post-industriale, possano alimentarsi reciprocamente per costruire nel tempo un pezzo di città di maggiore qualità, vivibilità e funzionalità, ancorato alla storia e alla specificità del territorio, ma anche proiettato verso l'esplorazione di nuove configurazioni (fig. 1).

Il Concept e il processo creativo

Il processo creativo per la costruzione di questa proposta si avvia dalla conoscenza del contesto e delle aree di progetto attraverso una lettura che ne indaga sia i caratteri morfologici che le criticità anche al fine di rilevarne le domande latenti di uso dello spa-



Sistema
del verde

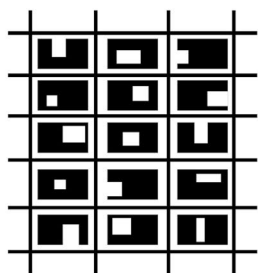
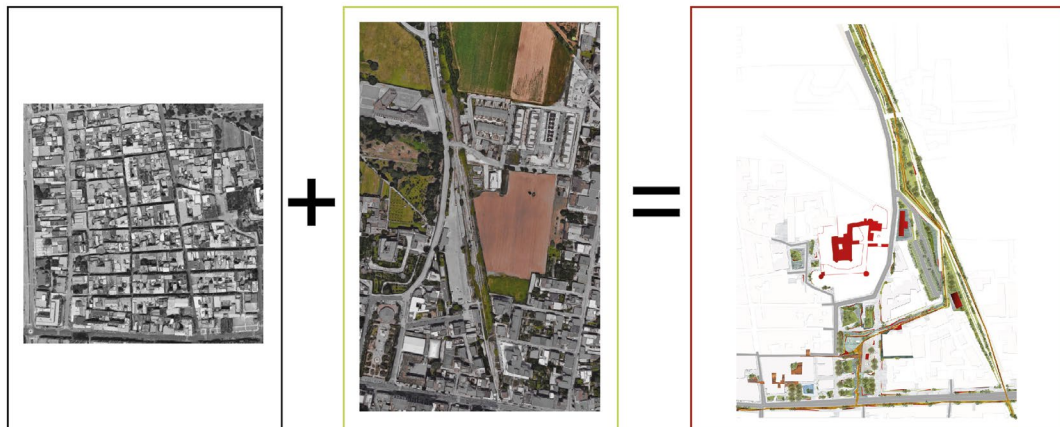
Sistema
dei percorsi
e degli
spazi aperti

zio. In particolare, dalla lettura dei caratteri morfologici emergono due aspetti ricorrenti che esprimono una forte riconoscibilità dei luoghi e possono essere ricondotti principalmente a due 'figure': una griglia regolare di matrice storica (*historic grid*) ed il segno più evidente, nel contesto, delle grandi dismissioni contemporanee, quello della linea ferroviaria Torre Annunziata-Cancello (*contemporary string*). Questo approccio trova il suo fondamento tra i principi e la metodologia della *Landscape Ecology*, secondo la quale, esiste una relazione biunivoca tra la struttura e i processi che definiscono i paesaggi, associandoli a *pattern* (Forman, 1995; Allen, 1998, 1999) in grado di esprimere, attraverso 'figure' sintetiche, non solo il disegno dello stesso paesaggio, ma anche le sue dinamiche di uso e funzionali. In questo caso, i processi di stratificazione insediativa, di uso dei suoli e delle sue modalità di attraversamento in ragione dei modelli economici contestuali, caratterizza la struttura del territorio e le sue modificazioni nel tempo, tant'è che già da una prima osservazione, tanto dalle planimetrie quanto dai sopralluoghi, emerge chiaramente la permanenza delle trame urbane del centro storico che identificano, in maniera univoca, una *griglia regolare* come forma di questa parte di città. Il Castello settecentesco e i suoi giardini, ad oggi perfettamente conservati e recentemente riqualificati, costituiscono invece una eccezione

nella griglia, inducendo una deformazione nella sua stessa regolarità.

Su quello che era l'antico limite della città segnato dalla cinta muraria, insiste invece la Villa Comunale, che nonostante alcuni recenti interventi di recupero e manutenzione, versa oggi in uno stato di marginalità e incuria, non riuscendo ad offrire spazi adeguati al gioco, al relax o all'interazione sociale.

Poco distante, la ferrovia dismessa Torre Annunziata-Cancello, rappresenta il limite che in età moderna si era tracciato tra la città costruita e la campagna, in un contesto a vocazione prevalentemente agricola. Oggi questo limite è mediato da un territorio sottratto sia alla città che alla campagna, un luogo indeterminato e privo di qualità specifiche, destinato ad usi marginali come il parcheggio e l'attraversamento carrabile, tangenziali al centro storico e agli spazi della Villa e del Castello. La sua dimensione lineare, quella di una *contemporary string*, recide inoltre la continuità del sistema agricolo, per gran parte ancora integro, oltre a depositare lungo il suo percorso una enorme quantità di scarti, aree degradate e prive di qualunque configurazione spaziale o destinazione funzionale. Questi luoghi oggi invece costituiscono un immenso capitale, a potenziale variabile, di occasioni di adattamento, riuso e riciclo da cui far ripartire un più complessivo progetto di rigenerazione per la città contemporanea. Il riciclo del-



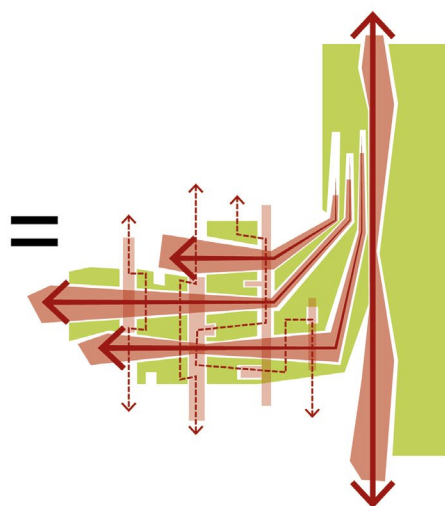
[Historic]
GRID

La permanenza delle trame urbane del centro storico identifica in maniera univoca la forma di questa parte di città oltre a custodirne la memoria storica



[Contemporary]
StrinG

La ferrovia dismessa Torre Annunziata-Cancello recide la continuità del sistema ambientale oltre a depositare lungo il suo percorso una enorme quantità di aree marginali e degradate.



[Future]
StrinGRID

L'incontro tra il disegno regolare della griglia e il fascio infrastrutturale induce una deformazione nella quale è il sistema degli spazi aperti a fare da interconnessione tra architettura e paesaggio, ribaltando il rapporto tra verde e costruito e rigenerando la forma e la qualità dell'esperienza urbana.

le grandi infrastrutture della mobilità dismesse, in particolare quelle ferroviarie, costituisce, già da alcuni anni, un importante campo di sperimentazione nel quale possiamo ritrovare alcune esperienze di eccellenza divenute il simbolo di un nuovo paradigma progettuale centrato sul riciclo dell'esistente come (1) la *Promenade plantée*⁴ a Parigi, oggi un

lungo spazio verde adibito a passeggiata pedonale e parco pubblico sul tracciato de *la ligne de Vincennes* (in parte sopraelevata e in parte in trincea), che per 4,7 km va da *Place de la Bastille* fino al *Boulevard périphérique*; (2) l'*High Line*⁵ di New York⁶, che ha trasformato in un parco lineare ciclopedonale la ferrovia sopraelevata *West Side Line*, per la lunghezza

Fig. 3 – Vista del progetto di cavea nello spazio centrale della Villa Comunale.

di 2,33 km; (3) il *Presqu'île Rollet park*⁷ a Petit-Quevilly (Francia), dell'Atelier Jacqueline Osty⁸, in cui con l'obiettivo di "restore nature in the city", si realizza un parco lineare di 2km attraverso il progetto di un *framework* in cui infrastrutture verdi e blu non solo operano alla rigenerazione di un contesto industriale abbandonato e degradato nel quale occorre ricostruire la biodiversità perduta, ma sono anche l'occasione per favorire una moltiplicazione degli usi derivanti dalla densificazione del futuro distretto (*Ecoquartier Flaubert*).

L'obiettivo qui non è quello di proporre una identità esterna o nuova, ma reinterpretare i caratteri esistenti, in chiave contemporanea, anche provando ad associare, a ciascuno di essi, un ruolo dentro una strategia di riconnessione tra la Piazza del Comune e le vie che la delimitano, con l'adiacente Piazza Roma, il sistema del Corso Umberto, e la Villa Comunale fino al Castello, costruendo una concatenazione di spazi aperti intesa come una struttura continua in cui gli elementi generatori del nuovo disegno urbano sono proprio la matrice storica (*historic grid*) e quella contemporanea (*contemporary string*).

L'incontro tra il disegno regolare della griglia e la dimensione lineare del fascio infrastrutturale induce (ancora una volta nella storia di questa forma urbana) una deformazione nella quale è il sistema degli spazi aperti a fare da interconnessione tra l'archi-

tettura e il paesaggio, generando una nuova figura del progetto che chiameremo *future StrinGrig, concept* del progetto stesso. L'idea è quella di ribaltare il rapporto consolidato tra verde e costruito, esprimendo così la volontà di una rigenerazione profonda della forma e della qualità dell'esperienza urbana (fig. 2) portando il "paesaggio al centro" (Cortesi, Cappiello, 2017) dell'esperienza di produzione dello spazio (Lanzani, Fedeli, 2004).

Tra i riferimenti progettuali che costituiscono lo sfondo culturale entro il quale è maturata questa strategia di progetto, possiamo sicuramente ritrovare lo studio *Multirambla*⁹ (Gausa, Bianchini, Flacon, 2010) per Barcellona, e molte delle esperienze del gruppo COLOCÒ¹⁰. Lo studio di architettura Gausa-Raveau assieme con l'assessorato all'Ecologia Urbana diretto da Salvador Rueda, il geografo Francesc Munoz e più in generale le riflessioni maturare con il seminario *Recycling Barcelona*, elaborano una strategia di riciclo del tessuto a isolati del *Plan Cerdà* attraverso il modello della *supermanzana*¹¹, all'interno della quale le strade carrabili vengono riciclate in spazi pubblici, aree verdi, orti urbani (Ricci, 2011) a vantaggio della mobilità *slow* e del conseguente abbattimento delle emissioni di CO2. Per i COLOCÒ citato tra tutti il progetto per *Montpellier-Les délaissés en réseau*¹², in particolare, per la sua strategia di abilitare e densificare lo spazio pubblico attraverso un



equilibrio tra densità e vuoto naturale urbano in cui la natura urbana è intesa non solo come occasione di qualificazione estetica dello spazio, ma anche e soprattutto come ricezione di usi, motore della trasformazione.

In questo senso, il progetto diviene allora non solo occasione di ripensamento del disegno urbano, ma anche di dialogo a distanza con le grandi risorse ambientali che possono penetrare all'interno dello spazio della città, attraverso la costruzione di una infrastruttura paesaggistica in grado di innervare e riconciliare i due principali sistemi territoriali, quello urbano e quello agricolo, recuperando così anche quello storico rapporto di continuità e permeabilità diffusa tra gli spazi della Villa e gli isolati adiacenti, reso possibile dall'assenza di barriere e recinzioni. La relazione stretta tra le direttrici della griglia storica con la direttrice ferroviaria, costruiscono il nuovo

spazio urbano, intrecciando dimensione infrastrutturale, insediativa e ambientale, riflettendo con attenzione sugli elementi di continuità, sul carattere dei singoli percorsi, sull'identità degli spazi, sui punti di soglia e soprattutto sui caratteri relazionali dei vari spazi e delle varie funzioni urbane.

Le scelte del progetto

Dimensione identitaria e rete dei percorsi

Reinterpretare i caratteri esistenti per una parte urbana significa non solo leggerne la storia ma comprenderne la complessità anche attraverso strutture narrative capaci di connettere luoghi e persone, di costruire nuovi racconti, nuove forme di uso e di vita della città, ma anche di innescare economie. Il progetto proposto prefigura così una struttura continua per il disegno della trama urbana, piuttosto che l'esclusiva esaltazione dei singoli episodi architetto-



sez A 1:200

Fig. 4 – Vista della riconfigurazione della Piazza Municipio e sezione (1:200) del fronte urbano lungo il Corso Umberto I.

pagina a fronte

Fig. 5 – Vista della riconfigurazione della Villa Comunale e sezione longitudinale (1:200).

nici o spaziali, dove ogni elemento è complementare agli altri a cui è legato da uno stato di necessaria interdipendenza al fine di riammagliare le parti di città e di implementarne la gamma esperienziale e programmatica, trasformando così uno spazio pubblico poco performante in un *parco urbano* ad alte prestazioni, come avviene nel progetto di *Counts Studio* per il *More Square Master Plan Vision* (2009)¹³.

Le principali scelte del progetto si identificano così ciascuna ad un percorso spaziale e narrativo:

- Il 'sistema della messa in rete dei principali spazi urbani e monumenti' che insistono sull'area di progetto (il Municipio, la Parrocchia, il Castello e la sua piazza, il Corso Umberto, Piazza Roma). Caratterizzato da una pavimentazione unica in calcestruzzo trattato chiaro, che riprende le tracce della griglia storica, aggancia, penetra e modella anche gli spazi della Villa Comunale all'interno di un unico disegno.



sez B 1:200

- Il 'sistema a fasce lineari dei percorsi pedonali, ciclabili, verdi e delle panche continue provenienti dal progetto della pista ciclabile lungo la FS dismessa Torre Annunziata-Cancello¹⁴ che penetra all'interno della struttura urbana e aggancia le ulteriori aree di rigenerazione (il parcheggio pubblico, le casine ferroviarie e la zona dell'ex-Chalet). La fascia pedonale, a sezione variabile, univocamente individuata da una pavimentazione continua in deck, disegna una grande cavea ai piedi del Monumento ai Caduti, al centro della Villa, capace di ospitare spettacoli e manifestazioni varie, disassata rispetto all'asse longitudinale della villa stessa per romperne la simmetria e creando così molteplici prospettive e visuali impreviste (fig. 3).
- Il 'percorso delle 3 piazze' – l'Annunziata, piazza Municipio (fig. 4) e la Cavea della nuova Villa Comunale (fig. 5) – che raccorda e infila lungo un unico percorso la sequenza dei tre principali spazi aperti di questa parte di città, ciascuno con una chiara connotazione, quella legata alle funzioni religiose, della vita pubblico-amministrativa e del tempo libero.

- Le 'zolle verdi', che reinterpretano il ruolo degli isolati a blocco nella costruzione della città invertendo il rapporto tra pieni e vuoti, divenendo portatrici dei modi e delle forme di un 'disegno di suolo' (Secchi, 1986) in cui si alternano paesaggi vegetali molteplici come materiali privilegiati del progetto urbano contemporaneo.

Accessibilità

Nell'articolazione del progetto si genera, come abbiamo detto, una molteplicità di percorsi, ciascuno con un proprio carattere ma tutti espressione di continuità e permeabilità tra i differenti spazi (fig. 6), offrendo così diverse modalità di fruizione e percezione per uno spazio più inclusivo, eliminando limiti e barriere, aprendosi ad una gamma più ampia di utenze, soprattutto quelle deboli (persone con difficoltà motorie, percettive, anziani, bambini, ecc.) e costruendo al contempo differenti sequenze narrative¹⁵ al fine di promuovere una maggiore attrattività nel contesto.

Anche l'eliminazione della recinzione della Villa Comunale, rendendola accessibile in ogni suo punto nei differenti momenti della giornata, non rimuove soltanto un limite fisico e percettivo, ma contribuisce ad implementarne l'uso pubblico, aprendola anche a nuovi usi, come la possibilità di ospitare eventi e rappresentazioni nella Cavea di progetto, renden-

dola così il baricentro non solo spaziale, ma anche funzionale tra le varie parti del progetto, come avviene nel *Neighborhood Park*¹⁶ progettato da Cino Zucchi a San Donà di Piave nel 2005.

La rete carrabile viene pressoché confermata rispetto all'organizzazione attuale, ma con i seguenti interventi:

- Il tratto di via Roma compreso tra il Corso Umberto e Via Montevergine viene pavimentato analogamente alla Piazza Municipio e alla Villa, al fine di raggiungere quella continuità spaziale e percettiva auspicata, pur preservandone la sede carrabile a doppio senso, ma rimuovendo gli stalli parcheggio.
- La stessa soluzione è adottata per Via De Roberto, che però si conserva pedonale e l'inibizione all'accesso carrabile è ottenuto mediante la collocazione di dissuasori retroilluminati nell'intersezione con il Corso Umberto. L'accesso per i mezzi di emergenza e di servizio è comunque consentita da nord poiché viene lasciata libera una sede carrabile adeguata.
- Il parcheggio pubblico esistente in corrispondenza della stazione dismessa lungo la tratta della FS Torre Annunziata-Cancello, viene riqualificato e trasformato in un parcheggio alberato, oltre che incrementato con la dotazione di stalli per autobus. L'accesso/uscita avviene da Via Nuova del

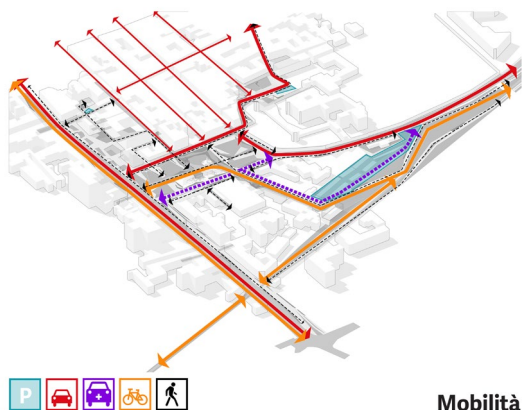


Fig. 6 – Schema del sistema della mobilità di progetto.

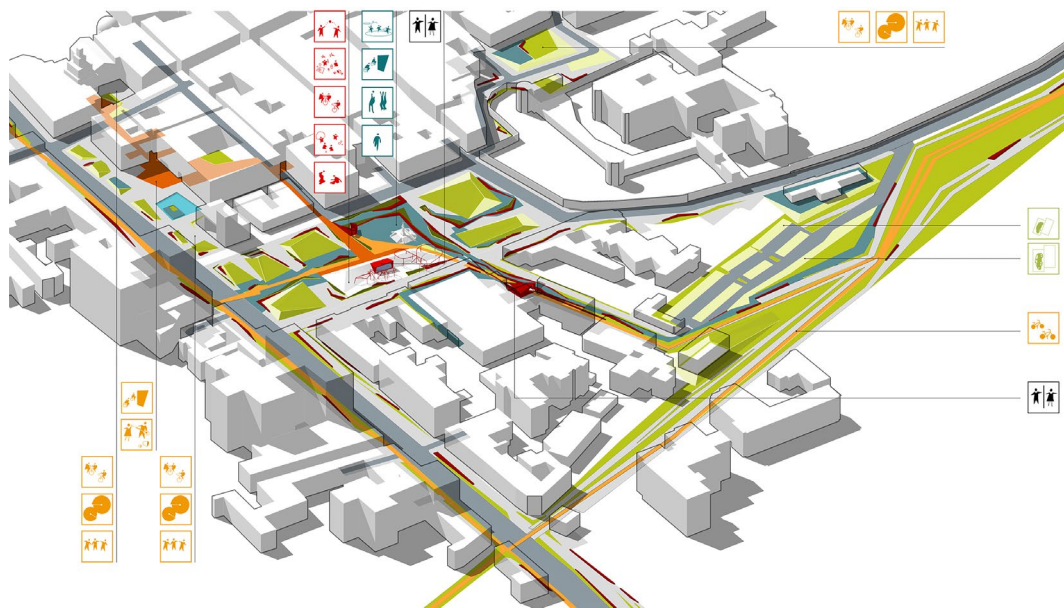
Bosco. Da via De Roberto è consentito l'accesso solo in casi di emergenza, avendo preservato, lungo la strada che porta alla casa cantonale, la sede carrabile adeguata al passaggio di tali mezzi.

Il senso di queste operazioni è finalizzato a favorire la maggiore fruizione possibile del centro urbano attraverso le reti della mobilità *slow*, inibendo i flussi carrabili in alcuni tratti e depotenziandoli in altri. Anche l'incremento complessivo dei parcheggi che, posizionati nelle aree adiacenti al progetto di riciclo della FS dismessa Torre Annunziata-Cancello come percorso ciclopedonale di valenza urbana e territoriale, favoriscono non solo l'accesso pedonale ai nuovi spazi di progetto e al centro stesso, ma più in generale l'intermodalità ed il miglioramento della qualità e della salubrità dello spazio pubblico. Progettati come parcheggi alberati, contribuiscono di fatto ad implementare le dotazioni vegetali, oltre a costruire attraverso un pezzo di parco, una nuova soglia di accesso al centro città.

Mix funzionale

L'idea è dunque quella secondo la quale i nuovi percorsi offrono non solo diverse modalità di fruizione e percezione dello spazio, ma sequenze narrative capaci di catalizzare ed accogliere un mix di funzioni legate al tempo libero, all'interazione sociale, al relax ed agli eventi al fine di rendere più attrattivo e vi-

tale il centro città. Tali percorsi, caratterizzati da una sezione a profondità variabile, possono accogliere così lungo il loro tracciato degli elementi spaziali modulari, variamente componibili e temporanei, in grado di offrire differenti associazioni per garantire la più ampia flessibilità di usi nel tempo. Non si tratta infatti di stabilire in maniera predeterminata un insieme possibili di funzioni ed attrezzature, sulla base delle domande attuali, ma di predisporre invece un sistema flessibile di spazi in grado di accogliere nel tempo una vasta gamma di funzioni (allestimenti temporanei, mostre di arte, esposizioni, piccole fiere, ecc) come accaduto per (1) la *Piazza Verde* a Bergamo, parte chiave di un importante Simposio Internazionale sul Paesaggio (2014) in cui la piazza storica viene temporaneamente trasformata, ad opera dell'artista e paesaggista Peter Fink¹⁷, in un paesaggio contemporaneo esplorando il tema del benessere a contatto con la natura¹⁸ o come si prevede nel (2) progetto *#PlazaPlus, a New Take on City Hall Plaza* (2015)¹⁹ di SASAKI che, in una piazza tradizionalmente sottoutilizzata, lancia in accordo con l'Amministrazione locale, una consultazione pubblica tramite una *call for ideas* ed una campagna su twitter con gli hashtag *#CityHallPlaza* e *#PlazaPlus* per raccogliere il maggior numero possibile di domande, bisogni ed aspettative della comunità per il ripensamento della principale piazza di Boston.



Ad esempio lungo il 'percorso delle 3 piazze', che ricorda i tre principali spazi aperti (l'Annunziata, piazza Municipio e la Cavea della nuova Villa Comunale), possono svolgersi eventi anche di significative dimensioni per valorizzare le filiere musicali, enogastronomiche, teatrali, ecc. candidando quest'area a divenire un punto di riferimento per gli eventi nell'*hinterland*. Oppure gli spazi della Villa Comunale, pensati invece per il tempo libero e lo svago, tanto per gli anziani, con ampie zone riservate tramite filtri vegetali e aree di sosta, quanto per i bambini, con la sistemazione di aree playground e per il gioco. Inoltre, la possibilità di avere un sistema continuo di spazi lungo le grandi fasce ciclabili e pedonali che innervano il progetto, garantisce anche una sequenza continua di spazi da dedicare allo sport all'aperto. La nuova grammatica vegetale si affida all'integrazione tra le 'zolle verdi', i filari, le masse arboree delle fasce verdi provenienti dal Parco Ferroviario e i parcheggi alberati per disegnare l'armatura ecologica a servizio di questa parte di città.

In particolare, nella nuova Villa Comunale, un'ampia parte viene destinata ad un'area playground in pavimentazione anti trauma, con funzione *double face*, capace di accogliere gli spazi per il gioco, per il ristoro, per le attrezzature e i rispettivi servizi, facendo da quinta e punto di riferimento per il Palazzetto dello Sport e il Palazzo Scolastico, mentre dall'altro fa da sfondo e da ulteriore spazio sedute per la cavea centrale.

Infine gli spazi in ombra, individuati dai portali in vetroresina rosso scarlatto, possono anche accogliere differenti funzioni oltre la sosta, quali quelle informative, di punti ristoro o servizi (fig. 7).

Sostenibilità e materiali

La dimensione ecologica del progetto, la sua fattibilità economica, la compatibilità e l'integrazione con il contesto circostante, costituiscono gli altri obiettivi prioritari di questa proposta. Gli interventi previsti mirano infatti a ridurre al minimo gli impatti attraverso poche e semplici operazioni riconducibili ai seguenti campi di lavoro:

- Le 'reti dell'energia' realizzate attraverso l'impiego di 1) materiali che rispondono alle norme sul risparmio energetico e ai nuovi limiti di isolamento termico ed efficienza energetica al fine anche del contenimento dei consumi, 2) la scelta di soluzioni impiantistiche idonee a raggiungere gli comfort, 3) l'utilizzo di fonti energetiche alternative e di 4) corpi illuminati conformi alla norma CEI 17-13;
- Le 'reti delle acque' pensate nell'ottica del contenimento dei consumi e del riciclo delle risorse attraverso la predisposizione 1) di una rete di raccolta delle acque bianche e grigie indipendente dalla fognatura comunale per garantire il loro riciclo per usi urbani, 2) di rubinetterie del tipo automatico, temporizzato e munite di limitatori di portata, 3) di serbatoi dotati di sistema di controllo dei livelli minimo e massimo;
- I 'materiali' utilizzati fanno riferimento prevalentemente 1) a tecniche costruttive facilmente eseguibili dalle maestranze del territorio, che richiedono bassa manutenzione e che hanno un basso impatto ambientale, 2) al riciclo del ferro, degli inerti e del materiale dei manufatti demoliti o a materiali ex-novo facilmente reperibili nel mercato locale, 3) all'implementazione del verde urbano anche attraverso l'utilizzo di pavimentazioni semipermeabili per parcheggi;
- Il 'sistema di illuminazione', pur rispettando le norme UNI sull'inquinamento luminoso e le norme regionali in materia, prevede un impianto con un basso impatto ambientale che si combina alla proposta progettuale attraverso la scelta di fonti luminose differenziate per meglio caratterizzare i differenti spazi del progetto, privilegiando i pali alti per l'illuminazione stradale e più in generale per l'indicazione dei percorsi principali, i lampioni ad altezza uomo nelle aree della Villa per garantire una illuminazione che non interferisca con le alberature, una illuminazione con lampade basse e diffuse in grado di valorizzare alcune aree nodali, ed infine una illuminazione a raso realizzata attraverso binari a scomparsa e fasce LED per indicare i vari ambiti in cui viene articolata la Piazza Municipio (fig. 8).
- La scelta per i materiali delle 'pavimentazioni', finalizzata anche alla definizione di alcuni percorsi tematici precedentemente citati ed ambiti di progetto, oltre ad un riequilibrio tra le superfici permeabili ed impermeabili, segue la seguente articolazione: 1) calcestruzzo industriale continuo trattato color grigio chiaro per Piazza Municipio, Corso Umberto, parte della Villa Comunale, Piazza Annunziata e Piazza Castello); 2) pietra per Via Montevergine, Piazza Annunziata, patio del Municipio); 3) decking modulare per la Villa Comuna-

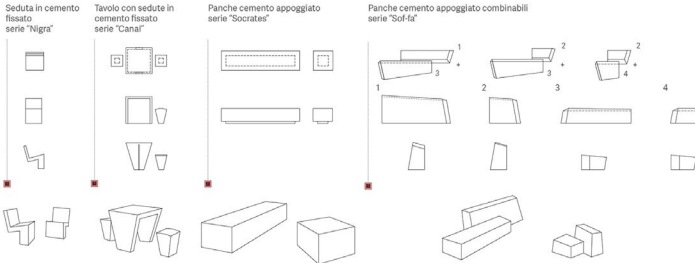
Urban design e abaco degli arredi

Fig. 8 – Urban design e abaco degli arredi.

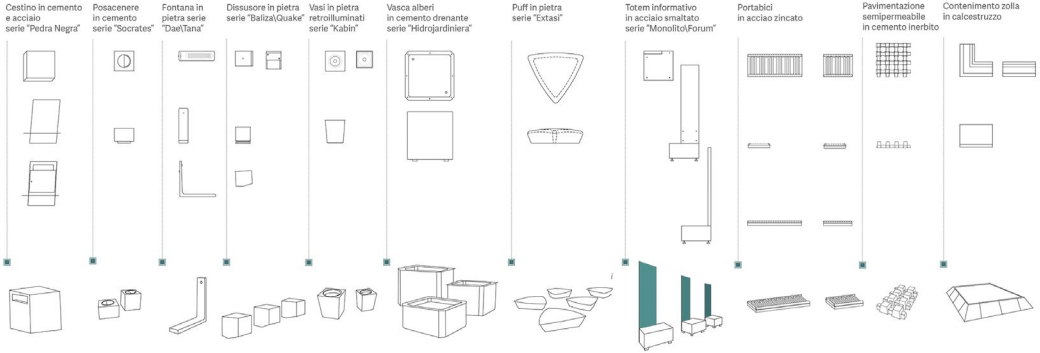
pagina a fronte

Fig. 9 – Percorsi tematici e materiali per le pavimentazioni.

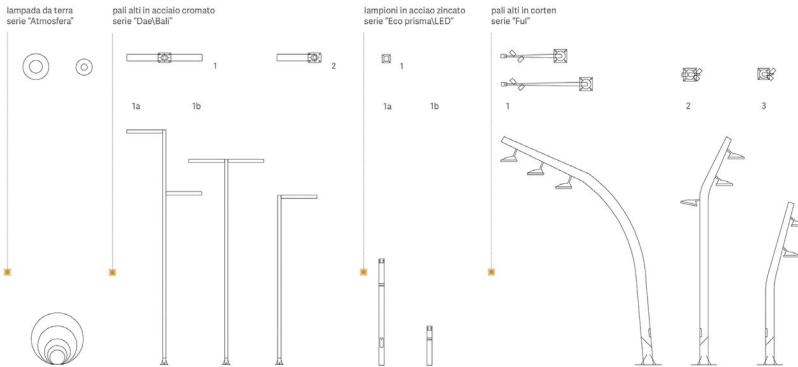
Sedute



Arredi



Sistemi di illuminazione



le; 4) fasce continue in resina verniciata color rosso scarlatto nella Villa Comunale; 5) pista ciclabile in misto-granulare stabilizzato color senape lungo il riciclo della Ferrovia dismessa, la Villa Comunale e il Corso Umberto; 6) percorsi pedonali in calce stabilizzata senape lungo il riciclo della Ferrovia dismessa; 7) pavimentazione semipermea-

bile per parcheggi con blocchi di calcestruzzo armati inerbiti per i parcheggi lungo il percorso ciclopedonale della Ferrovia dismessa, della Piazza Annunziata e della Piazza Castello; 8) pavimentazione anti trauma color grigio chiaro per l'area playground (fig. 9).



- Per gli 'arredi' si è optato per soluzioni dal design essenziale, in pietra o in metallo, per evitare di frammentare lo spazio, che deve leggersi nella sua complessità attraverso l'articolazione della trama generata dai percorsi, e dal sistema delle aree verdi. Anche la scelta di utilizzare elementi modulari e variamente componibili va nella direzione di creare rimandi tra le differenti aree del progetto, al fine di contribuire alla riconoscibilità del disegno di insieme e favorire l'orientamento tra le parti (figg. 8, 10).

Conclusioni

Il senso e l'interesse di questo racconto non è solo quello di delineare alcune questioni di fondo indispensabili alla contestualizzazione delle scelte progettuali, ma anche e soprattutto di proporre una riflessione verso una nuova generazione di progetti urbani necessari per affrontare le nuove sfide che la complessità delle attuali condizioni urbane, connesse anche ai rischi derivanti dai cambiamenti climatici, ci impone.

Oggi infatti gli stress a cui sono sottoposte le città nel mondo sono molteplici ed incidono profonda-

mente sulle questioni ambientali producendo condizioni di enorme criticità²⁰ che vanno dalla diffusione dell'inquinamento e la molteplicità dei fattori di contaminazione, al degrado ecologico, la pervasività del consumo di suolo e la conseguente fragilità idro-geomorfologica, la scarsità e vulnerabilità della risorsa acqua, la mancanza di una adeguata gestione del ciclo dei rifiuti e più in generale la diffusione degli scarti prodotti da filiere industriali parzialmente o totalmente abbandonate, la vulnerabilità sismica del patrimonio costruito e la sua inefficienza energetica.

Il paesaggio dunque, in questa sua accezione contemporanea e più ampia, capace di esprimere la coesistenza tra le componenti antropiche e quelle naturali, si costituisce inevitabilmente come l'attore principale di un processo di comprensione dei contesti, di rigenerazione e di nuova produzione dello spazio (urbano e territoriale) non solo nelle sue dimensioni morfologiche, ma anche relazionali e di uso.

Il progetto presentato in questo contributo vuole così costituire una occasione di sperimentazione in questa direzione, provando a confrontarsi con una situazione tipica dei contesti urbani periferici, carat-

Fig. 10 – Sezioni (1:50) con articolazione degli arredi e scelte dei materiali.

terizzati dal degrado formale degli spazi, la loro povertà funzionale, l'esaurimento differenziato di alcuni cicli di vita, la domanda latente o inespressa di riappropriazione dello spazio pubblico spesso evidente in alcune pratiche informali di riuso dello stesso. Questa nuova generazione di progetti urbani, come avviene nel caso presentato, non sono solo l'occasione per un ripensamento puntuale dello spazio urbano e delle sue qualità formali, seppur all'interno di processi creativi rigorosi e coerenti ad una strategia di comprensione e valorizzazione delle componenti di contesto, ma sono anche l'occasione per un ripensamento più generale e più complessivo del sistema degli spazi aperti urbani e periurbani e delle loro concatenazioni reali e potenziali tra le strutture antropiche e quelle ambientali. Ed è così che un progetto di rigenerazione per uno spazio urbano degradato si traduce in una più complessa operazione di infrastrutturazione paesaggistica dei contesti in cui le reti ambientali, capaci di penetrare dalle aree naturali fin dentro i tessuti della città costruendo nuove reti fisiche e relazionali, intercettano e raccordano la molteplicità di frammenti che l'esplosione urbana contemporanea ci consegna producendo una molteplicità di nuovi paesaggi continui intesi anche come luoghi della socialità e dell'inclusione, ben oltre i perimetri dell'area di progetto.

A queste riflessioni va aggiunta un'altra e molto im-

portante questione, non affrontata in questa proposta, ma che si rimanda a successivi quanto necessari approfondimenti: la costruzione incrementale del progetto urbano. Il progetto come processo (Corner, 1999) di produzione dello spazio richiede infatti la definizione di una *timeline* in grado di organizzare nel tempo le scelte in funzione degli obiettivi e delle azioni, non come in un tradizionale cronoprogramma organizzato per fasi, ma attraverso la restituzione di scenari temporali in grado di garantire la fruizione progressiva dei nuovi paesaggi di progetto.

Riconoscimenti

Le idee e lo sviluppo del progetto, unitamente alla elaborazione delle immagini a corredo di questo contributo, sono opera del raggruppamento temporaneo che ha partecipato al Concorso di Idee per *La riqualificazione e la valorizzazione del centro di Marigliano (Na): piazza Municipio e piazza Roma*, bandito dal Comune stesso nel 2016, e costituito da Daniele Caruso, Gabriella De Luzio, Gabriele Di Bonito, Stefania D'Alterio, Roberto Riccio e Anna Terracciano (capogruppo). Il testo è opera di Anna Terracciano.



1. pavimentazione industriale in calcestruzzo grigio chiaro
2. massetto di pendenza in calcestruzzo con rete elettrosaldata FB
3. sabbia di allettamento
4. geotessuto in polipropilene
5. cordolo in pietra
6. zanella in pietra
7. strato di asfalto di usura

8. binder
9. sottofondo (stabilizzato + ciottolame)
10. panca in vetroresina verniciata in rosso scarlatto
11. impianto a led
12. decking modulare in legno di conifera con supporto in plastica
13. caditoia a fessura
14. pavimentazione continua in resina

color rosso scarlatto
15. terreno vegetale
16. strato di usura misto-granulare stabilizzato color senape
17. illuminazione stradale e pedonale su pali in corten serie "FUL"
18. albero di terza grandezza
19. fontana "dae-tana"
20. portale "piegato" in vetroresina

verniciata in rosso scarlatto
21. fondazione in calcestruzzo armato
22. magrone
23. cestino "pedra nigra"
24. lampada "atmosfera"
25. illuminazione stradale su pali in acciaio serie "dae/bali"
26. illuminazione pedonale su pali in acciaio smaltato serie "ECO-prima led"

Note

¹ Concorso di Idee per *La riqualificazione e la valorizzazione del centro di Marigliano (Na): piazza Municipio e piazza Roma*, bandito dal Comune stesso nel 2016, consultabile al link <<https://www.professionearchitetto.it/concorsi/notizie/22633/2-concorsi-di-idee-per-la-rivitalizzazione-del-centro-storico-di-Marigliano>>. Il raggruppamento temporaneo che ha lavorato alla proposta oggetto delle riflessioni di questo contributo era così composta: Daniele Caruso, Gabriella De Luzio, Gabriele Di Bonito, Stefania D'Alterio, Roberto Riccio e Anna Terracciano (capogruppo).

² La Convenzione Europea del Paesaggio definisce il paesaggio come "An area, as perceived by people, whose character is the result of the action and interaction of natural and/or human factors" (Council of Europe 2000).

³ Cfr. <http://www.ferrovieabbandonate.it/linea_dismessa.php?id=229>.

⁴ Cfr. <<http://recycledlandscapes.altervista.org/promenade-plantee-place-de-la-bastille-bois-de-vincennes-parigi-francia/>>.

⁵ Il progetto vincitore del Concorso Internazionale del 2006 e poi realizzato è quello degli architetti Diller Scofidio+Renfro e dallo studio di architettura del paesaggio James Corner Field Operations.

⁶ Cfr. <<https://www.thehighline.org/>>.

⁷ Cfr. <<http://www.landezine.com/index.php/2014/06/pre-squile-rollet-park-atelier-jacqueline-osty-associes/>>.

⁸ <<http://www.osty.fr/>>.

⁹Multiramblas, 6TS Barcelona è una ricerca prodotta da "Intelligent Coast" per il DHUB – Design Hub of Barcelona, Institute of Culture della città di Barcelona.

¹⁰ Cfr. <<http://www.coloco.org/>>.

¹¹La Supermanzana è un modello di organizzazione dello spazio urbano approvato e progettato, in differenti tipologie, in varie città spagnole come in Vitoria-Gasteiz (vincitrice del Premio *European Green Capital 2012* ed il cui *Plan de Movilidad y Espacio Público*, basato in Supermanzanas, è stato catalogato come Best Practice per Un-Habitat), La Coruña, Ferrol, Viladecans e El Prat e in differenti quartieri di Barcelona, come il 22@ e, per ultimo, in Gràcia, dove le Supermanzanas hanno conseguito il Primo Premio *Iniciativa BMW 2011* e sono state riconosciute come Good Practice per Un-Habitat nel 2010. Cfr. <<http://www.bcnecologia.net/es/modelo-conceptual/supermanzana>>.

¹² <<http://www.coloco.org/projets/les-delaisses-en-reseau/>>.

¹³ Cfr. <<http://chriscountsstudio.com/moore-square-master-plan-vision.html>>.

¹⁴ Cfr. <<http://regione.campania.it/regione/it/news/primo-piano/riqualificazione-urbana-della-ferrovia-dismessa-cancello-torre-annunziata>>.

¹⁵ Cfr. paragrafo precedente "Dimensione identitaria e rete dei percorsi" nel quale sono rappresentate tali sequenze narrative di progetto come concatenazioni di spazi attorno ad un percorso tematico.

¹⁶ <<http://www.zucchiarchitetti.com/projects/landscape/pa006/>>.

¹⁷ Cfr. <<http://www.studiofink.eu/about/>>.

¹⁸ Cfr. <<https://worldlandscapearchitect.com/piazza-verde-piazza-vecchia-bergamo-italy-studio-fink/#.XFCPFVVKjlU>>.

¹⁹ Cfr. <<http://www.sasaki.com/blog/view/570/>>.

²⁰ Tra i numerosi report ed eventi mondiali riportiamo: Rapporto Brundtland (1987); Conferenza ambientale di Rio de Janeiro (1992); Agenda 21 (1992); Rapporto mondiale sull'ambiente dell'UNEP (GEO 5) (2012); Conferenza Rio +20 (2012).

Fonti bibliografiche

Allen S. 1998, *Diagrams matter*, «ANY: Architecture New York», 23.

Allen S. 1999, *Points + lines: diagrams and projects for the city*, Princeton Architectural Press, New York.

AA.VV. 1999, *Tutto è paesaggio*, «Lotus», 101.

AA.VV. 2012, *Landscape urbanism*, «Lotus», 150.

Berger A. 2006, *Drosscape. Wasting land in urban America*, Princeton Architectural Press, New York.

Corner J. 1999, *Recovering Landscape: Essays in Contemporary Landscape Architecture*, Princeton Architectural Press, New York.

Corner J. 2006, *Terra Fluxus*, in Waldheim C. (ed.), *Landscape Urbanism reader*, Princeton Architectural Press, New York, pp. 21-34.

Cortesi I., Cappiello V. 2017, *Il paesaggio al centro. Integrazioni tra discipline*, Lettera 22, Siracusa.

Desvigne M. 2012, *El paisaje como condicion previa*, «Païsea», 23, pp. 8-17.

Forman R.T.T., Godron M. 1986, *Landscape Ecology*, Jon Wiley & Son, New York.

Forman R.T.T. 1995, *Some general principles of landscape and regional ecology*, «Landscape Ecology», 3(10), Kluwer Academic Publishers, Amsterdam, pp. 133-142.

Gasparrini C. 2014, *Multiscalar and multiscales visions to tell Naples*, in Gausa M., Ricci M. (eds.), *Med.net.rep.01*, ListLab.

Gasparrini C. 2014, *Waste, Drosscape and Project in the Reverse City*, in Pavia R., Secchi R., Gasparrini C. (eds.), *Il territorio degli scarti e dei rifiuti*, Collana Re-cycle Italy, 8, Aracne, Roma.

pagine seguenti

Impianto eolico a Licodia Eubea, Catania
(foto: A. Frascari, 2013).

- Gasparrini C., Terracciano A. 2006, *DROSSCITY. Metabolismo urbano, resilienza e progetto di riciclo dei drosscape*, ListLab, Trento-Barcellona.
- Gausa M. 2009, *Multi-Barcelona Hyper-Catalunya*, ListLab, Barcelona.
- Gausa M., Bianchini S., Falcon L. 2010, *Multi-Ramblas. BCN 6T*, ListLab, Barcelona.
- Lanzani A., Fedeli V. 2014, *Il progetto di territorio e paesaggio. Cronache e appunti su paesaggi/territori in trasformazione. Atti della VII conferenza Siu*, Franco Angeli Edizioni, Milano.
- Ricci M. 2011, *Riciclare città e paesaggi*, in Ricci M., De Girolamo C. (eds.), *Re_USA Re_Cycle*, «ECO WEB TOWN» Magazine of Sustainable Design, 2, Edizione SCUT, Università Chieti-Pescara.
- Russo M. 2013, *Il paesaggio come sfondo del progetto urbanistico contemporaneo*, in Angrilli M. (ed.), *L'urbanistica che cambia. Rischi e valori. XV Conferenza Società Italiana degli Urbanisti*, Franco Angeli Edizioni, Milano.
- Secchi B. 1986, *Progetto di suolo*, «Casabella», pp. 520-521.
- Secchi B. 2005, *Progetto di suolo 2*, in Aymonino A., Mosco V.P. (eds.), *Spazi pubblici contemporanei. Architettura a volume zero*, Skira.
- Terracciano A. 2016, *Tassonomie dello scarto. Un atlante brown, grey e green*, in Gasparrini C., Terracciano A. (eds.), *DROSSCITY. Metabolismo urbano, resilienza e progetto di riciclo dei drosscape*, ListLab, Barcellona-Trento, pp. 62-73.
- Terracciano A., De Marco E. 2016, *Drosscape Urbanism. Progetti incrementali fra strategie e tattiche*, in Gasparrini C., Terracciano A. (eds.), *DROSSCITY. Metabolismo urbano, resilienza e progetto di riciclo dei drosscape*, ListLab, Barcellona-Trento, pp. 154-165.
- Turboli T. 1794, *Ricerche storiche di Marigliano e Pomigliano d'Arco*, Napoli.
- Turner T. 1996, *City as landscape: A Post Post-Modern View of Design and Planning*, Taylor & Francis Group, Londra e New York.
- Waldheim W. 2006, *Landscape Urbanism reader*, Princeton Architectural Press, New York.
- Wolman A. 1965, *The Metabolism of Cities*, Scientific American, 213, pp. 179-190.
- Zardini M. 1996, *Paesaggi ibridi. Un viaggio nella città contemporanea*, Skira.





Notizie
News

Paisatge/kW: valori e significati dei paesaggi dell'energia idroelettrica

21-23 Marzo 2019, Tremp, Catalogna

Associació Pirineus.Watt
Institut per Desenvolupament
i la Promoció de l'Alt Pirineu i Aran
(IDAPA)
Observatori del Paisatge del Catalunya

L'energia idroelettrica ha svolto un ruolo chiave nell'industrializzazione della Catalogna. Per i territori produttori, come i Pirenei, ha significato la più grande trasformazione socioeconomica degli ultimi cento anni, lasciando una straordinaria traccia nel paesaggio. Nonostante alcuni abusi del passato, i paesaggi dell'energia idroelettrica sono, oggi, un magnifico esempio del binomio natura-cultura, poiché in essi i concetti di patrimonio culturale e naturale si fondono in una visione globale e integrata del paesaggio, che consente di comprendere un elemento (industriale) patrimoniale (che sia o non sia protetto) non come un dispositivo isolato, ma come pezzo di un insieme, cioè di un paesaggio che dà ad esso significato e ragione di essere: il paesaggio dell'energia idroelettrica.

PAISATGE/kW

Seminari internacional

Significats i valors dels paisatges de l'energia hidroelèctrica

21/22/23 de març de 2019

Centre de Suport Territorial Pirineus de l'ICGC, **Tremp**

Organitza:
Observatori del Paisatge

Col·labora:
Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Habitat Urbà i Territori

INSTITUT PER DESARROLLO I LA PROMOCIÓN DE L'ALT PIRINEU I ARAN

Oggi, i paesaggi idroelettrici suscitano un interesse tra la popolazione, e questo si può facilmente notare sfogliando i social network, invasi da tutti i tipi di fotografie che sottolineano, soprattutto, la diversità delle attività ricreative che le persone vi sviluppano (navigazione, caduta, bagno, ecc.), il loro valore estetico (contrast, riflessi, trame, orizzonti), così come il potenza visuale del muro, le sue parti industriali e le visite alla rete del tunnel e al-

le gallerie interne che vi si svolgono. La costruzione di questo paesaggio nel mezzo di ambienti generalmente naturali che integrano un patrimonio (culturale) industriale rilevante, ha un grande potenziale per stimolare le economie locali, in particolare attraverso attività ricreative.

Il significato che hanno avuto i paesaggi dell'energia idroelettrica è cambiato nel corso della storia. Fino agli anni ottanta del XX secolo, l'iconografia dei bacini era

L'energia hidroelèctrica en els paisos. Per als territoris transformació socioeconòmica extraordinària empresa.

La gran potència hidroelèctrica en els paisos. Per als territoris transformació socioeconòmica extraordinària empresa. No solament pel valor paisatgístic, sinó també per tractar-se d'elements patrimonials d'interès energètic que aprofitem a casa nostra.

ica ha tingut un paper clau en la industrialització dels territoris productors, com els Pirineus, ha suposat la major econòmica dels darrers cent anys i ha deixat una empremta en el paisatge.

Una simbòlica que tenen avui les infraestructures del territori català ens invita a debatre quines són les significacions que ens transmeten aquests paisatges, com cap a un accelerat procés de patrimonialització, o bé en un element clau de dinamització territorial. L'impacte industrial de l'obra d'enginyeria, sinó també per a aquells que són protagonistes, dominants, d'un paisatge que poc a poc emergeix com un nou paisatge de referència



una vera esaltazione dello sviluppo di un territorio o di un paese, dove il paesaggio non faceva quasi mai parte della concezione dell'opera, tanto meno teneva conto dell'opinione della popolazione locale. I paesaggi idroelettrici sono stati anche un elemento della letteratura, della pittura, del cinema (in particolare del genere della fantascienza), della fotografia, del fumetto, della pubblicità (specialmente delle auto), delle riviste, delle mostre, e persino sono stati oggetto di interventi artistici, tutti finalizzati a conferirgli estetica e significato.

In breve, oggi c'è un lento cambiamento culturale della percezione che ci sta facendo 'scoprire' l'attrazione per i paesaggi che erano stati evitati o addirittura temuti in quel momento. Ciò che, a volte e in alcuni casi, ha causato il rifiuto, la sfiducia o una certa paura, ora ha un fascino speciale. Quello dell'energia idroelettrica è un paesaggio (formato da infrastrutture idroelettriche, turbine, generatori, trasformatori, serbatoi, elevatori) che, pur mantenendo la sua funzione originaria, che consiste nella generazione di energia elettrica e nello stoccaggio d'acqua, si sta rapidamente patrimonializzando perché valorizzato dalle comunità attraverso il legame e l'esperienza della popolazione con il territorio nella propria vita quotidiana. Questo fenomeno è oggi molto potente e rilevante. In un momento storico in cui il modello energetico del paese viene riconsiderato dall'alto verso il basso, in cui in tutto il mondo c'è un crescente interesse per comprendere il ruolo che l'energia ha e avrà nell'evoluzione della società e siamo di fronte all'importante sfida del fenomeno dei cambiamenti climatici, potrebbe essere opportuno riconsiderare queste fonti di energia che hanno effettivamente contribuito all'emergere di alcuni dei paesaggi industriali che apprezziamo oggi.

Se il movimento culturale catalano della *Renaixença* creò un immaginario collettivo legato ai Pirinei, basato molto sull'idea di un paesaggio naturale, rurale, vergine, puro, apparentemente incompatibile con queste costruzioni che nacquero poco dopo e che trasmisero valori praticamente opposti a quelli precedenti. Oggi, al contrario, si assiste ad un'integrazione di queste infrastrutture energetiche, se non tutte, nell'immaginario paesaggistico collettivo dei Pirinei e dei Pre-Pirinei.

L'enorme significato e il grande potere simbolico delle infrastrutture idroelettriche nel territorio catalano ha spinto così l'associazione *Pirineus.Watt*, l'Istituto per lo sviluppo e la promozione di *Alt Pirineu i Aran* (IDAPA), e l'*Observatori del Paisatge de Catalunya*, a organizzare un seminario il 21, 22 e 23 marzo 2019, nella città pirenaica di Tremp (Catalogna), per discutere le nuove immagini e i nuovi significati – alternative a quelle egemoniche e abituali – che questi paesaggi ci trasmettono, come stiano affrontando oggi un processo accelerato di patrimonializzazione, come stiano diventando un elemento chiave della dinamizzazione territoriale e come stiano emergendo come nuovi paesaggi di riferimento.

Mantova 1st World Urban Forum on Urban Forestry

28 Novembre - 1 Dicembre 2018

Iacopo Lorenzini

Dipartimento di Architettura,
Università degli Studi di Firenze
iacopo.lorenzini@unifi.it

02
2018

SECONDA SERIE

A circa 50 anni di distanza dalla definizione di *Urban Forestry* fatta da Jorgensen del 1965 (Konijnendijk *et al.*, 2006), che per primo ha formalizzato la disciplina della selvicoltura urbana, si è tenuto a Mantova, dal 28 Novembre al 1° Dicembre 2018, il primo forum mondiale sulle Foreste Urbane (WFUF 2018) organizzato da FAO, Comune di Mantova, Politecnico di Milano e SISEF – Società Italiana di Selvicoltura ed Ecologia Forestale.

Da secoli esiste ovviamente una pragmatica accademica a professionale relativa alla gestione del verde urbano ma solo dal 2000 si è cominciato ad avvertire il bisogno di coordinare una visione complessiva e trasversale di questo paesaggio, prima con incontri locali e finalmente con un forum mondiale. Non sorprende dunque che alla manifestazione



di Mantova abbiano partecipato numerosi (oltre 700 presenze giornaliere) accademici e professionisti; dagli arboricoltori, agli ecologi, ai geografi, agli urbanisti e ai paesaggisti a cui si sono aggiunte figure politiche ed istituzionali. Il coinvolgimento della FAO nella promozione e organizzazione del Forum è stato significativo: la FAO oltre all'interesse sugli ambiti rurali, ha sviluppato attività su boschi e alberi fuori foresta, fondamentali per il benessere delle persone, per la lotta alla povertà e per contrastare modificazioni socio ambientali, (FAO, 2016). Il risultato è stato una manifestazione che nei contributi tecnici e scientifici ha proposto una gamma differenziata di letture derivate da una incredi-

bile molteplicità di scale spaziali, temporali, ecologiche e sociali. Il forum è stato preceduto da un evento organizzato il 27 Novembre dai giovani partecipanti; l'avvio ufficiale della manifestazione si è avuto il 28 Novembre, con una cerimonia d'apertura in cui l'architetto Stefano Boeri e il professor Cecil Konijnendijk, presidenti del comitato scientifico, hanno ricordato come entro il 2050 il 70% della popolazione mondiale vivrà in città: e dunque quanto sia pressante ripensare le città nel senso di una maggiore resilienza. In quest'ottica le foreste urbane possono avere un ruolo centrale: perché se le città sono il maggiore problema per la sostenibilità ambientale contemporanea ne consegue che neces-

pagina a fronte

Fig. 1 – First World Forum on Urban Forests. Scatti dal Forum (Foto di: Fabio Salbitano, 2018).

sariamente solo attraverso di esse può esistere una soluzione.

Dunque per favorire un'analisi da parte dei partecipanti degli sviluppi disciplinari più recenti, il WFUF 2018 ha organizzato una serie di conferenze focalizzate su macro-aree tematiche, che hanno coperto la maggior parte degli eventi del forum: "Changing People", "Changing spaces and places", "Changing environment" e "Changing benefits".

Agli eventi accademici si sono accompagnati incontri col mondo delle professioni e con le istituzioni, come gli eventi organizzati dal CONAF e dall'ERSAF, dal politecnico di Milano, dalla SISEF o l'incontro "Urban Forests in the Italian National Strategy for Urban green spaces" organizzato dal Comitato per lo sviluppo del verde pubblico presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Alla conclusione dell'evento è stata lanciata una *Call for Action*¹, orientata a sostenere azioni volte verso il raggiungimento dei *Sustainable Development Goals*, (in particolare quello relativo alla sostenibilità urbana). Tali azioni sono volte a rendere le città:

- Più verdi: con soluzioni basate sulla natura, maggior copertura arborea e strumenti adeguati per la gestione del verde urbano.
- Più salubri: integrando le foreste nei piani nazionali per la salute e favorendo la progettazione di spazi verdi pubblici con l'input di esperti in materie mediche.
- Più felici: distribuendo in maniera equa i benefici delle foreste urbane e aiutando la conservazione dell'eredità culturale delle foreste.
- Più fresche: focalizzando gli sforzi per ottenere città con un maggiore comfort termico e integrare infrastrutture verdi e grigie per migliorare il comfort urbano.
- Più naturali: migliorando l'interconnessione degli ecosistemi urbani realmente eterogenei.
- Più pulite: migliorando la qualità dell'aria e dell'acqua con politiche regionali e sviluppare database dell'impiego di alberi e arbusti.
- Più ricche: con una analisi dei costi-benefici come parte della programmazione e favorendo l'economia circolare e l'impiego di infrastrutture verdi.
- Più sicure: resilienti contro gli eventi meteorologici estremi, riducendo i rischi impliciti alla presenza dell'albero in ambiente urbano e favorendo la coesione sociale.

Parallelamente, nella giornata di chiusura del Forum, durante gli incontri con gli amministratori pubblici di ogni continente, è stata lanciata una sfida, la *Mantova Challenge*. Sono necessari 5 semplici standard, facilmente raggiungibili (identificazione di responsabilità, regole chiare, conoscenza della propria 'foresta urbana', sostegno finanziario alla gestione, indicazione di un giorno di celebrazione degli alberi in città) perché ogni città del mondo possa fregiarsi del titolo di *Tree City of the World*.

Nei futuri incontri regionali del 2019, previsti in America Latina e Asia, due realtà dove i conflitti tra urbanità e forestazione sono particolarmente drammatici, sarà possibile avere i primi riscontri. Tutto questo nella speranza che il Forum Mondiale divenga un appuntamento regolare: cosa di cui le nostre città hanno disperatamente bisogno.





pagina a fronte

Fig. 2 – The “Fallen Forest”
installazione per il World Forum
on Urban Forest 2018, Mantova
(Foto di: Fabio Salbitano, 2018).

Note

¹Come per altri documenti concernenti il forum, questi sono disponibili all'indirizzo <<https://www.wfuf2018.com/it-ww/call-for-action.aspx>> (consultato il 30 Dicembre 2018).

Fonti bibliografiche

Konijnendijk C.C., Ricard R.M., Kenney A., Randrup T.B. 2006, *Defining urban forestry. A comparative perspective of North America and Europe*, «Urban Forestry & Urban Greening», 4(3-4), pp. 93-103.

Salbitano F., Borelli S., Conigliaro M. and Chen Y. (eds.) 2016, *Guidelines on urban and peri-urban forestry*, «FAO Forestry Paper», 178. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Roma.

United Nations 2018, <<https://sustainabledevelopment.un.org/sdg11>> (consultato il 30 Dicembre 2018).

RICOSTRUZIONI. Architettura, città, paesaggio nell'epoca delle distruzioni

Il filo rosso per ritrovare la cultura del progetto

Ludovica Marinaro

Dipartimento di Architettura (DIDA)
Università degli Studi di Firenze
ludovica.marinaro@unifi.it

02
2018

SECONDA SERIE

Si è appena conclusa a Milano la mostra RICOSTRUZIONI, a cura di Alberto Ferlenga e Nina Bassoli, che dal 28 novembre al 10 febbraio ha popolato le sale della Triennale con una suggestiva installazione frutto della cura dello studio Origoni Steiner (progetto grafico) e di Filippo Orsini (progetto di allestimento). Pensata per risvegliare e informare sia l'azione dei governi che la cultura progettuale contemporanea, la mostra ha offerto una panoramica di ricostruzioni in diversi contesti del mondo sviluppando una riflessione sulle prospettive che, dal Medio Oriente alle Americhe, interessano il futuro delle città.

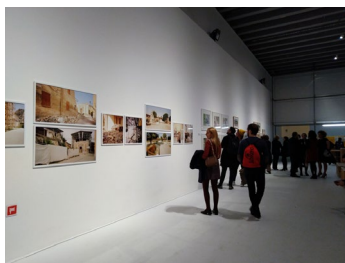
Un tema caldo quello del 'Ricostruire', che da episodico che era a seguito di eventi epocali e rari, diventa oggi una pratica costante a causa del moltiplicarsi nel mon-



do di guerre, terremoti, catastrofi di vario tipo e alla impossibilità delle popolazioni colpite di gestire le fasi post-distruzione, soprattutto perché nonostante vi sia potenzialmente una grande esperienza pregressa in tema di gestione della ricostruzione, specialmente in una paese come l'Italia, essa non si è tradotta in un concreto patrimonio cui attingere. La prima parte dell'esposizione ci mostra come alla fine della seconda guerra mondiale l'entità delle distruzioni in Italia fosse sbalorditiva a tal punto da essere difficile darne un esatto riscontro oggi, poiché "la voglia di rimuovere il dolore cancellò in parte anche i fatti", annotano Ferlenga e Bassoli. Forse è per questo che disponiamo di dati inesatti per difetto:

circa 150000 vittime da bombardamento, il 40% delle ferrovie distrutte, danni dal 30 al 80% alle città con più di 30000 abitanti, monumenti storici lesionati spesso in modo irreparabile, infrastrutture gravemente mutilate. Testimonianze di un paese distrutto.

La ricostruzione italiana dei primi anni successivi al conflitto diede luogo ad un grande cantiere in cui si rinnovarono identità, politiche, città, monumenti e idee, in una prospettiva di lunga durata. In quel in quel cantiere, pur tra molti errori che condizioneranno pesantemente il futuro, si svilupparono anche specifiche competenze nel campo dell'urbanistica, dell'ingegneria, del restauro che ancora oggi costituiscono una sorta di imprinting della cultura architettonica e tecnica italiana.



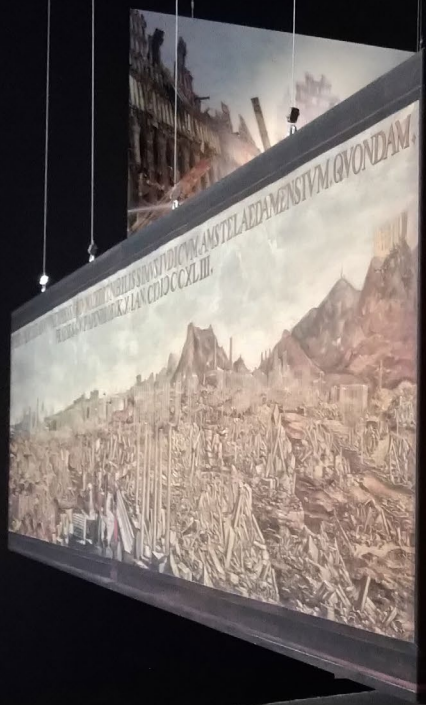
Di tale *imprinting*, di quel 'saper fare', per usare un'espressione cara ad un altro illustre esponente del panorama della cultura progettuale milanese, il filosofo Aldo Colonetti, oggi si rinvengono sempre meno tracce nella pratica comune delle ricostruzioni contemporanee.

Quel che sembra prevalere oggi il nostro paese è, infatti, una pratica dell'emergenza sempre più efficiente nel risolvere i problemi immediati del post catastrofe e sempre meno capace di indirizzare positivamente gli sviluppi futuri e di progettarli. Ad esso si somma una progressiva mancanza di conoscenza sulle caratteristiche attuali del nostro pa-

trimonio urbano e architettonico che rende ogni scelta tendenzialmente precaria. Affrontare il tema delle risposte ricostruttive immediatamente conseguenti ai disastri, in Italia e nel mondo, significa non solo indagare uno dei campi in cui si applicherà sempre più il lavoro degli architetti ma anche tornare ad immaginare il futuro delle città a partire da ciò che realmente sono e dai problemi che pongono.

Così affermano i curatori ed a questo ultimo imperativo è ispirata la mostra che non soltanto è ricco serbatoio di memorie e momento di approfondimento, ma anche strumento operativo per riattivare una coscienza critica, ci-

vica e collettiva che deve tornare ad informare i presupposti fondamentali della cultura progettuale e dell'agire territoriale. Proprio per questo infatti alla preparazione della mostra si è affiancata nei mesi immediatamente precedenti una call aperta a tutti "progettisti, fotografi, artisti, studiosi, abitanti o passanti" atta a raccogliere testimonianze di ogni sorta di pratiche di ricostruzione in atto neli territori italiani colpiti dai terremoti e a conferire dunque un ulteriore carattere di laboratorio sperimentale e dinamico al progetto artistico e culturale di Ferlenga e Bassoli.





Figg. 1-8 – Ricostruzioni. Architettura, città e paesaggio nell'epoca delle distruzioni. La Triennale di Milano, 26 novembre 2018 (Foto: Fabio Baccini).

Attraverso una selezione dei casi italiani più rilevanti, quali il dopoguerra, il Vajont, il Belice, il Friuli, l'Irpinia, Pozzuoli, i terremoti di Umbria e Abruzzo, e una collezione di esperienze da tutto il mondo, il percorso della mostra si snoda in un ambiente unico che raccoglie e organizza progetti di architettura, piani urbani e più di 50 modelli, dispositivi costruttivi e tecnologici, documenti storici, immagini di cronaca, foto d'autore, frammenti di film e documentari, il tutto nella cornice di un grande 'cantiere'. L'allestimento di Orsini si serve infatti delle strutture e dei materiali che abitualmente compongono le 'architetture temporanee' dei cantieri, reinterprestandone la funzione per accogliere immagini, pensieri, corpi, nuove relazioni. I ferrotubi e le casseformi scandiscono lo spazio in stanze in cui singoli casi italiani sono accostati a casi stranie-

ri e si materializzano percorsi di lettura intrecciati e riflessioni sulle grandi temi comuni, strumenti indispensabili per affrontare con consapevolezza la Ricostruzione. In mostra anche i casi più recenti, come la Siria, che permangono in uno stato di emergenza come sospesi. Essi aprono a ulteriori e urgenti interrogativi sul ruolo degli architetti e della cultura progettuale nella ricostruzione. Risuona chiaro un messaggio che oggi vale la pena tenere a mente: nella distruzione vi è sempre in nuce una prefigurazione di futuro purché, come affermano i curatori stessi citando Italo Calvino, si sappia vedere l'inferno dei viventi cercando e sapendo riconoscere "chi e cosa, in mezzo all'inferno, non è inferno, è farlo durare e dargli spazio" (Calvino, 1972).

Fonti bibliografiche

Calvino I. 1972, *Le città invisibili*, "Sutepcoralli" e "Nuovi coralli", 182, Einaudi.

La Triennale di Milano 2018, *Ricostruzioni. Architettura, città e paesaggio nell'epoca delle distruzioni*, <<http://www.triennale.org/mostra/ricostruzioni/>>.

Richard Weller "Designing a Planet"

Conferenza promossa da
IASLA, 26 Novembre 2018,
Firenze

Marta Buoro
Dipartimento di Architettura,
Università degli Studi di Firenze
marta.buoro@unifi.it



Il 26 novembre 2018 si è svolta, presso la sede di Santa Teresa della Scuola di Architettura dell'Università degli studi di Firenze, la Prima Assemblea Nazionale della Società Scientifica Italiana di Architettura del Paesaggio (IASLA, <https://www.iasla.it/>), che raccoglie studiosi ed esperti di Architettura del Paesaggio impegnati nell'obiettivo comune di rafforzare, promuovere e diffondere la conoscenza, i significati e il ruolo dell'architettura del paesaggio. La Società Scientifica di recente formazione, si rivolge agli studiosi e ai docenti italiani a tutti gli specialisti delle scienze del paesaggio, che tramite un'intensa attività di cooperazione e scambio di conoscenze, possano contribuire all'accrescimento di una sensibilità diffusa per il progetto di paesaggio. La prima occasione di scambio e di-

battito su tali tematiche organizzata da IASLA, con il supporto del dipartimento DIDA, del Corso di Laurea Magistrale in Architettura del Paesaggio e del Master in Progettazione Paesaggistica dell'Università degli Studi di Firenze, ha avuto luogo nel pomeriggio del 26 Novembre, presso la Biblioteca delle Oblate, che ha ospitato la Lectio "Designing a Planet" di Richard Weller, Professore e Direttore della Scuola di Architettura del Paesaggio presso la PennDesign University of Philadelphia e co-direttore esecutivo del "Ian L. McHarg Center for Urbanism and

Ecology" presso l'Università della Pennsylvania. La conferenza si è aperta con i saluti dell'architetto e paesaggista Fabio di Carlo, presidente IASLA, PhD in Progettazione Ambientale e Professore presso l'Università di Roma La Sapienza, e di Saverio Mecca, Direttore del Dipartimento di Architettura (DIDA) dell'Università di Firenze, che hanno ribadito l'importante ruolo che la Società Scientifica ricopre nell'agevolare lo scambio di informazioni e conoscenze interdisciplinari tra le diverse realtà scientifiche e professionale internazionali e na-



pagina a fronte

Fig. 1 – La platea alla conferenza di Richard Weller, promossa da IASLA, 26 Novembre 2018 (foto: Marta Buoro, 2018).

Fig. 2 – L'era dell'Antropocene (immagine: Richard Weller, 2018).

zionali. La *lectio* di Richard Weller, introdotta dall'architetto paesaggista e professor Biagio Guccone, ha visto l'illustrazione, alla gremita platea di studenti e professionisti del settore, di una lettura critica delle più recenti tendenze progettuali nel campo dell'Architettura del Paesaggio a livello globale, evidenziando le tematiche di maggior rilievo per il futuro della disciplina, oggi profondamente legata alla sopravvivenza del nostro pianeta. Non a caso, il titolo della lezione "Designing a Planet" fa riferimento alla impellente necessità di affron-

tare in maniera efficace le problematiche ambientali e sociali dovute al fenomeno della dispersione urbana, fenomeno che a livello globale ha sancito l'ingresso in quella che Paul Crutzen ha definito come "Era dell'Antropocene", epoca in cui l'azione umana ha cominciato a influenzare fortemente l'ambiente terrestre, da quando è iniziato l'ultimo consistente aumento delle concentrazioni di CO₂ e CH₄ in atmosfera. Una delle ricerche più recenti condotte da Weller, "Atlas for the End of World", infatti, riguarda ambiti della pianificazione urbana e ambien-

tale in cui ipotizzare scenari futuri per le città, per le macroregioni e le nazioni. Sulla base della consapevolezza che consentire una coesistenza sostenibile e resiliente degli ambienti urbani sia la condizione essenziale per la salvaguardia dell'esistenza umana e per ridurre gli effetti tra loro interconnessi dell'urbanizzazione globale, del cambiamento climatico e del degrado ambientale, Richard Weller ha illustrato una "tassonomia di progetti paesaggistici" suddivisi in tredici tematiche. La prima parte della *lectio* è stata incentrata sulle prime dieci te-

eco-paradisiacal

iconoclasts

spectacle

cyborgs

digital Natures

indeterminism

new materialism

high-performance

activist

caretaking

landscape urbanism

big plans

geoengineering

We unconsciously colonized the entire planet, now it's time to design it!

(Richard Weller, 26 Novembre 2018, Firenze)

matiche individuate da Weller: "eco-paradisiacal", "iconoclasts", "spectacle", "cyborgs", "digital nature", "indeterminism", "new materialism", "high performance", "activist", "care-taking", che insieme costituiscono i più importanti campi di applicazione e sperimentazione contemporanea dell'Architettura del Paesaggio. Cercare un coinvolgimento attivo e partecipativo con le comunità locali e progettare con squadre interdisciplinari di esperti sono le caratteristiche chiave proprie di ognuna delle categorie citate. La seconda parte della conferenza, invece, si è concentrata su tre tematiche: "landscape urbanism", "big plans" e "geoengineering", campi di progettazione che, secondo lo studioso, sono quelli che le scienze del paesaggio dovrebbero sviluppare con più urgenza e impegno, poiché considerate fondamentali per "assicurare la sopravvivenza di ogni forma di vita sul globo" e per la trasformazione e lo sviluppo della città nel XXI secolo. Secondo Weller, dopo l'Ingegneria nel XIX secolo e l'Architettura nel XX, l'Architet-

tura del Paesaggio è la disciplina che sarà protagonista del XXI secolo: abbandonando ogni concezione stereotipata di paesaggio e abbracciando una comprensione sistemica, sociale, culturale ed ecologica dell'ambiente urbano, l'architettura del paesaggio è l'unica disciplina in grado di "affrontare il complicato rapporto tra cultura e natura in città sotto forma di un'unica ecologia dinamica senza confini", portando così allo sviluppo di soluzioni efficaci e durature alle problematiche che fino ad ora, non si sono sapute affrontare con efficacia. A conclusione della lezione, gli interventi dell'Ecologo e Professore Guido Chelazzi, presidente del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, e di Giuseppe Bettoni specialista di geografia Politica, geopolitica, geoeconomia e professore all'Università di Tor Vergata, hanno stimolato un interessante dibattito sui fenomeni evolutivi sociali, culturali, politici ed ecologici delle città contemporanee e sulle possibili nuove modalità di interazione interdisciplinare che possano attiva-



Designing a Planet: Can we?

Fig. 4 – Designing a planet, can we? (immagine: Richard Weller, 2018).

pagina a fronte

Fig. 3 – Tassonomia di progetti paesaggistici (immagine: Richard Weller, 2018).

re futuri processi di trasformazione capaci di arricchire la sfera della progettazione urbana di strumenti, tecniche e pratiche pertinenti alla costruzione e trasformazione dello spazio aperto e alla salvaguardia della biodiversità.

Fonti bibliografiche

Weller R., Hoch C., Huang C. 2017, *Atlas for the end of the world*, <<http://atlas-for-the-end-of-the-world.com>>.

