



Architettura e Innovazione/Built Environment Technologies and Healthy Architectures

# The Technological Design of Resilient Landscape

## Il progetto tecnologico del paesaggio resiliente

Filippo Angelucci Rui Braz Afonso Michele Di Sivo Daniela Ladiana

**FrancoAngeli**

# Architettura e Innovazione

## Built Environment Technologies and Healthy Architectures

### Direction/Direzione:

**Michele Di Sivo** (Università di Chieti-Pescara)

### Scientific coordination/Coordinamento scientifico:

**Filippo Angelucci** (Università di Chieti-Pescara)

### Scientific committee/Comitato scientifico:

**Filippo Angelucci** (Università di Chieti-Pescara), **Arnaldo Bibo Cecchini** (Università di Sassari), **Roberto Bologna** (Università di Firenze), **Rui Braz Afonso** (Università di Porto), **Margherita Chang Ting Fa** (Università di Udine), **Michele Di Sivo** (Università di Chieti-Pescara), **Emilio Faroldi** (Politecnico di Milano), **Ilaria Garofolo** (Università di Trieste), **Daniela Ladiana** (Università di Chieti-Pescara), **Mario Losasso** (Università Federico II di Napoli), **Maria Teresa Lucarelli** (Università di Reggio Calabria), **Fausto Novi** (Università di Genova), **Gabriella Peretti** (Politecnico di Torino), **Massimo Perriccioli** (Università di Camerino), **Tjerk Reijenga** (BEAR-id Shanghai), **Thomas Spiegelhalter** (Florida University of Miami), **Fabrizio Tucci** (Università Sapienza di Roma).

The *Built Environment Technologies and Healthy Architectures* series investigates the theoretical, methodological, and operational issues related to the effects of technological innovation into the design and management of quality of the built environment, in its various scales of intervention. The series aims to focus the inter and trans-disciplinary connections required to build up the living space as habitat in which interact proactively ecological, social, technical and economic components. Through a holistic and multi-scalar vision of living space, as a complex organism that can respond in a co-evolutionary manner to the individual and community needs, the built environment technologies are reinterpreted as relational and interfacing systems able to improve the liveability, vitality, and inclusiveness of the human habitat and to support health and bio-psycho-socio-physical abilities of its inhabitants.

La serie *Built Environment Technologies and Healthy Architectures* indaga le questioni teoriche, metodologiche e operative riguardanti le ricadute dei processi di innovazione tecnologica nella progettazione e gestione della qualità dell'ambiente costruito, alle sue varie scale di intervento, al fine di approfondirne le connessioni inter e transdisciplinari necessarie per configurare lo spazio abitativo come habitat in cui interagiscono proattivamente componenti ecologiche, sociali, tecniche ed economiche. Attraverso la concezione olistica e multiscalarare dello spazio dell'abitare come organismo complesso in grado di rispondere in modo coevolutivo alle esigenze di individui e comunità, le tecnologie per l'ambiente costruito sono reinterpretate come sistemi di connessione e interfaccia in grado di migliorare la vivibilità, vitalità e inclusività dell'habitat umano e di favorire il mantenimento delle condizioni di salute e delle abilità bio-psico-socio-fisiche dei suoi abitanti.

This text is submitted to peer review/Questo testo è stato soggetto a peer review

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it) e iscriversi nella home page al servizio “Informatemi” per ricevere via e.mail le segnalazioni delle novità.

# **The Technological Design of Resilient Landscape**

**Il progetto tecnologico  
del paesaggio resiliente**

**Filippo Angelucci Rui Braz Afonso Michele Di Sivo Daniela Ladiana**

**FrancoAngeli**

La presente pubblicazione raccoglie i risultati della ricerca *Il paradigma della resilienza nello sviluppo delle tecnologie per l'ambiente costruito*, svolta dal 2014 con fondi ex 60% di Filippo Angelucci, Michele Di Sivo e Daniela Ladiana presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara e della ricerca internazionale *Landscape in Translation – For the government of the transition*, svolta in collaborazione con Rui Braz Afonso e il Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo della Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.

Il volume è stato stampato con il contributo del Dipartimento di Architettura, Sezione PAR – Patrimonio Architettonico, dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

|  |   |
|--|---|
| Dd'A   Dipartimento di Architettura<br>Università degli Studi "G. d'Annunzio"<br>Viale Pindaro 42, 65127 Pescara<br><a href="http://dda.unich.it">http://dda.unich.it</a><br><br>Gruppo di ricerca BETHA<br>Built Environment Technologies<br>and Healthy Architecture | CEAU   Centro de Estudos de Arquitectura<br>e Urbanismo Faculdade de Arquitectura<br>da Universidade do Porto<br><a href="http://www.ceau.arq.up.pt">http://www.ceau.arq.up.pt</a><br><br>Gruppo di ricerca MDT<br>Morfologias e Dinâmicas do Território<br>Territory Dynamics and Morphologies |
|--|---|

Translations/Traduzioni: Paul Blackmore

Cover photograph/Foto di copertina: Federico Maria Di Sivo

Copyright © 2015 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

*L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it).*

|  |               |
|--|---------------|
| <b>Foreword/Technological Culture<br/>and the Resilience of the Landscape</b>      | <b>pag. 7</b> |
| <b>Prefazione/Cultura tecnologica<br/>e resilienza del paesaggio</b>               | <b>» 15</b>   |
| <i>Michele Di Sivo</i>   |               |
| <b>Conserving and Safeguarding<br/>the Landscape through Care and Maintenance</b>  | <b>» 23</b>   |
| <b>La cura e la manutenzione<br/>per la tutela e la salvaguardia del paesaggio</b> | <b>» 41</b>   |
| <i>Michele Di Sivo</i>   |               |
| <b>In favour of a Culture that cultivates Relationships</b>                        | <b>» 55</b>   |
| <b>Per una cultura che coltiva relazioni</b>                                       | <b>» 70</b>   |
| <i>Rui Braz Afonso</i>   |               |
| <b>Territorial Safety and Landscape Quality</b>                                    | <b>» 83</b>   |
| <b>Sicurezza del territorio e qualità del paesaggio</b>                            | <b>» 99</b>   |
| <i>Daniela Ladiana</i>   |               |

|  |          |
|--|----------|
| <b>Evolutionary Scenarios for the Design<br/>of Infrastructures in the Landscape</b> | pag. 113 |
| <b>Scenari evolutivi per il progetto<br/>delle infrastrutture nel paesaggio</b>      | » 132    |
| <i>Filippo Angelucci</i>   |          |
| <b>A Technological Design<br/>for a Resilient Urban Habitat</b>                      | » 147    |
| <b>Un progetto tecnologico<br/>per l'habitat urbano resiliente</b>                   | » 165    |
| <i>Filippo Angelucci, Michele Di Sivo</i>  |          |
| <b>Landscape in Translation</b>  | » 179    |
| <b>Paesaggi in translazione</b>  | » 195    |
| <i>Rui Braz Afonso</i>   |          |
| <b>Degraded or Everyday Landscapes.<br/>Vulnerability vs. Resilience</b>             | » 207    |
| <b>I paesaggi degradati o del quotidiano.<br/>Vulnerabilità VS resilienza</b>        | » 224    |
| <i>Daniela Ladiana</i>   |          |
| <b>Photography credits</b>   | » 236    |
| <b>Crediti fotografici</b>   | » 236    |
| <b>Biographical notes on authors</b>   | » 237    |
| <b>Note biografiche sugli autori</b>   | » 237    |

## Foreword

# Technological Culture and the Resilience of the Landscape

Michele Di Sivo

There is now an urgent need to identify new approaches to the government of the landscape to contrast the phenomena of abandonment generated in recent decades in the wake of powerful territorial processes of socioeconomic transformation; processes that, by interacting with one another, have led to the uncontrolled growth of the city, the disproportionate utilization of land, practices of illegal construction, the banalisation of the diversity of the agricultural landscape, imbalances in hydrogeological conditions and the depopulation and abandonment of rural areas.

Unfolding against a backdrop of generalised indifference to reciprocal relations and their possible implications, these actions are responsible for the extensive and deep scars destroying the landscape and compromising not only its aesthetic, historic and cultural values, but in fact determining new conditions of risk for the territory and the local communities inhabiting it.

The urgency of implementing methods of government focused on a more efficient protection of historical-cultural and productive values, on preserving ecological-environmental balances and rehabilitating long-abandoned and compromised territories may find a key ally in the adoption of *resilience* as a fundamental characteristic that allows for the integral and integrated conservation of the quality of landscape systems.



Initially employed by the material sciences and later successively applied to ecological and cognitive disciplines, the notion of resilience was also defined by debate on complex systems of settlement. This introduced the first discussions of urban resilience, landscape resilience and even the resilience of buildings. The definitions attributed to the term by the school lead by Holling and Walker, a notion of the *resilience of complex socio-ecological systems* witness to the interaction between artifice and nature, also suggest a shift in content and significance linked principally to the development of projects that take into account the conservation and regeneration of landscape values.

In the short to medium-term, the acceptance and specific socio-ecological definition of the concept of resilience in the field of landscape design will undoubtedly comport a re-orientation, if not a true evolution in relations between inhabited space and building technologies, beginning precisely with new methodologies and the systemic theoretical-applied foundations of this new paradigm. The design of the landscape, its diverse territorial environments and its elementary technical components, in relation to the paradigm of resilience, must be reinterpreted increasingly more as a *process of technological-environmental transformation* of inhabited space in its entirety and its consistency as a complex system of interaction between man, nature, artefacts and society. This reinterpretation must embrace the problematic nodes of the processes of the ideation, realisation and management of an inheritance, not only the landscape – in a dynamic and intersystemic manner – based on a broader and more balance relationship between ecosystemic capacity, climatic-environmental factors, the needs and behaviour of users, organisational-managerial procedures and know-how in the fields of technology and construction.

The concept of resilience is thus presented as a new framework of reference for initiating considerations intent on establishing a useful relationship with the theme of landscape quality, based

above all on the pursuit of an efficacious balance between man and nature.

The centrality of technological culture in the construction of the landscape and its levels of reactivity (resilience) is at the core of the considerations presented in this publication.

The direct relationship between resilience and the technological culture of designing the built environment, what is more, is nothing new. The first hints of the concept of resilience were already present in the 1970s, in some of the considerations advanced on the central role played by technology in the transformation of the spaces of dwelling; important implications were sensed at the time in reference to at least two fundamental nodal issues:

- the need to reinterpret the process of ideation, construction and management of actions transforming the built environment as a set of “integrated and integrating” technical activities belonging to an organic approach to design, in which to recompose or search for the coherence between resources, restrictions, needs and solutions brought into play by the transformation of habitats. In this direction there was already a sense of the central role of the technological building culture in rebalancing potential drifts in the technological domination of nature<sup>1</sup> through architecture, the city and *adaptive landscapes*, aimed at compensating the shortcomings accumulated over the years in the various physical dimensions of the system of settlement;
- the importance of governing the cohesion between strategic, political, cultural and informative actions as an unavoidable step in the management, maintenance and regeneration of the quality of the built environment. In this second direction, technological design culture pointed toward the central role of approaches,

<sup>1</sup> Potentialities already identified in the *Rapporto sui limiti dello sviluppo* developed in 1972 by MIT and commissioned by the Club of Rome.

methods and tools for revealing, generating and nurturing over time the *reactivity* of actors, societies, organisations and procedures, necessary to reactivate the vitality of systems of settlement in the face of what were then the first environmental crises.

Without a doubt the first problematic node can be tied to the intuitions of Giuseppe Ciribini whose studies of architectural technology focused on the need to channel reflections on building technologies into the vaster dimensions of nature, society and the individual; in particular, investigating the pairings of nature/technology, society/technology, individual/technology<sup>2</sup>.

In particular terms, investigating the categories that would later constitute the principal fields in discussions of environmental sustainability though, in reality, anticipating with these same couples the original elements of a reconsideration of technology as something adaptive and evolving.

In truth, these considerations link the Italian debate on architectural technology to developing international considerations (for example in the work of Erich Jantsch) on the evolving relationship between technological innovation, individuals and socio-economic dynamics<sup>3</sup>. The identification of the concept of the “degree of artificiality” or the technological “threshold” as the point of potentially irreversible transformations is very close to the condition of the limit equilibrium referred to the resilience of socio-ecological systems. With respect to these thresholds, Ciribini con-

<sup>2</sup> Ciribini G. et alii (1970), *Politica, habitat, nuova tecnologia - Prospettive di pianificazione sistemica*, Ente Fiera di Bologna, Bologna, IT.

<sup>3</sup> Cf. Ciribini, G. (1971), *Un pianeta da abitare – Requisiti e prestazioni per l'ambiente costruito*, Ente Autonomo Fiera di Bologna, Bologna, 1971, in which the author refers to the logic of decomposition by systems and sub-systems where the term technology enters into play in the form proposed by Erich Jantsch in his 1969 essay “Perspectives of Planning”.

sidered it necessary to reorient the very design of our habitat, concentrating on themes such as adaptation to the physical environment (natural and artificial) and to the psycho-social environment<sup>4</sup>. With respect to the role played by technologies in the process of producing, using and managing the system of settlement linking man-nature, it is worthwhile recalling that when dealing with the transitory phase that architectural technology had entered into at the end of the 1960s Ciribini asserted: “technology, from an element of imbalance, must be converted into a balancing element in natural contexts, some made possible for the human race by the opposition between the notions of *weak technology* and *strong technology*”<sup>5</sup>, in this manner identifying a soft, informational and non-prescriptive concept of the technology of the very elements underlying theories and experiences founded on principles of resilience<sup>6</sup>. For Ciribini building technologies aim at “ecological stabilisation or the conservation of their reproductive capacities, the use of natural elements, physical adaptation of the natural environment, the constitution of a biological landscape or the reconstitution of relations between man-nature, truncated by industrial society”<sup>7</sup>.

The adaptability and reactivity of a habitat thus emerge as the fundamental characteristics of a necessary change in technological thinking and the very consistency of building technologies, in order to confront the new and old elements of the system of settlement.

<sup>4</sup> Cf. Ciribini, G. (1971), op. cit.

<sup>5</sup> Ciribini, G. (1984), *Tecnologia e progetto*, Celid, Torino, IT.

<sup>6</sup> To be compared with the document *A Research Prospectus for Urban Resilience: A Resilience Alliance Initiative for Transitioning Urban Systems towards Sustainable Futures*, produced by the Resilience Alliance as part of the activities of the Stockholm Resilience School.

<sup>7</sup> Ciribini G. (1971), op. cit.

With respect to the technological implications inherent to the process of orienting and managing the dynamics of cohesion between actions of transformation, the reflections offered by Giovanni Ferracuti on the relationship between nature and technology are also proposed in critical terms, affirming the necessity of “saving Nature, or its friendly part, by making it the object of a project” in order to “insert it within our processes of production, and provide it with an economic and non-ideological dimension”<sup>8</sup>. These processes emphasise the importance of maintenance.

“Limiting attention to environmental phenomena, and more specifically to the physical transformations and means of using space that accompany and concretise the economic and cultural dynamic of society, we must observe that, as the objective of growth presupposed a continuous activity of construction, the objective of an equilibrium must provide an impulse, to a great extent new in its intensity and quality, to the activity of maintenance, intended above all as the conservation of a condition of equilibrium”<sup>9</sup>.

Critical of the lasting approach to the unrealistic dominion over nature, Ferracuti hoped for an evolution of design culture toward the capacity to identify and promote a system’s inherent abilities to regenerate itself, similar, for example, to ‘zero maintenance’ gardens; “in these cases, the effort of a project consists less in defining an immutable and crystallised formal structure, into which to force the dynamics of vegetal life, as much as identifying and incorporating the constituent rules of these dynamics, in mak-

<sup>8</sup> Ferracuti, G. (1990), “Progetto arredo e verde urbano” in Matelda Abate (ed.), (1994), *Giovanni Ferracuti. Tempo qualità manutenzione. Scritti sulla manutenzione edilizia, urbana e ambientale (1982-1992)*, Alinea Edizioni, Firenze, IT.

<sup>9</sup> Ferracuti, G. (1990), “Per una definizione della manutenzione ambientale” in Matelda Abate (ed.), (1994), op. cit.

ing them the central element of the design of the garden and constituting the conditions for its development”<sup>10</sup>. What we could now term a resilient garden.

The topicality and breadth of these concepts may have important repercussions on the development of methods and tools for conserving and promoting landscapes, in order to define the parameters of a more mature management of the territory, integrating the conservation of the landscape’s intrinsic values with its valorisation. Hence it appears important, in order to favour the conservation or creation of landscape values, to determine within the field of architectural technology a truly integrated approach to design and the use of appropriate technologies; the same actions that resilience would appear to impose in order to guarantee the reactivity, adaptability and transformability of the system of inhabitation shared by man-nature<sup>11</sup>.

This publication brings together different contributions on these issues developed as part of two research experiences: *Landscape in Translation – For the government of the transition* (promoted by the Dipartimento di Architettura/Università “G. d’Annunzio” di Chieti-Pescara and the Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo/Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto); *Il paradigma della resilienza nello sviluppo delle tecnologie per l’ambiente costruito* (in progress research from 2014/Dipartimento di Architettura, Pescara). Employing an interdisciplinary ap-

<sup>10</sup> Ferracuti G., (1990), “Progetto, arredo e verde urbano” in Matelda Abate (ed.), (1994), op. cit.

<sup>11</sup> Angelucci, F., Di Sivo, M., Ladiana D. (2013), “Reattività, adattabilità, trasformabilità: i nuovi requisiti dell’ambiente costruito/Responsiveness, Adaptability, Transformability: the New Quality Requirements of the Built Environment”, in *Techne Journal of Technology for Architecture and Environment*, 5/2013, pp. 53-59, Firenze University Press, Firenze, IT.

proach, these researches focused on defining criteria and methods of intervention for the requalification and promotion of abandoned landscapes. Requalifying the landscape by adopting the theme of the *resilience* of the socio-economic-environmental system as a paradigm of intervention is the structuring axis of these researches. This theme is developed in the following essays through an organic reflection on the development of long-term and integrated strategies of intervention for implementing policies that consent more effective actions of conservation, an increase in existing values and greater protection against threats and pressures exerted by the environment.

There is an affirmation of the need for social culture to evolve toward the themes of *care* and *maintenance* and, locally, the host of *economic*, *social* and *physical* conditions that have produced actions responsible for the comprehensive degeneration of the landscape and the environment (Di Sivo). Undoubtedly this cannot be implemented through isolated measures, but urgently through a merely selective defence of the key or critical aspects of a strategy of *integrated territorial management*, defining new approaches and instruments of knowledge and decision-making (Braz Afonso). We must operate within thresholds to determine the “carrying capacity” of the territory, considering that in a territorial environment we cannot continue indefinitely to add elements without experiencing a rupture in the equilibrium between physical-environmental resources, the offering of services and infrastructures, productive activities and inhabitation (Braz Afonso).

The conservation and/or promotion of the landscape is a process that does not regard exclusively those landscapes of the greatest aesthetic, environmental or historic value, but *all* landscapes, even those of the *everyday*; the importance of this concept leads suggests that this environment of investigation is important to the immediate future (Ladiana). In determining actions for the requalification and promotion of the landscape it is important to de-

fine conditions of *liveability* at various scales of intervention; liveability referable to a vision that tends to restore the centrality of the user, as well as a more organic definition of the system of needs (Angelucci, Di Sivo).

As a consequence, all of the instruments that can and must be identified in order to improve or recuperate the *safety* and *quality* of the landscape must allow for the *participation* of citizens, whether individuals or members of organisations operating in the territory (Ladiana).

Precisely for the collective and totalising dimension of their fruition, it is impossible to imagine a univocal approach to the preservation and development for landscapes; instead it is necessary to approach them through actions focused on incrementing their specific vocations and necessities. With this intention, particular importance must be assigned to a new conception of *infrastructure* in the territory (Angelucci).

The same territory in which, beginning with those areas in which we more directly confront the human/technological and natural/ecological dimensions, when determining the methods of implementing *resilience* it is now necessary to define an integrated framework of actions for safeguarding exposed elements, intervening not only in relation to physical and built elements, but also working with organisational and social dimensions.

## Prefazione/Cultura tecnologica e resilienza del paesaggio

Oggi, un'urgente necessità di nuovi approcci per il governo del paesaggio si impone per contrastare quei fenomeni di degrado che sono stati generati, negli ultimi decenni, a seguito di potenti processi di trasformazione so-

cioeconomica del territorio; processi che, nella loro interazione, hanno condotto all'incontrollata crescita delle città, allo spropositato consumo di suolo, alle pratiche di abusivismo edilizio, alla semplificazione della diversità del pae-



saggio agricolo, allo squilibrio degli assetti idrogeologici, allo spopolamento e all'abbandono degli ambiti rurali.

Tali azioni, condotte nella generalizzata indifferenza sulle loro mutue relazioni e sulle loro possibili implicazioni, hanno portato a quelle estese e profonde cicatrici che hanno deturpato il paesaggio, compromettendone non solo le valenze estetiche, storiche e culturali ma determinando persino nuove condizioni di rischio per il territorio e per le comunità locali insediate.

L'urgenza di pervenire a modalità di governo più efficaci nell'azione di tutela delle valenze storico-culturali e produttive, nella preservazione degli equilibri ecologico-ambientali e nella riqualificazione dei territori fortemente degradati e compromessi può trovare una risposta nell'implementazione della *resilienza* come caratteristica fondamentale per preservare, in modo integrato, la qualità dei sistemi paesaggistici.

Il termine resilienza, utilizzato inizialmente nell'ambito delle scienze dei materiali, dopo aver trovato una sua successiva applicazione nelle discipline ecologiche e cognitive, è stato declinato anche all'interno del dibattito sui sistemi insediativi complessi. Si è iniziato così a parlare di resilienza urbana, paesaggistica e anche di una resilienza degli edifici. Le accezioni attribuite al termine dalla scuola di pensiero di Holling e Walker, nel senso di *resilienza dei sistemi complessi socio-ecologici* in cui interagiscono artificio e natura, fanno inoltre intendere per il concetto un salto di contenuti e di significati particolarmente legato agli sviluppi progettuali in relazione alla conservazione e rigenerazione dei va-

lori paesaggistici. L'accoglimento e la specifica declinazione socio-ecologica del concetto di resilienza nell'ambito del progetto del paesaggio comporteranno certamente, nel breve e medio periodo, un ri-orientamento, se non una vera e propria evoluzione dei rapporti tra spazio abitativo e tecnologie costruttive, proprio a partire dalle aperture metodologiche e dai fondamenti sistemici teorico-applicativi di questo nuovo paradigma. Il progetto del paesaggio, dei suoi diversi ambiti territoriali e delle sue elementari componenti tecniche, alla luce del paradigma della resilienza, dovrà essere reinterpretato sempre più come un *processo di trasformazione tecnologico-ambientale* dello spazio insediativo nella sua totalità e nella sua consistenza di sistema complesso in cui interagiscono uomo, natura, artefatti e società.

Una reinterpretazione che coinvolgerà i nodi problematici del processo di ideazione, realizzazione e gestione del patrimonio non solo paesaggistico – in chiave dinamica e intersistemica – in un rapporto più ampio e bilanciato tra capacità ecosistemiche, fattori climatico-ambientali, esigenze e comportamenti dell'utenza, procedure organizzativo-gestionali e conoscenze tecnico-costruttive.

Il concetto di resilienza, pertanto, si delinea come nuovo quadro di riferimento rispetto al quale iniziare ragionamenti che intendano rapportarsi utilmente al tema della qualità del paesaggio soprattutto in relazione al perseguimento di un efficace equilibrio tra uomo e natura.

Il tema della centralità della cultura tecnologica nella costruzione del paesaggio e dei suoi livelli di reattività (re-

silenza) costituisce il nucleo centrale delle riflessioni del presente volume.

La relazione diretta tra resilienza e cultura tecnologica del progetto dell'ambiente costruito, del resto, non può dirsi nuova. Anticipazioni del concetto di resilienza sono già rintracciabili, a partire dagli anni Settanta, in alcune riflessioni condotte sul ruolo centrale della tecnologia nei processi di trasformazione dello spazio abitativo; importanti implicazioni furono intuite in quegli anni facendo riferimento ad almeno due fondamentali questioni nodali:

- la necessità di reinterpretare il processo di ideazione, costruzione e gestione delle azioni trasformative dell'ambiente costruito, come insieme di attività tecniche "integrate e integrative" di un percorso progettuale organico, in cui ricomporre o ricercare coerenze tra risorse, vincoli, esigenze e soluzioni messe in gioco nella trasformazione dell'habitat. In questa direzione, si intuì il ruolo centrale della cultura tecnologica del costruire per riequilibrare le potenziali derive di dominio tecnologico sulla natura<sup>1</sup>. attraverso architetture, città, *paesaggi adattivi* mirati a colmare le vulnerabilità accumulate nel corso degli ultimi anni nelle varie dimensioni fisiche del sistema insediativo;

- l'importanza del governo del processo di coesione tra azioni strategiche, politiche, culturali e informative come passaggi ineludibili dell'iter di gestione, mantenimento e rigenerazio-

ne delle qualità dell'ambiente costruito. In questa seconda direzione, la cultura tecnologica del progetto individuò il ruolo centrale degli approcci, dei metodi e degli strumenti per rivelare, generare e alimentare, nel tempo, la *reattività* di attori, società, organizzazioni e procedure, necessaria per riattivare la vitalità dei sistemi insediativi a fronte delle allora emergenti prime crisi ambientali.

Al primo nodo problematico sono certamente riferibili le intuizioni di Giuseppe Ciribini che, nei suoi studi sulla cultura tecnologica del progetto di architettura, poneva l'attenzione sulla necessità di ricondurre i ragionamenti sulle tecnologie del costruire entro il più ampio quadro delle dimensioni della natura, della società e dell'individuo; in particolare, indagando le coppie relazionali natura/tecnologia, società/tecnologia, individuo/tecnologia<sup>2</sup>.

Soffermandosi, in pratica, su quelle categorie che costituiranno, in seguito, i principali ambiti di confronto sui temi della sostenibilità ambientale ma, in realtà, anticipando in queste stesse coppie relazionali gli elementi di partenza per ripensare la tecnologia in modo adattivo ed evolutivo.

Si tratta di riflessioni che in realtà legavano il dibattito italiano sulle tecnologie dell'architettura a quei ragionamenti che si stavano sviluppando, a livello internazionale (ad esempio nell'opera di Erich Jantsch), intorno al rapporto evolutivo tra innovazione tec-

<sup>1</sup> Potenzialità già individuate nel *Rapporto sui limiti dello sviluppo* elaborato nel 1972 dal MIT su commissione del Club di Roma.

<sup>2</sup> Ciribini G. et alii (1970), *Politica, habitat, nuova tecnologia - Prospettive di pianificazione sistemica*, Ente Fiera di Bologna, Bologna, IT.

nologica, individui e dinamiche socio-economiche<sup>3</sup>. L'individuazione del concetto di "grado di artificialità" o di "soglia" tecnologica come luogo di trasformazioni potenzialmente irreversibili, si ravvisa molto prossima a quella indicata come condizione di equilibrio limite riferita alla capacità di resilienza dei sistemi socio-ecologici. Rispetto a tali soglie, per Ciribini, si rende necessario riorientare il progetto stesso dell'habitat concentrandosi su tematiche tra le quali emergono l'adattamento all'ambiente fisico (naturale e artificiale) e l'adattamento all'ambiente psico-sociale<sup>4</sup>. Rispetto al ruolo giocato dalle tecnologie nel processo di produzione, uso e gestione del sistema insediativo uomo-natura, sembra opportuno ricordare che lo stesso Ciribini, trattando della fase transitoria che la cultura tecnologica del progetto iniziava ad attraversare dalla fine degli anni Sessanta, asseriva: «la tecnologia, da elemento destabilizzante, va allora convertita in elemento equilibrante nei confronti del contesto della natura e della specie umana e ciò grazie alla nozione di *tecnologia debole* opposta a quella di *tecnologia forte*»<sup>5</sup>, individuando così nel passaggio verso una concezione più *soft*, informazionale e

non prescrittiva della tecnologia gli elementi stessi che sono oggi alla base delle teorie e delle esperienze fondate sui principi della resilienza<sup>6</sup>. Per Ciribini il fine delle tecnologie costruttive è quello della «stabilizzazione ecologica o conservazione delle capacità riproduttive delle medesime, utilizzazione degli elementi naturali, adattamento fisico dell'ambiente naturale, costituzione di un paesaggio biologico o ricostituzione dei rapporti uomo-natura, troncata dalla civiltà industriale»<sup>7</sup>.

Adattività e reattività dell'habitat, quindi, emergono come caratteri fondamentali di un necessario cambiamento del pensiero tecnologico e della consistenza stessa delle tecnologie costruttive, per affrontare le nuove e vecchie emergenze del sistema insediativo.

Rispetto alle implicazioni tecnologiche insite nel processo di indirizzo e governo delle dinamiche di coesione delle azioni trasformative, anche nelle riflessioni di Giovanni Ferracuti il rapporto tra natura e tecnica si proponeva in termini critici, affermando la necessità di «salvare la Natura, ovvero la sua parte che ci è amica facendola oggetto di un nostro progetto» al fine «di inserirla nei nostri processi di produzione, di conferirle una dimensione economi-

<sup>3</sup> Cfr. Ciribini, G. (1971), *Un pianeta da abitare – Requisiti e prestazioni per l'ambiente costruito*, Ente Autonomo Fiera di Bologna, Bologna, 1971, in cui l'autore fa riferimento alla logica di scomposizione per sistemi e sub-sistemi nei quali entra il gioco il termine tecnologia come proposta da Erich Jantsch, nel suo saggio "Perspectives of planning" del 1969.

<sup>4</sup> Cfr. Ciribini, G. (1971), op.cit.

<sup>5</sup> Ciribini, G. (1984), *Tecnologia e progetto*, Celid, Torino, IT.

<sup>6</sup> Si confronti in merito il documento *A Research Prospectus for Urban Resilience: A Resilience Alliance Initiative for Transitioning Urban Systems towards Sustainable Futures*, prodotto dalla Resilience Alliance nell'ambito delle attività della Stockholm Resilience.

<sup>7</sup> Ciribini G. et alii (1970), *Politica, habitat, nuova tecnologia - Prospettive di pianificazione sistemica*, Ente Fiera di Bologna, Bologna, IT.

ca e non ideologica»<sup>8</sup>. In tali processi si sottolinea l'importanza della manutenzione:

«Limitando l'attenzione ai fenomeni dell'ambiente, e più specificatamente alle trasformazioni fisiche e dei modi d'uso dello spazio che accompagnano e concretizzano la dinamica economica e culturale della società, bisogna constatare che, come l'obiettivo della crescita presupponeva una continua attività di costruzione, così, l'obiettivo dell'equilibrio richiede un impulso, in larga misura nuovo per intensità e qualità, all'attività di manutenzione, intesa soprattutto come conservazione di una condizione di equilibrio»<sup>9</sup>.

Ferracuti, criticando il perdurante approccio di velleitario dominio sulla natura, auspicava come elemento fondamentale un'evoluzione della cultura progettuale verso la capacità di individuazione e valorizzazione delle abilità di rigenerazione proprie di un sistema che, come nel caso dei giardini 'a manutenzione zero'; «In questi casi, lo sforzo progettuale consiste infatti non tanto nel definire un assetto formale immutabile e cristallizzato, in cui costringere le dinamiche della vita vegetale, quanto nell'individuare e recepire le regole costitutive di queste dinamiche, nel farne l'elemento centrale del progetto del giardino e nel costituirne

le condizioni di sviluppo»<sup>10</sup>. Quello che oggi potremmo definire un giardino resiliente.

L'attualità e la portata di questi concetti può avere importanti ripercussioni nello sviluppo di metodi e strumenti per la conservazione e la valorizzazione del paesaggio per definire i parametri di una più matura gestione del territorio, integrando la conservazione dei valori intrinseci del paesaggio con la sua valorizzazione.

Appare importante, pertanto, per intervenire per la conservazione o la creazione dei valori paesaggistici, determinare nell'ambito della cultura tecnologica del progetto quello che si manifesta come un vero e proprio approccio integrato per la progettazione e l'impiego di tecnologie appropriate; quelle stesse azioni che il paradigma della resilienza sembra imporci per garantire la reattività, l'adattabilità e la trasformabilità del sistema abitativo uomo-natura<sup>11</sup>.

La presente pubblicazione raccoglie i contributi sviluppati intorno a queste tematiche nell'ambito di due ricerche: *Landscape in Translation – For the government of the transition* (attivata presso il Dipartimento di Ar-

<sup>8</sup> Ferracuti, G. (1990), "Progetto arredo e verde urbano" in Matelda Abate, a cura di, (1994), Giovanni Ferracuti. Tempo qualità manutenzione. Scritti sulla manutenzione edilizia, urbana e ambientale, (1982-1992), Alinea Edizioni, Firenze, IT.

<sup>9</sup> Ferracuti, G. (1990), "Per una definizione della manutenzione ambientale" in Matelda Abate, a cura di, (1994), op. cit.

<sup>10</sup> Ferracuti G., (1990), "Progetto, arredo e verde urbano" in Matelda Abate (a cura di) (1994), op. cit.

<sup>11</sup> Angelucci, F., Di Sivo, M., Ladiana D. (2013), "Reattività, adattabilità, trasformabilità: i nuovi requisiti dell'ambiente costruito/Responsiveness, Adaptability, Transformability: the New Quality Requirements of the Built Environment", in *Techne Journal of Technology for Architecture and Environment*, 5/2013, pp. 53-59, Firenze University Press, Firenze, IT.

chitettura dell'Università "G. d'Annunzio" di Chieti e Pescara e il Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo della Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto) e *Il paradigma della resilienza nello sviluppo delle tecnologie per l'ambiente costruito* (in corso di svolgimento dal 2014 presso il Dipartimento di Architettura di Pescara). Le ricerche, a partire da un approccio interdisciplinare, sono finalizzate a definire criteri e modalità di intervento per la riqualificazione e la valorizzazione dei paesaggi degradati.

Riqualificare il paesaggio, assumendo il tema della *resilienza* del sistema socio-economico e ambientale come paradigma dell'intervento, è il tema portante su cui i saggi tentano di sviluppare una prima organica riflessione per lo sviluppo di strategie di intervento di lungo periodo e di carattere integrato, per attuare politiche che consentano di esplicitare una più efficace azione di conservazione e incremento dei valori esistenti e di prevenzione nei confronti delle minacce e delle pressioni ambientali.

Si afferma, la necessità di una modificazione in termini evolutivi della cultura sociale verso i temi della *cura* e *manutenzione* e, localmente, dell'insieme delle condizioni *economiche, sociali* e *fisiche* che hanno condotto al prodursi delle azioni di degenerazione complessiva della situazione paesistica e ambientale (Di Sivo). Ciò può essere attuato certamente non attraverso disposizioni isolate, ma passando con urgenza da una mera difesa selettiva di alcuni aspetti salienti o critici a una strategia di *gestione integrata del territorio*, attraverso la messa a punto di nuovi approcci e strumenti di cono-

scenza e decisione (Braz Afonso). È necessario operare all'interno di soglie determinando la "capacità di carico" del territorio, considerando che in un ambito territoriale non si possono aggiungere indefinitamente elementi senza incorrere nella rottura dell'equilibrio tra risorse fisico-ambientali, dotazioni di servizi e infrastrutture e attività produttive e abitative (Braz Afonso).

La conservazione e/o la valorizzazione del paesaggio è un processo che non riguarda più in via esclusiva i paesaggi di maggiore valore estetico, ambientale, storico ma *tutti i paesaggi*, anche quelli del *quotidiano*; la portata di questo concetto porta a tentare di definire tale ambito di lavoro come importante questione del prossimo futuro (Ladiana).

Nella determinazione delle azioni per la riqualificazione e la valorizzazione del paesaggio è importante determinare le condizioni di *vivibilità* alle varie scale di intervento; vivibilità riferibile sia a una visione che tende a restituire centralità alle utenze, sia a un'accezione più organica del sistema esigenziale (Angelucci, Di Sivo).

Di conseguenza, tutti gli strumenti che possono e devono essere individuati per migliorare o recuperare la *sicurezza* e la *qualità* del paesaggio devono prevedere la *partecipazione* dei cittadini, singoli o associati nelle organizzazioni che operano sul territorio (Ladiana).

Proprio nella dimensione collettiva e totalizzante della sua fruizione, i paesaggi non possono prevedere una tutela e uno sviluppo univoci, ma devono essere affrontati secondo azioni finalizzate a incrementare le loro diverse vocazioni e necessità. In questo

intento, particolare importanza può essere assegnata a una nuova concezione delle *infrastrutture* nel territorio (Angelucci).

Quello stesso territorio in cui, a partire dalle aree in cui si confrontano più direttamente le dimensioni umana/tecnologica e naturale/ecologica,

nella determinazione delle modalità di implementazione della *resilienza* è oggi necessario definire un *quadro integrato di azioni* per la salvaguardia degli elementi esposti, intervenendo non solo sugli aspetti fisici e costruiti, ma anche sulle dimensioni organizzative e sociali.





# **Conserving and Safeguarding the Landscape through Care and Maintenance**

Michele Di Sivo

## **A New Culture of the Landscape**

The past fifty years have introduced truly relevant transformations to the landscape. Transformations that have affected approaches to managing natural heritage, the fabric of agricultural cultivations, farming techniques, infrastructural armatures, the dissemination of industrial production and standardised building typologies. In short, involving the entire hierarchical-functional structure of rural and urban settlements.

In many cases anthropic activity has conditioned the dynamics of the landscape to the point of provoking substantial modifications; implemented in the absence of criteria suitable to governing the use of resources and without any attentive form of planning, human activity has increased the risks faced by the territory (geological, pedological, hydrogeological). By aggravating existing phenomena of instability, in some cases it has induced new problems and triggered widespread degradation, in others it has compromised the already delicate equilibriums of extremely fragile territories.

The consequence of these aggressive policies, which continue to this day, consists in the multiplication of catastrophic, or so-



called “natural” events (flooding, landslides, avalanches). A threat to the environment and mankind alike, they generally occur in the wake of climatic phenomena that provoke wash outs, the movement of vast quantities of rock and mud, soil erosion, the overflowing of watercourses, reservoirs, dams and, in extreme cases, the structural collapse of buildings, bridges, communication lines and other infrastructures.

Maintaining the physical-chemical equilibriums and geomorphological dynamics of the territory has now become a fundamental task for public governing bodies. Landscape conservation and requalification policies can no longer postpone interventions focused on restoring and/or maintaining the safety of our territories. This condition has become mandatory for the implementation of any project or intervention that pursues quality.

The theme of the landscape, at present a secondary if not residual concern in national policies, can no longer be ignored given the growing affirmation of its social and cultural relevance. This awareness expresses the growing urgency for a more effective conservation of a territory’s aesthetic, historical, cultural, ecological and environmental values and actions to requalify highly degraded and compromised contexts.

There is a perception of the reductive nature of the aesthetic-formal approach, founded on value judgements that privilege emergencies, “unique” conditions and “beauty”; what emerges instead is the importance of establishing a new relationship between conservation and design, in order to achieve a more satisfactory overall quality of the landscape and more effective processes of management. The end result may have important impacts, not only on economic issues, but also on the safety and well-being of local populations.

For almost a decade the worlds of politics, economics, society and technology have been studying the means of linking conservation with the definition of the new parameters of a more mod-

ern management of the territory, integrating the conservation of the intrinsic values of the landscape with its valorisation.

Strategic choices related to the planning of the landscape must thus be oriented toward solutions inherently linked to the primary characteristics of a territory. Only in this way can we be assured they are capable of reinforcing and valorising environmental and landscape values, deemed to essential to contrasting forms of deterioration and de-population. Economic principles, hydrogeomorphological structures, ecological and environmental conditions, together with aesthetic, historic and cultural values describe the numerous factors that must come together in any project for the sustainable planning and management of the landscape.

After years of building and infrastructural projects that paid little or no attention to the dimension of architecture and the landscape – including works by the public sector – and in the wake of the extensive and numerous wounds inflicted upon the territory, there is a need for a new phase of attention and valorisation of landscape and territorial resources. New strategies must be implemented according to criteria of continuity and interscalar connections. The time has come to question the methods of remediating damages through programming policies and actions focused on recuperating the landscape-environment. We must renew the traditions of the landscape and architecture as important opportunities for sustainable development and employment.

This affirms the necessity to proceed according to multidisciplinary approaches that reconnect landscape conservation with the vaster themes of sustainable development related to urban and territorial planning, architectural design, ecology, history and local cultures. There is a need to revise the cognitive tools currently utilised to support to decision-making.

New approaches to conservation must be identified in accordance with local needs, notions of safety, conservation, and the

requalification and valorisation of landscape heritage linked to appropriate policies of economic development.

Natural and agrarian sciences, physics, engineering and plant systems, architecture, information technology, as well as the human sciences, beginning with geography and conservation applied to cultural heritage: each finds more than enough room to operate and an urgent request for studies, research and experimental applications. There is a need to overcome narrow disciplinary approaches and work toward a realistic comparison of objective data and problems. The use and conservation of the territory, as key elements for the sustainable development of society, imply complex interactions that can be resolved only through an innovative approach characterised by a discernible level of interdisciplinarity. Countless professions and competencies may indicate new approaches to intervention and help identify possible solutions, affirming the sense of a renewed attention toward safeguarding the landscape.

Affirming the quality of the landscape as a base for sustainable development imposes the identification of new tools, more cultural than technical and legislative, from which to derive strategies for territorial management.

The concepts of *care* and *maintenance*, intended as conservation and requalification, move in this direction. They bring a significant cultural importance as they signify preserving and reutilising the natural, agricultural, built and architectural heritage that constitutes the memory of collective experience. A similar approach attributes this heritage with a strategic value that ensures the continuity, development and evolution of systems of settlement in the coming years.

*Care* and *maintenance* may thus constitute a strategic couple, fundamental to preventing the deterioration of the landscape and reappropriating a capacity to comprehend the territory in all of its multiple declensions; the result must be a territory that renews

and transforms itself over time to respond to the diverse uses required by human inhabitation, warding off its total dissipation or abandonment.

### **“Care” as a Paradigm**

Increasing the global quality of our landscapes – whether archaeological, agrarian or urban – and thus improving the quality of life, may be pursued through a dynamic of social and cultural evolution based on the fundamental paradigm of “care”.

The practice of caring must be placed at the heart of a philosophical, cultural, legislative and procedural modernisation of the very concept of “landscape”. This latter must be understood as an evolutionary system, integrated with and inseparable from the collective conscience of the communities that give it meaning, which is more than simply aesthetic.

In semantic terms, the concept of caring involves three fundamental discursive configurations. The first is passionate: care, anxiety, receiving care, attention, worry. The second is cognitive: caring for oneself means taking something into consideration.

Finally, there is a third semantic indication of care, midway between the passionate and the cognitive, which immediately precedes action.

In contemporary language, these differences may be rendered in the distinction between “curing”, intended as a synonym for “healing” and “taking care of”, corresponding with the distinction made by the English language between *to cure* and *to care*. Caring for oneself exists between *cognition* and *passion*; followed by an *act of doing/making* it concludes in an *action*. Curing oneself of something signifies concern but, at the same time, being ready to make/do, to act. It is this essential node that, as Aristotle and Descartes claimed, links *cognition* and *passion* with *actions*.



The care to which we refer can be ascribed to this latter semantic arena: it must be intended as a project or action conducted responsibly, driven by prompt concerns for something.

Contemporary culture, based on the positivist legacy, is lead to consider care uniquely in relation to its result (in accordance with the standard nexus between cause and effect). However, it is necessary to work back to its more original significance as process: *caring* represents the way in which we seek to guide and follow the processes of transformation of an object over time. It is thus presented not only as a tool for recomposing a structure, the object of undesired transformations, but also for transformations of an evolutionary nature, exactly as in the case of *mothering*.

The notion of care progressively embodies an idea of society. Our current throwaway culture, or culture of “disinterest”, is gradually being contrasted by a culture of *responsibility* – “*I care*”, and thus *I take care of*.

There is much talk and theorisation of the passage from a society of consumerism to a *society of care*.

Evidence of the cultural transformation, underway for many years, can be found in the important social phenomenon of “volunteering”: an army of people who, daily, without any compensation, commit themselves to helping the less fortunate, donating their care.

There is an understanding that no human action, solely because it aims at optimising efficiency, guarantees the quality of the result. Only when the transformation from a *society of consumerism* to a *society of care* is complete will it be possible to live in a landscape with an environmental and economic equilibrium, in which it is truly possible to pursue “well-being” intended as the quality of life.

In *Ecological conversion and lifestyles*, Alexander Langer suggests a new and diverse attitude. “To date we have pursued the Olympic motto of *citius, altius, fortius* (faster, higher, stronger) that, bet-

ter than any other synthesis, represents the quintessence of the spirit of our civilisation, where rivalry and competition are not a sporting act of ennoblement in the event of a celebration, but instead the everyday and omnipresent norm. If an alternative conception does not take hold, which we could perhaps synthesise, on the contrary, as *lentius*, *profundius* and *suavius* (slower, deeper, sweeter), and if we do not seek a new definition of well-being in this perspective, no individual measure, no matter how rational, will be safe from being obstinately contested, eluded or simply ignored”<sup>1</sup>.

This “society of care” focuses its attention on the landscape, clearly representing society’s highest civic victory because it denotes an “implication”, a “passion” toward objects, local populations and future generations.

The attention toward the landscape represents the sublimation of the relationship of caring that consists not only in a specific activity of organisation, an action, but in a radical transformation of the *modus vivendi*.

Only the act of caring, presupposing a diverse, superior relationship between humans and objects, may guarantee the important characteristic of *permanence over time*: care during the phases of design, construction and maintenance. *Caring incorporates time and transmits it to objects*.

What is required is a new sense of responsibility in order to conserve the natural qualities of the landscape, having now learned, at our own cost, that beyond geological and hydraulic equilibriums, ecological balances constitute the unavoidable condition for guaranteeing the sustainability of the system of settlement. It is necessary to reactivate the care of the environment, practiced in the management of agricultural lands, forests, pas-

<sup>1</sup> Ciuffreda G. e Langer A. (2012), *Conversione ecologica e stili di vita*. Rio 1992-2012, Edizioni dell’Asino, Roma, IT.

tures, buildings, infrastructures and entire cities, now in the hands of collective society.

First and foremost it is necessary to begin observing things from a less specific vantage point: it is clear that if we evaluate the costs and benefits of agricultural activity exclusively as a function of the quantity of product per unit of land area and market value, the substantial abandonment of the agrarian landscape appears difficult to avoid. We must re-evaluate the essential role of traditional agriculture as a benefit to society, not limited to the production of consumer goods, but to the daily commitment to conserve, care for and maintain the landscape.

Fundamental to these changes is an evolution of the economy that considers the *positive externality* of agriculture, in other words, the positive impacts produced by cultivations that improve the landscape that, in turn, brings benefits to society without exacting a price.

The historic relationship between agricultural production and the care and maintenance of the landscape rendered it implicit, though no farmer was ever paid for his work as a producer and custodian of the landscape; now that the costs, and above all the effects, of abandonment of portions of the territory have simply been transferred to the costs paid by society in general (hydro-geological instability, pollution, deteriorated landscapes, etc.) there is an understanding of the importance of re-examining the role of agriculture, not only economic but also social. This favours a *labour intensive*, or perhaps it would be more correct to say *care intensive* reconversion.

The interest in caring for and maintaining the landscape assumes the characteristics of a novelty above all in that galaxy of phenomena that comprise the physical-environmental transformations of the landscape. Hence it must be interpreted as anything but a short-term sign. On the contrary, increasingly more often it appears to accept meanings that surpass its current technical



definition, to the point of symbolising, to a significant degree, a profound and apparently irreversible epochal turning point.

## **Conserving and Maintaining the Landscape**

We must learn to take care of the landscape that surrounds us: maintenance, from the Latin *manutenere*, “to take by the hand”, suggests a diverse relationship with the universe that surrounds us, that differs from one of simple possession.

All too often, in the past, the action of planning was identified solely with the dimension of modification; all too often, instead, we become aware that the objective of landscape quality is cannot be pursued exclusively within this logic.

Conserving the past for future generations, when the landscape is the system to be governed, also signifies maintaining not only “assets” but also the culture and identity of a site. In this sense, maintenance has a significant impact on the maintenance of cultural and landscape heritage, for both their historic value and their interest to society. Maintenance consists also of a systematic activity of control, prevention and care for processes of deterioration and obsolescence, in order to guarantee the conservation of the historic-architectural palimpsest, and the functional efficiency and performance of built and environmental assets.

With respect to the widespread practice of extraordinary interventions – whether corrective, or focused on remediating existing or extemporary dysfunctions – the implementation of preventative or conditioned maintenance generates important advantages: above all the conservation of built heritage; secondly, the optimisation, by duration and level of performance, of the useful lifespan of assets. Finally, savings in the medium- to long-term, in overall costs, what is more in virtue of the technical and financial programming of each intervention.

Thus maintenance, similar to the technology of conservation, includes activities focused on sustaining performance, operations of recovery, restoration and improvement. The result is a substantial difference in the scientific interpretation of actions tied to maintenance. This translates into proceeding with actions of conservation, constantly accompanied by interventions of adjustment toward the functions that the system must offer in the future.

It is indispensable to point out in each territorial context the optimal structure of environmental resources (soil, water, vegetation), and those of settlement. This structure will never spontaneously possess all of the elements necessary for maintaining itself unchanged over time, regardless of the interventions and policies necessary to achieve and maintain it. This capacity, unfortunately or, luckily, belong solely to nature, and it is instead completely extraneous to the anthropic development of the territory, by definition “unnatural” or “artificial”, despite being realised using natural elements.

To maintain or conserve the landscape in a condition of equilibrium will require *other* interventions and *other* policies that ultimately integrate the logic of *modification* with that of *conservation*.

With the consolidation of this awareness came a new attention, a new sensibility among post-industrial cultures and societies, toward the problem of *maintenance* and the necessity to proceed with a systematic reflection on interventions and policies linked to maintenance, to accompany, as part of the comprehensive tools for governing the transformations of the landscape, interventions and policies of a constructive nature.

The maintenance of the territory must be assumed with a two-fold role:

- as *process*, it has the role of rationalising the use of maintenance resources, through prevention, working methods, programming, the maintenance of performance and functionality, technical diagnostics, operations of recovery and restoration and,

more in general, all of those actions that link the need for and supply of activities of maintenance, ensuring their coherence. This process involves all of the subjects responsible for a territory;

- as *function*, it is identified with the rationalisation of actions of maintenance. Rationalisation occurs by interacting with subjects on different fronts: the diffusion of maintenance practices (training), working methods, norms and procedures, mechanisms of control (information system), early diagnostics, the quantification of financial resources and budget control.

Within this framework maintenance is thus to be interpreted as a process that substitutes and broadens unplanned individual interventions. Consequently, a great deal of importance is assumed not only by purely technical aspects, but also by the interactions that develop between subjects and users: the phenomenon assumes also a social-technical quality.

Maintenance is thus configured as a complex cyclical process with an influence on choices made during diverse phases of the decision-making process related to territorial governance (programming, promotion, etc.).

As part of this process, the primary aim of maintenance is to guarantee the permanence of the original quality of particular goods and services over time. What is more, because the objective of maintenance is also the economic optimisation of its actions, the result is that an important role of territorial maintenance lies in defining the best procedures for minimising costs and maximizing the effectiveness of interventions affecting natural and artificial components. It is evident that underlying this concept is an increasing demand for the sustainable use of natural resources and systems, and a desire to broaden methods of intervention to include strategies of maintenance during all phases of this process, from design to management. A further clarification, indispensable to the definition of maintenance interventions and policies for the

conservation of the landscape in a specific territorial environment regards the system to be governed.

A first step in an inseparable process that progressively disassembles and articulates the object to be investigated involves identifying two main “subsystems”: the *system of human settlement* (built assets) and the natural system (soil, water, vegetation). Both of these realities are equally affected by the concerns and problems of maintenance.

In reality, the culture of maintenance has taken notable steps forward in the many subsectors into which it is possible to disassemble the system of resources serving human settlement: this new sensitivity toward maintenance, but also, in more concrete terms, the increasingly more articulated instruments of analysis and management of maintenance processes, have significantly increased the efficacy of actions of governance. On the contrary, the notion of maintenance applied to natural systems and their relations with resources serving human settlement has yet to take root in both the world of theory and in concrete practices of territorial governance.

### **The Safety and Maintenance of the Territory to Favour the Quality of the Landscape**

Programming and managing the safety and maintenance of the territory, a *conditio sine qua non* for achieving the quality of the landscape, requires an understanding of “complex” phenomena, which can be variably grouped together in relation to a host of specificities that must necessarily be considered.

Referred to artificial works (buildings, technological networks, etc.) the concept of maintenance appears largely comprehensible; instead, applying maintenance to the “territory” tends to complicate matters to no small degree.

This concept cannot simply correspond with an interruption in service or the need for repairs.

The landscape is an anthropized system; it is a resource loaded with socioeconomically historicised and consolidated functions that constitute the structural invariants of the system itself; its quality, or even solely its survival, is indissolubly connected with its capacity to recover conditions of “safety” and the to ensure the availability of resources.

It is impossible to ignore the need to guarantee the equilibrium of the natural cycles that ensure the *renewability* of resources and the respect for mechanisms that regulate future conditions.

The availability of resources and the absence of critical situations, made possible by situations of equilibrium, are thus essential conditions. Though in a continuous state of flux, the natural environment is not infinitely variable: it demands absolute respect. Landslides, flooding, drought and hydrogeological instability are often macroscopic expressions of actions that push natural cycles to their limit, and the substantial loss/diminution of safety and resources.

The safeguarding of the landscape must thus be activated first and foremost through policies of recovery and/or conservation focused on risk prevention and the reduction of their possible effects. Examples include the forecasting of uses of and interventions within the environment aimed at reducing the physical dimension of *vulnerability* and increasing the *resilience*<sup>2</sup> of its physi-

<sup>2</sup> The definition of resilience (from the Latin verb *resilio*, to rebound) was coined in the material sciences. It constitutes the physical property of a material to return to its original form or position in the wake of a deformation that does not exceed its elastic limits. Beginning with this definition, the term was utilised in different disciplines, though the earliest studies on the theme of resilience can for the most part be traced back to research in the field of ecology. Eugene Odum, a pioneer in the application of ecology to scientific processes during the 1960s and 70s in the world of cybernetics, defined resilience as the capacity for

cal, social and economic dimensions. In other words, this means acting in a territorial environment to reduce conditions of fragility (physical) and improve the (physical, economic and social) capacity to absorb a disturbance and reorganise itself in the midst of change.

This ensures the continued maintenance, in essential terms, of the same functions, the same structure and the same identity<sup>3</sup>.

The resilience of the *physical* and ecological *dimension* of a territory define the possibility to evolve into multiple states that differ from the condition that preceded some form of disturbance, in any case guaranteeing that the system maintains the vitality of its functions and structures. However, it is important to consider resilience a characteristic of the *social dimension* of a territorial system: defined in these terms, resilience is the capacity for reaction possessed by a community affected by adverse events. A resilient community is able to develop actions to reinforce the ability of an individual or group to meet and manage change. Equally important is the *economic dimension* of the resilience of territorial systems, linked to the diversification of production and a capacity for innovation.

recovery demonstrated by a system when modified by a perturbation. In this definition, Odum utilised an idea of resilience very similar to that employed in the field of engineering. The theme of “ecological resilience” was studied during the early 1970s by the ecologist Crafwrod Holling (1973). Beginning with Odum’s studies, and from an in-depth examination of the characteristics of complex systems and adaptive behaviour, Holling introduced an articulated definition of the resilience of the Social Ecological System.

<sup>3</sup> In a recent definition elaborated by the Centro Studi Sistema Protezione Civile and the Istituto Italiano di Resilienza, which brings together international experts from numerous and different disciplines, resilience is expressed by the following formula:  $Res = C \cdot Com \cdot Ri / P \cdot V \cdot E$ ; where: Resilience (Res), Coordination of Resources (C), Capacity for Communication (Com), Resource (Ri), Risk (P), Vulnerability (V), Exposure (E).

The resilience of a territorial environment can thus be said to constitute its capacity to tolerate disturbance, contrasting an increase in entropy (in the physical, social and economic dimension) without collapsing into a qualitatively different state (generally inferior), governed by different processes, and thus enter into a state of functional crisis<sup>4</sup>.

Linked to the entropy of a system, the characteristic of vulnerability is opposed to that of resilience: a vulnerable system is a system that has lost its capacity for resilience, and is thus exposed to the risk of a negative impact that could not previously be absorbed. In a vulnerable system even small perturbations can introduce radical alterations, provoking conditions that impede the restoration of previous situations.

For each territorial environment, for the purposes of governing interventions with an affect on the conservation and transformation of existing conditions, it is necessary above all to identify the components of risk using a systemic model of representation.

This model must be negatively correlated to factors of vulnerability (the fragility of the system) and positively linked to factors of resilience (capacity for reaction). The local system must be assumed in all of its complexity and thus in its physical, economic and social dimension; this consents the investigation of exposure to risk in relation to both environmental and anthropic factors.

Vulnerability and resilience depend on the interaction between elements of socioeconomic and ecosystemic fragility and institutional policies of territorial governance. An approach to safety based on reducing vulnerability becomes determinant in the presence of conditions of deterioration and fragility; however, the pursuit of resilience means that processes focused on ensuring the

<sup>4</sup> The concept of resilience differs from that of *resistance*, which instead represents the capacity of a system to avoid modifications to its original state during a period of disturbance, absorbing its impact.

safety and quality of the landscape assume a proactive role as factors that do not generate conditions of vulnerability. It could be said that reducing vulnerability represents a necessary though insufficient condition for ensuring the safety of the landscape. Resilience guarantees adaptability and the permanence of conditions of safety, also in the event of a dynamic situation of transformation to the context of the system.

Any intervention must be planned within a framework of integration in which each element participates in the territorial synergies that permit the system to self-regulate itself through mechanisms of autopoiesis. Based on this approach, maintenance as a social-technical action may contribute to determining the mechanisms for regulating territorial systems designed to reduce vulnerability and increase resilience, as an eminently “negentropic” function (fig. 1).

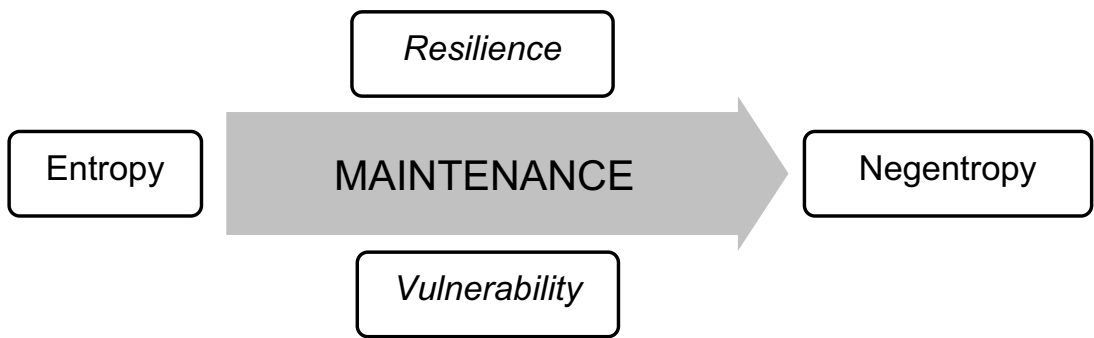


Fig. 1 - Maintenance as a “negentropic” process that favours the maintenance of landscape quality

Maintenance as action, process and an organising system may operate substantially in the physical, economic and social dimension of territorial systems to improve their duration, performance and functions. The need to salvage the hydraulic and hydro-geological functionality of a territory, for example, inevitably translates into the need to dedicate space to functions of prevention. This does not mean creating “reserves”, but instead ensuring that the uses and productivity of a territory are compatible with



its functionality in terms of risk prevention. The survival of landscapes affirms the importance not only of planning the hydrogeological defense/safeguarding of territories, but above all the selection of suitable actions of maintenance and “informed” methods of use that guarantee its protection and functioning.

In this context maintenance is founded on the recognition of the “values” of the landscape, on the awareness of its *non-reproducibility* and a trust in the ability to pass it on to future generations. Within this logic the activities of territorial maintenance refer individually and together to the strategic objective of landscape conservation: the preservation of the dynamic equilibrium of natural systems (soil, water and vegetation) and thus risk prevention (hydraulic, hydrogeological, etc.) through the restoration of the “natural” conditions of diverse systems.

Using the concept of territorial maintenance to trace the boundaries of the problematic field of landscape conservation signifies not only forecasting actions for conserving the physical-morphological characteristics of natural systems over time, together with their constructions (values); it also signifies maintaining the proper functioning of their operative components (hydraulic, morphological, ecological, environmental, etc.) and services (management of sediments, of vegetation, etc.).

In synthesis, territorial maintenance can be defined as a complex grouping of actions that tend over time to preserve an acceptable level of relations between uses and productivity within the landscape.

## Conclusions

These reflections on the cultural and conceptual tools required for the conservation of the landscape conclude with an understanding of the complexity of the specific nature of environmental heri-

tage, inherent to the maintenance of the territory. This heritage is often distributed across a territory, highly complex and closely integrated. These characteristics introduce difficulties in their governance that are much vaster than those found in the management of other public assets.

The management of a territorial system implies the capacity to control a “system of variables” – physical-technical, economic, social, institutional and administrative – notably more complex than those relative to the management of any single construction.

These “technical” difficulties appear to be further aggravated, above all in this sector, by the widespread lack of a unique and clearly identifiable figure responsible for governing the “environmental assets” and the “services” necessary to requalify, maintain and manage them.

This shortcoming often gives rise to phenomena of overlapping competencies, de-responsabilisation or the objective impotency of public subjects.

On the other hand, the public ownership of environmental assets, simply for being distinct and separate from its users, represents a significant psychological obstacle to the assumption of individual responsibility for the conservation of the landscape by those who actually make use of it.

## La cura e la manutenzione per la tutela e la salvaguardia del paesaggio

### Una nuova cultura del paesaggio

Le trasformazioni del paesaggio che si sono registrate negli ultimi cinquanta anni sono state davvero rilevanti poiché hanno riguardato le modalità di gestione del patrimonio naturale, il tessuto delle colture agricole, le tecniche agronomiche, l'armatura delle in-

frastrutture, la diffusione di attività produttive industriali e di tipologie edilizie omologate, coinvolgendo, quindi, l'intero assetto gerarchico-funzionale degli insediamenti rurali e urbani. L'attività antropica ha in molti casi condizionato, fino a modificare a volte in modo sostanziale, le dinamiche paesaggisti-

che; svolta senza adeguati criteri di utilizzo delle risorse e un'attenta pianificazione, ha incrementato le condizioni di rischio del territorio (geologiche, pedologiche, idrogeologiche) rispetto a fenomeni di dissesto preesistenti o ne ha anche indotte di nuove, determinando consistenti effetti di degradazione, spesso compromettendo i già delicati equilibri dei territori a elevata fragilità.

La conseguenza delle politiche di aggressione, fino a oggi condotte, è costituita dal moltiplicarsi degli eventi catastrofici cosiddetti "naturali" (alluvioni, frane, valanghe) dannosi per l'ambiente e per l'uomo, determinati normalmente a seguito di fenomeni climatici che provocano dilavamento, trascinamento di roccia e fango, erosione dei suoli, tracimazione dei corsi d'acqua, dei bacini idrici, delle dighe e, al limite estremo, cedimento strutturale di edifici, ponti, vie di comunicazione e altre infrastrutture.

Il mantenimento delle condizioni di equilibrio fisico-chimico e delle dinamiche geomorfologiche del territorio si configura oggi come una funzione pubblica di fondamentale importanza.

Nell'ambito delle politiche per la conservazione e la riqualificazione dei paesaggi, pertanto, è indifferibile prevedere interventi volti al ripristino e al mantenimento della sicurezza dei territori come condizione ineludibile per l'implementazione di qualsiasi processo progettuale o intervento, volto al perseguimento della qualità. Il tema del paesaggio, considerato fino a oggi, un aspetto secondario se non residuale delle politiche nazionali, s'impone, quindi, alla riflessione nell'affermazione di una crescente consapevol-

za della sua rilevanza sociale e culturale. Consapevolezza che sempre più esprime l'urgenza di una più efficace tutela delle valenze estetiche, storiche, culturali, ecologiche e ambientali dei territori e di azioni di riqualificazione dei contesti che risultano fortemente degradati e compromessi.

Si percepisce così la riduttività della impostazione estetico-formale, fondata su giudizi di valore che privilegiano l'emergenza, la "singolarità", la "bellezza"; emerge invece l'importanza di stabilire un nuovo rapporto tra tutela e progettazione al fine di realizzare una migliore qualità globale del paesaggio e un suo più efficace processo di gestione che può avere forti ricadute, non solo in termini economici, ma anche di sicurezza e benessere delle popolazioni insediate.

Da circa un decennio, a livello politico, economico, sociale e tecnico, è in atto una riflessione finalizzata a coniugare la tutela con la definizione di nuovi parametri per una più moderna gestione del territorio, integrando la conservazione dei valori intrinseci del paesaggio con la sua valorizzazione.

Le scelte strategiche nella progettazione del paesaggio devono quindi essere orientate verso soluzioni che, per loro natura, sono strettamente connesse ai caratteri precipui del territorio e sono quindi capaci di realizzare il rafforzamento e la valorizzazione delle risorse ambientali e paesistiche come elementi essenziali per contrastare le forme di degrado e di spopolamento. Valori economici, assetti idrogeomorfologici, condizioni ecologiche e ambientali, valenze estetiche, storiche e culturali sono i molteplici fattori che devono confluire in una progetta-

zione e gestione sostenibile del paesaggio.

Dopo anni d'interventi edilizi e infrastrutturali disattenti alla dimensione architettonica e paesaggistica delle opere – anche da parte delle istituzioni pubbliche – e dopo le estese e numerose ferite arrecate al territorio, s'impone l'avvio di una nuova fase di attenzione e valorizzazione delle risorse paesaggistiche e territoriali, ponendo in atto strategie secondo i criteri della continuità e della connessione inter-scalare. Dobbiamo interrogarci sulle modalità per rimediare ai danni prodotti attraverso la programmazione di politiche e azioni per il recupero paesaggistico-ambientale, rinnovando la tradizione paesaggistica e dell'architettura come grande opportunità di sviluppo e occupazione sostenibile.

Si afferma così la necessità di condurre approcci multidisciplinari che ricollegino la tutela del paesaggio alle più ampie tematiche dello sviluppo sostenibile, in relazione alla pianificazione urbanistica e territoriale, alla progettazione architettonica, all'ecologia, alla storia e alle culture locali, revisionando tutti gli strumenti conoscitivi finora utilizzati come supporto decisionale.

È opportuno trovare strade nuove per una tutela che declini, secondo le necessità locali, la sicurezza, la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico con adeguate politiche di sviluppo economico. Scienze naturali e agrarie, discipline fisiche, ingegneristiche e impiantistiche, architettura, *information technology*, ma anche le scienze umane, a partire dalla geografia e dalle scienze della conservazione dei beni culturali: per tutte c'è non solo

spazio ma anche l'urgenza di studi, ricerche e di applicazioni sperimentali, per favorire il superamento dei ristretti campi disciplinari e mirare a un fattivo confronto con i problemi e i dati oggettivi della realtà.

L'uso e la conservazione del territorio, come elementi chiave dello sviluppo sostenibile della nostra società, implicano complesse interazioni risolubili solo con un approccio innovativo caratterizzato da una marcata interdisciplinarietà. Molte sono le professionalità e le competenze che possono contribuire a indicare nuovi percorsi d'intervento e a individuare soluzioni possibili, affermando il senso di una recuperata attenzione verso la salvaguardia del paesaggio.

Affermare la qualità del paesaggio come base per lo sviluppo sostenibile impone di individuare strumenti culturali, prima che tecnici e legislativi, da cui far derivare le strategie di gestione del territorio.

I concetti di *cura* e *manutenzione*, intesi come conservazione e riqualificazione, in tale direzione, assurgono a orientamenti di grande portata culturale, perché significano preservare e reimpiegare il patrimonio naturale, agricolo, edilizio e architettonico che costituiscono la memoria stessa della nostra collettività, attribuendo a essi un valore strategico per la continuità, lo sviluppo e l'evoluzione dei sistemi insediativi nei prossimi anni.

*Curare* e *manutenere* può quindi costituirsi come un binomio strategico fondamentale per prevenire il degrado del paesaggio e per riappropriarsi e di una capacità di comprensione del territorio nelle sue molteplici declinazioni; un territorio che si rinnova e si trasfor-

ma nel tempo per adeguarsi alle diverse modalità d'uso che le società umane richiedono, scongiurandone così il suo totale decadimento o abbandono.

### La "cura" come paradigma

Una migliore qualità globale dei nostri paesaggi – siano essi archeologici, agrari o urbani – e quindi una migliore qualità del vivere, può essere perseguita in una dinamica di evoluzione sociale e culturale che assuma il tema della "cura" come fondamentale paradigma.

La pratica della cura deve essere posta al centro dell'aggiornamento filosofico e culturale e, a seguire, anche legislativo e procedurale del concetto stesso di "paesaggio" intendendo quest'ultimo come sistema di tipo evolutivo, integrato e inscindibile dalla coscienza collettiva delle comunità che conferiscono senso, certamente non solo estetico, allo stesso.

Il concetto di cura, dal punto di vista semantico, coinvolge tre fondamentali configurazioni discorsive.

La prima è di natura passionale: la cura, l'angoscia, il ricevere delle cure, delle attenzioni, l'affanno. Il secondo significato della cura è di natura cognitiva: curarsi di qualcosa vuol dire pensare a qualcosa. Infine c'è una terza indicazione semantica della cura, a metà strada tra il passionale e il cognitivo che precede immediatamente l'azione.

Nel linguaggio contemporaneo queste differenze potrebbero essere rese dalla distinzione fra "curare", inteso come sinonimo di "guarire" e "prendersi cura", corrispondente alla distinzione inglese fra *to cure* e *to care*. La cura è qualcosa tra la *cognizione* e la

*passione* che, seguita da un *fare*, si conclude nell'*azione*. Curarsi di qualcosa significa preoccuparsene ma, al tempo stesso, essere pronti a fare, passare all'azione.

È quel nodo essenziale che, come sostenevano Aristotele e Cartesio, lega la *cognizione* e la *passione* alle *azioni*.

La cura cui ci si riferisce è ascrivibile a quest'ultimo ambito semantico: deve essere intesa come un progetto o un'azione responsabilmente condotta, mossa da sollecita preoccupazione nei confronti dell'oggetto.

La cultura contemporanea, sulla base dell'eredità storica positivista, è portata a concepire la cura unicamente in rapporto al suo risultato (secondo il consueto nesso di causa-effetto). Essa deve essere però ricondotta al suo più originale significato di processo: *curare* rappresenta il modo in cui si cerca d'indirizzare e seguire i processi di trasformazione nel tempo di un oggetto, quindi, si propone non solo come strumento per ricomporre una struttura, oggetto di trasformazioni indesiderate, ma anche per trasformazioni di tipo evolutivo, esattamente come nel caso delle *cure materne*.

La cura va progressivamente incarnando un'idea di società. Alla cultura dell'usa e getta o del "disinteresse" si va contrapponendo una cultura della responsabilità – "*I care*": *mi importa, me ne prendo cura*.

Si discute e si teorizza il passaggio dalla *società del consumo* alla *società della cura*.

La trasformazione culturale in atto è attestata da diversi anni dall'importante fenomeno sociale del "volontariato": un esercito di persone che,

quotidianamente, senza alcun compenso, s'impegna con dedizione nei confronti dei meno fortunati, elargendo le proprie cure.

Si è capito che nessuna azione umana, solo perché mira a ottimizzare l'efficienza, garantisce la qualità del risultato. Solo quando sarà compiuta la trasformazione da *società del consumo* in *società della cura* si potrà vivere in un contesto paesaggistico in equilibrio ambientale ed economico, in cui realmente si può conseguire il "benessere" inteso come qualità della vita.

Alexander Langer nella sua "*Conversione ecologica e stili di vita*" suggerisce un nuovo diverso atteggiamento. «Sinora si è agito all'insegna del motto olimpico *citius, altius, fortius* (più veloce, più alto, più forte), che meglio di ogni altra sintesi rappresenta la quintessenza dello spirito della nostra civiltà, dove l'agonismo e la competizione non sono la nobilitazione sportiva di occasioni di festa, bensì la norma quotidiana e onnipervadente. Se non si radica una concezione alternativa, che potremmo forse sintetizzare, al contrario in *lentius, profundius e suavius* (più lento, più profondo, più dolce) e se non si cerca in quella prospettiva il nuovo benessere, nessun singolo provvedimento, per quanto razionale, sarà al riparo dall'essere ostinatamente osteggiato, eluso o semplicemente disatteso»<sup>1</sup>.

Una "società della cura", dove l'oggetto della cura è il paesaggio, rappresenta certamente la massima conquista civile di una società perché denota

"implicazione", "passione" verso gli artefatti, le popolazioni locali e le future generazioni.

L'attenzione verso il paesaggio rappresenta la sublimazione del rapporto di cura che viene a consistere, non solo in un'attività specifica organizzata, in un'azione, bensì in una radicale trasformazione del *modus vivendi*.

Solo la cura, presupponendo un diverso, superiore rapporto tra noi e gli artefatti, potrà garantire quel carattere di permanenza nel tempo: cura nel progetto, nella costruzione, nella manutenzione. *La cura incorpora il tempo e lo trasmette agli oggetti*.

È necessario un nuovo senso di responsabilità per conservare la naturalità del territorio, avendo ormai appreso, a nostre spese, che oltre agli equilibri geologici e idraulici, anche quelli ecologici costituiscono la condizione ineludibile per garantire la sostenibilità del sistema insediativo.

È necessario riattivare la cura dell'ambiente, un tempo, praticata nella gestione dei fondi agricoli, dei boschi, dei pascoli, degli edifici, delle infrastrutture e dell'intera città, oggi messa a carico della collettività.

Occorre in primo luogo cominciare a osservare le cose da un punto di vista meno settoriale: è chiaro che se si valutano i costi e benefici dell'attività agricola esclusivamente in funzione delle quantità di prodotto per unità di superficie e del loro valore di mercato, quella del sostanziale abbandono del paesaggio agrario sembra un destino difficile da evitare. Bisogna rivalutare il ruolo essenziale che l'agricoltura tradizionale assolveva a beneficio della collettività, che non si limitava nella pro-

<sup>1</sup> Ciuffreda G. e Langer A. (2012), *Conversione ecologica e stili di vita*. Rio 1992-2012, Edizioni dell'Asino, Roma, IT.

duzione dei beni di consumo ma nel quotidiano impegno di presidio, cura e manutenzione dei territori.

Il passaggio fondamentale è quello di far evolvere l'economia in modo da tenere conto delle *esternalità positive* dell'agricoltura ovvero degli impatti positivi prodotti da coltivazioni che migliorano il paesaggio di cui beneficia la collettività senza che sia corrisposto/pagato un prezzo per i benefici ricevuti.

Il rapporto che è storicamente intercorso tra produzione agricola e la cura e la manutenzione del territorio ha fatto sì che nel tempo esso sembrasse implicito, pertanto l'agricoltore non è mai stato ricompensato per il suo lavoro di produttore e di tutore del paesaggio; ora che i costi, e soprattutto gli effetti, dell'abbandono di parti del territorio sono semplicemente trasferiti sul bilancio dell'intera collettività (dissesti idrogeologici, inquinamento, degrado paesistico, ecc.) si percepisce l'importanza di una ridiscussione del ruolo non solo economico ma anche sociale dell'agricoltura, favorendone una riconversione *labour intensive*, o forse sarebbe meglio dire *care intensive*.

L'interesse per la cura e la manutenzione che assume carattere di novità soprattutto all'interno di quella galassia di fenomeni di cui si compongono le trasformazioni fisico-ambientali del paesaggio, va dunque interpretato come segno tutt'altro che congiunturale. Al contrario, esso sembra caricarsi sempre di più di significati che travalicano la sua accezione tecnica corrente, fino a simboleggiare, in modo significativo, una profonda e apparentemente irreversibile, svolta epocale.

## **Conservare e mantenere il paesaggio**

Dobbiamo imparare a prenderci cura del paesaggio che ci circonda: la manutenzione, dal termine latino *manutene-re*, "tenere con mano", ci suggerisce un rapporto diverso con l'universo che ci circonda che non sia di mero possesso.

Troppo spesso, in passato, l'azione della pianificazione si è identificata nella sola dimensione della modificazione; sempre più spesso, invece, ci si rende conto che l'obiettivo della qualità del paesaggio non è perseguibile esclusivamente all'interno di tale logica.

Conservare il passato per le generazioni future, quando il sistema da governare è il paesaggio, significa anche mantenere non solo i "beni" ma anche la cultura e l'identità dei luoghi. In tal senso, la manutenzione ha un forte impatto nel mantenimento dei beni culturali e paesistici, sia per il loro valore storico, sia per l'interesse che questi suscitano nella collettività, in quanto la manutenzione consiste anche in una sistematica attività di controllo, prevenzione e cura dei processi di degrado e di obsolescenza, al fine di garantire la conservazione del palinsesto storico-architettonico e l'efficienza funzionale e prestazionale dei beni edilizi e ambientali.

Rispetto alla diffusa prassi degli interventi straordinari – siano essi correttivi, ossia volti a rimediare a disfunzioni già avvenute, o affatto estemporanei – l'attuazione della manutenzione preventiva o secondo condizioni, genera importanti vantaggi: innanzitutto la conservazione del patrimonio edilizio; in secondo luogo l'ottimizzazione, per durata e livello di prestazioni, della vita utile dei beni. Infine, un risparmio a

medio-lungo termine, dei costi complessivi, anche in virtù della programmazione tecnica e finanziaria degli interventi.

La manutenzione, dunque, come tecnologia della conservazione comprende le attività di mantenimento prestazionale, le operazioni di recupero, quelle di ripristino e di miglioramento. Viene così a evidenziarsi una differenza sostanziale nell'interpretazione scientifica delle azioni connesse alla manutenzione. Si procede, infatti, con azioni di conservazione, alle quali si affiancano costantemente anche interventi tendenti all'adeguamento verso le funzioni che il sistema deve svolgere nel futuro.

È indispensabile puntualizzare che nell'ambito di ciascun contesto territoriale, quale che sia l'assetto ottimale delle risorse ambientali (suolo, acqua, vegetazione) e insediative, questo assetto non avrà mai spontaneamente in sé gli elementi necessari per mantenersi inalterato nel tempo a prescindere dagli interventi e dalle politiche necessari per raggiungerlo e mantenerlo. Tale capacità, purtroppo o, per fortuna, appartiene solo alla natura, ed è invece completamente estranea ai processi di antropizzazione del territorio, per definizione "innaturali" o "artificiali", seppure realizzati mediante elementi naturali.

Per il mantenimento o la conservazione del paesaggio in una condizione di equilibrio si avrà perciò bisogno di *altri* interventi e *altre* politiche che integrino, finalmente, la logica della *modificazione* con quella della *conservazione*.

Sul consolidarsi di questa consapevolezza, è nata una nuova attenzione,

una nuova sensibilità nelle culture e nelle società post-industriali, verso il problema della *manutenzione* e sulla necessità di compiere una sistematica riflessione sugli interventi e sulle politiche di carattere manutentivo da affiancare, nella strumentazione complessiva di governo delle trasformazioni del paesaggio, agli interventi e alle politiche di carattere costruttivo.

La manutenzione del territorio deve essere assunta in una duplice veste:

- come *processo*, ha il compito di razionalizzare l'impiego delle risorse manutentive, attraverso la prevenzione, i metodi di lavoro, la programmazione, il mantenimento prestazionale e funzionale, la diagnostica tecnica, le operazioni di recupero e quelle di ripristino e, più in generale, tutte quelle azioni che collegano la domanda e l'offerta di manutenzione rendendole coerenti. Questo processo riguarda tutti i soggetti responsabili del territorio;

- come *funzione*, s'identifica nella razionalizzazione dell'azione manutentiva. La razionalizzazione avviene interagendo con i soggetti su differenti versanti: la diffusione delle pratiche manutentive (formazione), dei metodi di lavoro, delle norme e procedure, dei meccanismi di controllo (sistema informativo), della diagnostica tecnica precoce, della quantificazione delle risorse finanziarie e del controllo dei budget.

In questo quadro la manutenzione va dunque interpretata come processo che sostituisce, ampliandolo, il singolo intervento casuale. Assumono così grande rilievo non soltanto gli aspetti puramente tecnici, ma anche le interazioni che s'instaurano fra i soggetti con



gli utenti e perciò, il fenomeno assume anche una natura socio-tecnica.

La manutenzione si configura, quindi, come processo complesso di natura ciclica, influenzato da scelte che appartengono alle diverse fasi del processo decisionale di governo del territorio (programmazione, promozione, ecc.). In tale processo la finalità primaria della manutenzione è di garantire la permanenza nel tempo della qualità originaria di determinati beni e servizi. Inoltre, poiché obiettivo della manutenzione è anche l'ottimizzazione economica delle sue azioni, ne consegue che un importante compito della manutenzione del territorio è la definizione delle migliori procedure per la minimizzazione dei costi e la massimizzazione dell'efficacia degli interventi sulle componenti naturali e artificiali. È evidente che all'origine di tale concetto risiede una sempre più sentita necessità di utilizzo sostenibile delle risorse e dei sistemi naturali, nonché di ampliare le metodologie d'intervento ricorrendo a strategie di manutenzione che intervengono in tutte le fasi del processo, da quella progettuale a quella gestionale. Un'ulteriore precisazione, indispensabile nella prospettiva di definizione d'interventi e politiche manutentive per la conservazione del paesaggio in uno specifico ambito territoriale, riguarda il sistema da governare.

In tale ambito, come primo passo di un imprescindibile processo di scomposizione e articolazione progressiva dell'oggetto da investigare, s'individuano due "sottoinsiemi" principali: il *sistema insediativo* (beni edilizi) e il *sistema naturale* (suolo, acqua, vegetazione). La preoccupazione e la problematica manutentiva investono in

egual misura entrambe queste realtà.

Di fatto, la cultura manutentiva ha registrato sensibili passi avanti in tutti i vari e molteplici sottosettori in cui si può a sua volta scomporre il sistema delle risorse insediative: la nuova sensibilità manutentiva, ma anche, più concretamente, la sempre più articolata strumentazione di analisi e di gestione dei processi manutentivi, hanno significativamente accresciuto l'efficacia dell'azione di governo. Al contrario, l'ipotesi stessa di una manutenzione dei sistemi naturali e delle loro relazioni con le risorse insediative stenta ancora a radicarsi tanto nella teoria quanto nella prassi del governo del territorio.

### **La sicurezza e la manutenzione del territorio per la qualità del paesaggio**

La programmazione e la gestione della sicurezza e della manutenzione del territorio che costituiscono la condizione *sine qua non* per il perseguimento della qualità del paesaggio, richiedono la comprensione di fenomeni "complessi", variamente raggruppabili per la loro specificità che devono, tutti, necessariamente, essere presi in considerazione. Se ci si riferisce a categorie di opere artificiali (edificio, reti tecnologiche, ecc.) il concetto di manutenzione appare largamente comprensibile; invece, quando alla parola manutenzione aggiungiamo il termine "territorio" è più difficile orientarsi e intendersi.

Questo concetto, infatti, non può corrispondere semplicemente al guasto o alla riparazione.

Il paesaggio è un sistema antropizzato, risorsa carica di funzioni socio-economiche storizzate e consolidate che costituiscono le invarianti strutturali

li al sistema stesso; la sua qualità, o anche solo la sua sopravvivenza, è indissolubilmente connessa alla capacità di recupero delle condizioni di “sicurezza” e di disponibilità delle risorse.

Non è possibile prescindere dalla necessità di garantire nel tempo e nello spazio l'equilibrio di quei cicli naturali che garantiscono la *rinnovabilità* delle risorse e dal rispetto dei meccanismi che ne regolano il divenire.

Disponibilità di risorse e assenza di criticità, risultanti da condizioni di equilibrio, si configurano, pertanto, come condizioni essenziali. La natura, pur essendo in continua variazione, non è infinitamente variabile: esige rispetto assoluto. Frane, alluvioni, siccità, dissesto idrogeologico sono spesso espressioni macroscopiche di forzature dei cicli naturali, della sostanziale perdita/diminuzione di sicurezza e di risorse.

La tutela del paesaggio, pertanto, deve essere attuata, innanzitutto, ponendo in atto politiche di recupero e/o conservazione orientate alla prevenzione dei rischi e alla diminuzione dei loro possibili effetti, attraverso la previsione di usi e interventi nell'ambiente costruito volti alla diminuzione delle *vulnerabilità* nella sua dimensione fisica e all'incremento della resilienza<sup>2</sup>

<sup>2</sup> La definizione di resilienza (dal verbo latino *resilio*, cioè rimbalzare) è stata coniata nelle scienze dei materiali e costituisce, infatti, la proprietà fisica di un materiale di tornare alla propria forma o posizione originale dopo una deformazione non eccedente i suoi limiti elastici. A partire da questo significato, il termine è stato utilizzato in differenti discipline, ma i primi studi sul tema della resilienza sono riconducibili soprattutto alla ricerca in campo ecologico.

nella sua dimensione fisica, sociale ed economica.

Ovvero, agendo negli ambiti territoriali in termini di diminuzione delle condizioni di fragilità (fisica) e di miglioramento della capacità (fisica, economica e sociale) di assorbire un disturbo e di riorganizzarsi mentre ha luogo il cambiamento, in modo tale da mantenere ancora, essenzialmente, le stesse funzioni, la stessa struttura, la stessa identità<sup>3</sup>.

Ciascun territorio, nella sua *dimensione fisica ed ecologica*, grazie alla resilienza, ha la possibilità di evolvere in stati multipli, diversi da quello precedente al disturbo, garantendo però il mantenimento della vitalità delle funzioni e delle strutture del sistema stes-

Eugene Odum, pioniere nell'applicazione all'ecologia dei progressi scientifici avvenuti tra gli anni sessanta e settanta nel mondo della cibernetica, ha definito la resilienza come capacità di recupero di un sistema quando è modificato da una perturbazione. In questa definizione, Odum utilizza un'idea di resilienza molto simile a quella utilizzata nel campo dell'ingegneria. Il tema della “resilienza ecologica” è stato studiato dai primi anni settanta dall'ecologo Crawford Holling (1973). Questi, a partire dagli studi di Odum e da un'approfondita disamina delle caratteristiche dei sistemi complessi e dei comportamenti adattivi, ha introdotto un'articolata definizione di resilienza dei sistemi socio-ecologici (Social Ecological System).

<sup>3</sup> In una recente definizione elaborata dal Centro Studi Sistema Protezione Civile dell'Istituto Italiano di Resilienza, che riunisce esperti internazionali appartenenti a numerose e differenti discipline, la resilienza è espressa dalla seguente formula:  $Res = C \cdot Com \cdot Ri/P \cdot V \cdot E$ ; dove: Resilienza (Res), Coordinamento delle Risorse (C), Capacità di Comunicazione (Com), Risorse (Ri), Pericolosità (P), Vulnerabilità (V), Esposizione (E).

so. È però importante considerare la resilienza come caratteristica del sistema territoriale anche nella *sua dimensione sociale*: la resilienza, in quest'accezione, è la capacità di reazione di comunità colpite da eventi avversi. Una comunità resiliente è quella in grado di sviluppare azioni per rafforzare le competenze individuali e di gruppo, al fine di affrontare e gestire il cambiamento. Altrettanto importante è la resilienza dei sistemi territoriali nella *dimensione economica* collegata alla diversificazione della produzione e alla capacità d'innovazione.

La resilienza di un ambito territoriale costituisce, quindi, la sua capacità di tollerare un disturbo, contrastando l'aumento di entropia (nell'ambito fisico, sociale ed economico) senza collassare in uno stato qualitativo differente (generalmente di livello inferiore), governato da differenti processi, ed entrare così in crisi funzionale<sup>4</sup>.

La vulnerabilità, legata ai livelli di entropia di un sistema, costituisce una caratteristica opposta a quella di resilienza: un sistema vulnerabile è quello che ha perso le capacità di resilienza, divenendo esposto al rischio di un impatto negativo che in precedenza poteva essere assorbito. In un sistema vulnerabile persino piccole perturbazioni possono alterarne lo stato in maniera radicale, provocando condizioni che impediscono il ripristino della situazione precedente.

<sup>4</sup> Il concetto di resilienza è diverso da quello di *resistenza*, che rappresenta invece la capacità di un sistema di evitare modifiche rispetto allo stato originario durante un episodio di disturbo, assorbendone l'impatto.

Per ciascun ambito territoriale, ai fini del governo degli interventi sull'esistente, sia in termini di conservazione sia di trasformazione, è necessario, innanzitutto, individuare le componenti del rischio seguendo un modello di rappresentazione di tipo sistemico.

Tale modello dovrà essere correlato negativamente ai fattori di vulnerabilità (fragilità del sistema) e positivamente ai fattori di resilienza (capacità di reazione). A tal fine, si deve assumere il sistema locale nella sua complessità e quindi nella sua dimensione fisica, economica e sociale; ciò consentirebbe di indagare l'esposizione al rischio non solo in relazione a fattori di natura ambientale ma anche antropica.

Vulnerabilità e resilienza dipendono, infatti, dall'interazione di elementi di fragilità socioeconomica ed ecosistemica e dalle politiche istituzionali di governo del territorio. Ciò in ordine al fatto che l'approccio alla sicurezza basato sulla diminuzione delle vulnerabilità, si configura come determinante in presenza di condizioni di degrado e di fragilità; ma il perseguimento della resilienza fa sì che i processi per la sicurezza e la qualità del paesaggio assumano una connotazione proattiva in modo che non si generino condizioni di vulnerabilità. La riduzione delle vulnerabilità rappresenta, per così dire, una condizione necessaria ma non sufficiente per la sicurezza del paesaggio.

La resilienza è la caratteristica che garantisce l'adattività, il permanere delle condizioni di sicurezza anche in un quadro dinamico di trasformazione del contesto del sistema.

Ciascun intervento deve essere previsto in un quadro d'integrazione in

cui ogni elemento deve partecipare alle sinergie territoriali che permettono al sistema di autoregolarsi attraverso meccanismi di tipo autopoietico. In tale approccio, la manutenzione come azione socio-tecnica può contribuire alla determinazione dei meccanismi di regolazione dei sistemi territoriali in termini di diminuzione dei livelli di vulnerabilità e di incremento delle caratteristiche di resilienza, in quanto funzione eminentemente “neghentropica” (Fig. 1).

La manutenzione come azione, processo e sistema organizzativo può agire sostanzialmente nella dimensione fisica, economica e sociale dei sistemi territoriali per migliorarne durata, prestazioni e funzioni. L'esigenza di recuperare funzionalità idraulica e idrogeologica di un territorio per esempio, si traduce inevitabilmente nella necessità di dedicare spazio alle funzioni di prevenzione. Non si tratta di creare “riserve” ma di rendere compatibili usi e produttività del territorio con la funzionalità dello stesso, in termini di prevenzione dei rischi. In tal senso, per la sopravvivenza dei paesaggi, si afferma l'importanza non solo della previsione di opere di difesa/tutela idrogeologica dei territori, ma soprattutto dalla scelta di adeguate azioni manutentive e dei modi d'uso “consapevoli” che garantiscano le esigenze della sua difesa come della sua funzionalità.

In questo contesto, dunque, la manutenzione si fonda sul riconoscimento dei “valori” del paesaggio, sulla coscienza della sua *non riproducibilità* e sulla fiducia di trasmetterlo alle generazioni future.

È in questa logica che le attività di manutenzione del territorio fanno riferimento singolarmente e nel loro com-

plesso, all'obiettivo strategico della conservazione del paesaggio, in termini di preservazione delle condizioni di equilibrio dinamico dei sistemi naturali (suolo, acqua e vegetazione) e quindi della prevenzione del rischio (idraulico, idrogeologico, ecc.) attraverso il ripristino di condizioni di “naturalità” nei diversi sistemi.

Inquadrare l'ambito problematico della conservazione del paesaggio con il termine manutenzione del territorio significa non solo prevedere azioni tendenti a conservare nel tempo le caratteristiche, fisico-morfologiche dei sistemi naturali e dei loro manufatti (i valori), ma significa anche mantenere una buona funzionalità delle loro componenti funzionali (idraulica, morfologica, ecologica e ambientale, ecc.) e dei servizi (gestione dei sedimenti, della vegetazione, ecc.).

In sintesi, è possibile definire la manutenzione del territorio come un insieme complesso di azioni tendenti a mantenere nel tempo a un livello accettabile le relazioni nel paesaggio tra usi e produttività.

## Conclusioni

A conclusione di queste riflessioni sugli strumenti culturali e concettuali per la conservazione del paesaggio si rileva come elemento di complessità, insito nel concetto di manutenzione del territorio, la natura specifica dei beni ambientali, spesso territorialmente diffusi, fortemente complessi e tra di sé strettamente integrati; caratteristiche che pongono al loro governo difficoltà ben più grandi di quelle che si registrano nella gestione di altri beni pubblici.

La gestione di un sistema territoriale implica la capacità di controllo di un

“sistema di variabili” fisico-tecniche, economiche, sociali, istituzionali e amministrative, notevolmente più complesso di quello relativo alla gestione di un singolo manufatto.

A fianco delle difficoltà “tecniche” sembra pesare, soprattutto in questo settore, la mancanza quasi generalizzata di un soggetto unitario e chiaramente identificabile in cui si concentri la responsabilità del governo dei “beni ambientali” e dei “servizi” necessari a riqualificarli, mantenerli, gestirli.

Questa mancanza genera spesso fenomeni di sovrapposizione di competenze, di deresponsabilizzazione o di oggettiva impotenza dei soggetti pubblici. D’altro canto, la proprietà pubblica dei beni ambientali, semplicemente per il fatto di essere distinta e separata dai loro fruitori diretti, rappresenta un forte ostacolo psicologico all’assunzione di responsabilità individuale da parte degli utenti nei confronti della conservazione del paesaggio.

## **Bibliographical references/Riferimenti bibliografici**

- Ciribini G. (1984), *Tecnologia e Progetto - Argomenti di cultura tecnologica della progettazione*, Celid, Torino, IT.
- Ciuffreda G. e Langer A. (2012), *Conversione ecologica e stili di vita. Rio 1992-2012*, Edizioni dell’Asino, Roma, IT.
- Dierna S. (2008), “Sostenibilità e consumo delle risorse”, in De Santis, M. Losasso, M. Pinto M.R., atti a cura di, SITdA – *L’invenzione del futuro: primo convegno nazionale Società italiana della tecnologia dell’architettura*, Napoli, 7-8 marzo 2008, Alinea Editrice, pp.76-84, Firenze, IT.
- Dioguardi G. (2003), *Manutenzione d’eccellenza come strategia d’innovazione*, in XX Congresso Nazionale AIMAN (Bologna, 20-21 Febbraio), Thomas Industrial Media, IT.
- Di Sivo M. (2004), *Manutenzione Urbana*, Alinea Editrice, Firenze, IT.
- Falcucci A., Maiorano L. (2008), “Uso e abuso del suolo: la trasformazione del paesaggio in Italia dal 1950 ad oggi”, in Teofili C., Clarino S. (Eds.), *Riconquistare il paesaggio, la Convenzione Europea del Paesaggio e la Conservazione della Biodiversità in Italia*, p.176-187, MIUR, Roma, IT.
- Ferracuti G. (1994), a cura di Abate M., *Tempo, qualità, manutenzione. Scritti sulla manutenzione edilizia, urbana e ambientale (1982-1992)*, Alinea Editrice, Firenze, IT.
- Magnaghi A. (1992), *Per una trasformazione ecologica degli insediamenti*, FrancoAngeli, Milano, IT.





## In favour of a Culture that cultivates Relationships

Rui Braz Afonso

«A culture that cultivates relations is a force capable of opposing the fragmentation of our world».  
(P. Brook, 1976<sup>1</sup>)

The landscape is being fragmented. Human intervention is destroying the unity of our surroundings at an increasingly faster rate. The world is passing from a landscape “designed” by primary necessities, such as eating or walking, to a landscape at the service of new human needs, such as farming monocultures or the search for what we consider an “original natural state”.

The definition of “organically evolved landscapes”, presented by UNESCO in 1992, definitively introduced an attention toward the social role of the landscape. This definition indicates those contexts closely linked to traditional ways of life, and in a continuous state of evolution, as being distinct from the “fossil landscape” or the “reliquary landscape”, whose evolution is complete.

<sup>1</sup> Brook P. (1976), “The Three *Cultures* of Modern Man”, in *Cultures*, Round Table on Cultural and Intellectual Cooperation and the New International Economic Order, vol. 3, n.4, pp. 141-144, Ed. Les Presses de l’UNESCO et la Baconnière, Paris, F.



The current difficulty lies in understanding how the landscape can resist this evolution without irreversibly losing its inherent characteristics, without becoming so fragmented that it becomes impossible to read and interpret it as an autonomous entity, or distinguish it from the generic landscapes that characterise urban environments, dominated by the attitude of “capturing” a piece of the landscape for personal enjoyment.

The loss of religious, artistic or cultural values associated with natural elements, to which mankind attributes a special meaning in the construction of a system of relations characteristic of a particular culture has provoked a condition of collective alienation. We now have difficulty recognising personal existence, personal ideas and the system of meanings of a site in transformation.

This provokes a continuous decline in the recognition of the essential values of identity, of social interaction and collective dwelling and relations over time.

## **The Principles of Transformation**

With the evolution of ideas concerning methods of development over the centuries, the human race has transformed territories to resolve problems induced by demographic dynamics or industrial production. The territory, assumed as an inexpensive store able to aid in the resolution of these problems, was subjected to profound transformations; its landscape was fragmented into a matrix of smaller parts that make it difficult to read as the expression of a continuous process of cultural evolution.

Operations to exploit the territory to favour increasingly more accelerated rhythms of development have compromised the formal unity that once characterised the landscape and permitted the interpretation of the processes responsible for its transformation. The concept of development, founded on Keynesian theories and sup-

ported by the theory of modernisation postulated by Arthur Lewis and the economic growth of Rostow, sustained such indisputable truths as the necessity of guaranteeing constant increases in production and productivity, assuming mechanisation as the safest structure of economic growth.

These theories produced an accelerated transformation of the territory and landscape that, from a system of uses linked to traditional techniques of cultivation – the expression of collective know-how that characterises the cultural heritage of a community – became the object of exploitation and experimentation with technologies and manufacturing systems aimed at satisfying the needs of an increasingly more consumer-oriented society.

The specialisation and technical separation of labour tied to systems of capital-intense cultivation, in turn, contributed to the fragmentation of the territory and landscape, as a fracture in the transmission of knowledge tied to traditional methods of use and the production of materials and food products, techniques of construction and cultivation, the use and management of energy and, finally, lifestyles.

Various theoreticians proposed alternative conceptual categories to those of Keynesian development. Examples include “community development”, the “*Village Concept*”, “endogenous development”, “sustainable development” and “participated development”, which correspond to the search for a more balanced articulation of the pairing of nature/culture in defining the use of the territory. The idea of landscape, as a theoretical context, was modernised and given a determinant role in cultural debate, and associated with the conservation/maintenance and the economic reactivation of territorial resources as the basis of human sustainability.

The intelligent management of territorial resources creates new opportunities for balanced economic development, by attracting tourism and investments respectful of the system of relations be-

tween recognised values and natural elements and, above all, increasing the self-esteem and sense of identity of local communities. As Sabaté affirmed in 2004, “faced with a new and impossible industrialisation, the option of mass tourism, or the illegal creation of theme parks, the challenge of revalorising autochthonous resources may represent an economically more practical and environmentally more sustainable model that is more attentive toward the identity of each territory and, finally, socially more just”.

### **The Principles of Valorisation**

New formulations of the concept of development prove to be fundamental points of reference for an evolution in the idea of the landscape: a new perspective of the environment is affirmed as a condition of development, a new impulse for local communities to play a leading role in decisions, together with an expansion of the category of “local development”. There is a shift from the “satisfaction of needs” to an attention toward the “realisation of capacities”. The urgency of adopting a multidisciplinary vision becomes unavoidable for dealing with the question of territorial transformation.

The concept of development is thus progressively enriched by ideas and practices related to sustainability, to *empowerment* and to the valorisation of diversity. Increased amounts of free time and changes to the scale of values are particularly evident in urban contexts: the need to breathe clean air, to walk, to live in contact with nature. What is more, populations compressed by urban congestions re-discover the landscape as a panacea for alleviating tensions and recuperating the idea of a lost paradise.

This cultural evolution is accompanied by an economic situation that, in the so-called “first world”, diminishes the importance of agriculture to economic development and leads to the progres-

sive abandonment of highly technological, capital-intensive systems of production. The landscape, above all agrarian, can thus reassume the multifunctional character necessary for providing responses to the demand for agricultural production using technologies recuperated from ancient traditions (less environmentally aggressive, healthier for being less polluting, etc.), and to the demand for the landscape in itself, as a balanced system of fauna, flora, rivers, mountains and valleys, archaeological and historical elements, popular architecture, cultural traditions, craft, gastronomy, festivals, etc.

A “rural way of living” assumes an important role in the collective imagination, and sedimented within a European cultural inheritance, in which rural areas are increasingly seen as socially and environmentally vital to a vaster context. This role is confirmed by the conclusions drawn by such important documents as *The Future of Rural Society* (CEC, 1988) or *What Future for Our Countryside?* (OECD, 1993) that reinforce the idea of conserving the rural landscape. This condition is assumed as the starting point for the renewal of the human equilibrium through the defence of environmental diversity and the consolidation of a new legitimacy and identity, founded on the representation of the countryside as a symbol of freedom, beauty, health and, finally, landscape.

Even more representative of this paradigm shift are the conclusions of the Cork Declaration from 1996. They establish the diversification of activities in the rural environment as the principal element of development policy.

The declaration restores attention to the important effects of rural tourism, the production of typical quality products, the revitalisation of local agriculture, forestry management, the development of local craft and the protection and conservation of the en-

vironment and natural resources<sup>2</sup>. As part of this paradigm shift, a number of authors have affirmed the need to confront the challenge of constructing “alliances, broader cooperation and reciprocal trust, based on a long-term strategy of diversification of the economic base, integrating the three sectors of the economy, attributed an important role in the qualification of local populations and actors, principally in relation to behaviour, alliances and cooperation that must be based on the promotion of an entrepreneurial and creative culture, admitting from the outset that actions may not produce immediately visible and short-term effects”, as defended by Albino in 1998.

As Henrichsmeyer proposed in 1992, we must consider adopting “a realistic approach to the potential of real development, based on the identification of opportunities in every area and considering its fragility”. This reinforces the idea of rural areas as spaces with their own dynamics and recalls attention to the possibility of over-evaluating the fruition of the environment for recreation and free time to the detriment of local lifestyles or, to use

<sup>2</sup> The European Conference on Rural Development “Rural Europe – Future Perspectives”, held in Cork from 7 to 9 November 1996 synthesized the fundamentals of an integrated rural policy: “Sustainable rural development must be put at the top of the agenda of the European Union, and become the fundamental principle which underpins all rural policy in the immediate future and after enlargement. This aims at reversing rural out-migration, combating poverty, stimulating employment and equality of opportunity, and responding to growing requests for more quality, health, safety, personal development and leisure, and improving rural well-being. The need to preserve and improve the quality of the rural environment must be integrated into all Community policies that relate to rural development. There must be a fairer balance of public spending, infrastructure investments and educational, health and communications services between rural and urban areas. A growing share of available resources should be used for promoting rural development and securing environmental objectives.” (Point 1 of the Declaration). [http://ec.europa.eu/agriculture/rur/cork\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/rur/cork_en.htm).

Figueiredo's expression from 2003, assuming the primary concern of bestowing "external benefits".

The dominant idea becomes the multiplicity of approaches to development that may be generated by a process of use in a particular territory. However, this also reinforces the idea of the landscape as a source of identity and memory and, at the same time, as a synonym for the quality of life. The landscape is no longer a "reserve", but instead a space of "memories" in which to increase traditional know-how and arts.

Landscape and territory as dynamic space; not simply a support but a basic factor of any transformation, a space of identity and an open project that is being continually enriched, as emphasised by Sabaté in 2004.

We must overcome an attitude that favours the museification of the landscape and work with the system of local resources. We must diversify processes of transformation based on the conviction that what we build today may generate the identity and values of tomorrow.

## **The Principles of Intervention**

The cultural legacy transmitted by the landscape is not only to be conserved or maintained. In the event of the coexistence of historical and territorial values, it can and must also generate opportunities for development. The landscape is thus to be intended in its broadest natural and cultural definition, not as the final (complete) product of a culture, but as a reality in continuous evolution. In this sense, once again according to Sabaté, "we must orient our efforts toward considering the landscape the central axis of tools of intervention".

Intervention must first and foremost be clearly defined in relation to priority objectives. The objectives are impossible to define

without considering the following aspects: the development of mechanisms for protecting territorial resources; the analysis of territorial resources and values and their history as a collective legacy and integral element of local education programs; stimulating the participation of local communities in decision-making processes; the elaboration of a program of economic revitalisation that promotes the visibility of the territory and landscape, developed beginning from the reading and interpretation of the system of relations between territorial and landscape resources as a whole, the redefinition of the role of each element and an emphasis on the concepts of education and interpretation associated with the notion of the landscape.

Interventions must be oriented, other than by concepts of conservation/maintenance and reactivation/sustainability – already considered important for their association with the notion of landscape – by assuming a point of reference comprised of concepts of education/reinterpretation and valorisation/development. There is no longer any question of the need to consider the valorisation of territorial and landscape resources as the constituent elements of a system that is the result of a process of cultural relations consolidated over time and whose central element is memory.

The definition and clarification of the physical structure of the territory and landscape may be pursued by emphasising *regions* – areas of appurtenance, *landmarks* – heritage resources and services, *nodes* – gateways, access points, centres of interpretation, *paths* – routes, *edges* – visual and administrative limits, utilising the method proposed by Kevin Lynch in *The Image of City*. This approach reaffirms the importance of the system of relations in the construction of the collective memory of the landscape.

It is unavoidable to connect material and immaterial resources associated with “common narratives” and real or imaginable itineraries – where the image may be a representative icon – with the multidisciplinary interpretation of elements of the territory and

landscape. They are activated by a *fil rouge* running within a precise environment, as a function of the resources identified and the history of a site, and founded on rigorous documentation. On the other hand, initiatives must begin from the bottom-up, from local agents: local communities are the most important cultural resource.

However, as Covas warned in 1999, we must be wary of “invented histories” and “external interests”: the loss of authenticity in the “rural world”, its museification and the loss of inherent socioeconomic dynamics in general represent the negative factors of the valorisation of the territory and landscape. The idea of promoting the “critical rural memory” defended by Cristovão since 2002 proves to be an important aspect; when we speak of the rural landscape, we are referring substantially to a community. We must respect both the natural and anthropic context because, once again according to Covas, we are not dealing with a “reserve space”, but instead a humanised stage, a “space of memories”. To use the formulation developed by Alaix and Werner in 2001, we are dealing with a “living space of memory”, a memory that, as an inevitable basis for development, must be familiar to its current heirs and accessible to anyone interested in learning more.

## **Selected Models of Intervention**

The theoretical reflection on the methods of valorising the territory and landscape has produced models of interpretation that can be identified in the most frequent approaches to intervention: the model of the “*tabula rasa*”, which refuses hypothecating the territory and landscape in the name of vestiges of the past that have lost their utility; the model of the “jewel in the crown” that exalts the value of the territory and landscape as an element of prestige that in turn exalts and valorises the most famous element,



intervening without any consideration of context; the model of the “*terra incognita*” – not yet sufficiently investigated in its possible results – that borrows its definition from the metaphor utilised by historic cartographers to illustrate the vocation to explore new forms of interpreting and using the territory and landscape and to discover new socially recognisable values.

Over the past decade, two other models have developed across the Iberian Peninsula. Their capacity to define the system of relations between elements and the interactions between categorizable dimensions, in the territory and landscape, as the foundation of the process of valorisation, has made them an object of discussion. The model of the “territory-museum” proposed by Alaix and Werner begins with the consideration that natural and cultural heritage is always absolutely interrelated with the rest of human activities. Thus they claim that we must avoid interventions conceived without reading the system of relations, and thus decontextualised and distant from the dynamics of social evolution. The initial question raised by these authors asks “what is the role of cultural and natural heritage in a society witness to an accelerated change in its scale of values? The focus thus shifts to the problem of continually changing social paradigms.

Developed by Alaix and Werner in 2001, the concept of the “territory-museum” is founded on the interpretation of the value of the territory and the landscape as communal heritage: on the economic, social, identity-making, naturalistic, symbolic identification and interpretation of the role of each element in its original social context and physical environment, in order to identify those factors that construct the “living memory” fundamental to any form of development.

Conceived as a cultural space of recreation, the “territory-museum” expresses its utility, first and foremost, in relation to the articulation of a common conceptual framework based on the key concept of “interpretation”.

The diverse theme and resources present in territories, according to the authors, as well as interventions, must increase the overall offering of services and products that the territory may provide, stimulating the competitiveness of economic agents. Territory and landscape are proposed as spaces to be consumed by society and residents and in continuous evolution and transformation, with a thematic focus on daily life.

The other model is that of the “productive landscape” developed in 2006 by the working group coordinated by myself at the *Centro de Estudos* of the Faculty of Architecture at the University of Porto (CEFAUP). The research is based on the assumption that the territory and landscape pose two limits to development: “loading capacity” and the risk of converting the binomial territory/valorisation, in relation to a global economy – regardless of scale – to the detriment of a locally possible productive economy.

The idea focuses on recuperating the agrarian system, even with levels of productivity not competitive with those of the global “market system”, in order to ensure the maintenance of the landscape as a fundamental condition of environmental equilibrium and guarantee society the fruition of the rural dimension, in all of its diverse physical-environmental and ludic-cultural values.

The landscape, determinant to the culture of a territory and the result of natural and anthropic processes now possesses an important social and economic value. The desire to use the landscape is manifest through the demand of tourism (in search of panoramas, points of observation, but also sites and spaces of special historic, archaeological, geological, environmental and cultural significance, or in relation to earthly values, food products and craft, specific to each territory), and through a generalised desire to improve living conditions, expressed by visitors – searching for wellbeing and healthier *slow* lifestyles – and by inhabitants seeking conditions of income capable of improving their socio-economic standing.

The study, on the one hand focused on the uninhabited though anthropized territory – where traditional techniques of agriculture and forestry and embellishment have created a homogenous landscape unit that, together with other portions of the territory, ensures an environmental equilibrium and the identification of a Landscape System – and on the other, on the specific products of each site as the expression of the conditions of each homogenous landscape unit, that verify the authenticity of autochthonous production.

Interpreting the values of the territory and the landscape, as affirmed by Martin in 2001, is the art of the *in situ* discovery of the significance of natural, cultural or historical inheritances; thus, for the aims of the study the analysis was organised around the recognition of such values as Natural, Earthly, Constructed, and Thematic Heritage.

*Natural Values* consist primarily of the recognition and definition of strategies and actions for preserving a physical and environmental equilibrium and the biodiversity of important ecological and hydrogeological contexts: watercourses and reservoirs, belvederes offering noteworthy views and observation points for viewing fauna in its natural habitat, autochthonous species and traditional varieties present in the territory.

The identification of *Earthly Values* examined the importance of food products in relation to the use to traditional techniques of cultivation and characteristics of sites of production.

*Constructed Values* were identified through surveys and analyses of built heritage – taking into account the methods of occupying the terrain, materials employed, building techniques, typology and function and part of a groping of constructions and symbolic meaning – in order to define a level of authenticity in relation to its position as an element within the landscape, respect for local building techniques and materials and, finally, its potential to be a part of eventual recovery and development programs.

*Thematic Heritage Values* were identified beginning with a detailed study of each element and its value as part of a whole; the data was then subdivided into:

- “memory/history”, grouping together existing elements that have played a role in shaping the territory and landscape, such as *dolmen* or ancient roads;
- “tradition/production”, the collection of sites and buildings tied to traditional forms of using the agrarian landscape, including water-driven mills or market spaces
- “devotion/celebration”, including exceptional spaces of prayer and gathering, such as churches or paths of religious processions or points in the territory attributed with particular meaning.

This method of reading values, all related to ways of life, allowed for their comparison, creating the conditions for an “integral” evaluation of territory and landscape. Decisive to this process was the stimulus and support offered by local associations and agencies promoting professional training programs in rural activities.

The project proposed the creation of an “Entity for Coordinating the Management of the Landscape” that integrates administrative bodies and local entities recuperating abandoned rural areas. The objective is to develop actions for the maintenance of productive landscapes, in order to manage opportunities created by institutional programs and policies, and programs for the “long-distance adoption” of the autochthonous elements of the rural landscape and, finally, “local will”.

The experiences summarised here reveal that proposals for intervention in the landscape must consider each element present in a territory and, above all, consider the system of relations established in the conformation of each “landscape unit”.

This step is fundamental to defending authenticity and, at the same time, respecting eventual processes of transformation or conserving an existing equilibrium without exceeding the “load-

ing capacity” and opposing pressures exerted by “external interests”. This system of relations permits us to appropriately bind a landscape to a community based on real conditions useful to, consistent with and in harmony with the society inhabiting it, considering it the manifestation of a particular cultural identity and a traditional form of expression. It also serves to improve and exalt the specific characteristics of the community, under the condition we proceed with preliminary evaluations to select characteristics in relation to the objective of forms of development aligned with the history and culture of the site. As Martin has affirmed, it must be capable of pertinently adopting and incorporating everything that can be observed.

This method of interpreting the territory and landscape makes it possible to study the articulations of its elements in order to understand those that ensure that methods of inhabitation and methods of production are the outcome of a combination of behaviour coherent with the use of a given territory, based on a non-“predatory” attitude, in which the assimilation of innovative technologies can be processed at a similar rhythm to that of the acceptance of new ideas and new lifestyles.

## **Selected Difficulties**

A first order of problems refers to epistemological questions: describing an object means selecting and separating from its context. For this reason, any vision of the territory must confront the circumstances this implies and those that exist around the object observed.

A second order of problems is tied to the concept of interpretation. Interpretation is an interdisciplinary process aimed at presenting, rendering accessible and comprehensible the sense and significance of complex natural or cultural processes. For this rea-

son, a territorial model represents little more than a scheme for interpreting reality, created with the precise aim of serving as a guide, as a tool for orienting the formulation of strategies of action that may influence the quality of the territory and landscape; this interpretation cannot be confused with those focused on a program of promotion.

A third order of problems may derive from difficulties in comprehending a model centred on the system of relations due to its excessive degree of abstraction and intellectualisation; this may in fact hinder the adhesion of local communities and institutions.

Another possible source of difficulty may come from the undervaluation of existing dynamics and those that may be generated by an intervention. Conserving, maintaining and implementing participated management involving local communities imposes that we consider processes of inhabitation, construction and cognition as part of the problem. This means assuming a capacity to act based on attentive programming.

Another important dimension is represented by “loading capacity”: to what point can we continue to add new elements?

It is evident that only an attentive study of the physical and social characteristics of a determinant territory permits the definition of a point of “equilibrium”, in other words, an estimation of the number of people it can support; how are we to optimise relations with external contexts without compromising local mobility; how many beds can be guaranteed for tourism in consideration of available supplies and sources compatible with the functioning of infrastructures; what new investments can be realised for the wellbeing of the community?

These and other questions arise in relation to how innovative technologies can be united with traditional techniques without destroying the authenticity of the characterising elements of the territory and landscape.

How are we to moderate “external interests”?

These questions may be answered only in relation to the dynamics of policies and projects for each specific context. There is an urgent need to understand the dangers of standardising interventions of recovery and requalification. All too often it appears that “those who do not recuperate or construct a building to host a conference hall or exhibition gallery, with cafeteria and gift shop, consider themselves unworthy of belonging to the family of cultural heritage”, as Sivan pointed out in 2006 and “in many cases even interpretation centres resemble a McDonald’s: the same bread, the same ingredients, only the building changes”.

In these interventions it is fundamental to guarantee that each element is appropriately related to its site. It must be configured as the result of a specific cultural process that belongs to particular physical, material and social conditions. Given that a site belongs to the territory of the senses, as Fernando Tavora has told us, identifying an authentic site is akin to identifying a space of inner being.

## **Per una cultura che coltiva relazioni**

«La cultura che coltiva le relazioni è la forza capace di contrapporsi alla frammentazione del nostro mondo». (P. Brook, 1976<sup>1</sup>)

Il paesaggio si sta frammentando. Gli interventi umani provocano, in modo sempre più accelerato, la perdita

dell’unità formale di quello che ci circonda. Passiamo da un paesaggio “disegnato” da necessità primarie, come mangiare o passeggiare, a un paesaggio utile alle nuove esigenze umane, come la monocoltura agricola o la ricerca di una naturalità di quello che pensiamo sia stato lo “stato originale”.

La definizione di “paesaggi che evolvono organicamente”, presentata dall’UNESCO nel 1992, ha permesso di introdurre, definitivamente, nelle considerazioni sul paesaggio, l’attenzione al ruolo sociale che esso assolve

<sup>1</sup> Brook P. (1976), “The Three Cultures of Modern Man”, in *Cultures*, Round Table on Cultural and Intellectual Cooperation and the New International Economic Order, vol. 3, n.4, pp. 141-144, Ed. Les Presses de l’UNESCO et la Baconnière, Paris, F.

nella società, indicando con tale definizione i contesti strettamente associati ai modi di vita tradizionali e il cui processo evolutivo è ancora in corso, permettendo di distinguerli da quelli il cui processo evolutivo è finito, come il “paesaggio fossile” o il “paesaggio reliquia”.

La difficoltà è oggi, capire come il paesaggio possa resistere a questa evoluzione senza perdere le proprie caratteristiche in modo irreversibile, senza diventare talmente frammentato che non sia più possibile leggerlo e interpretarlo come un'entità autonoma, distinguerlo dai paesaggi generici che caratterizzano gli ambienti urbani, dove l'attitudine a “conquistare” un pezzo di paesaggio per goderselo individualmente diventa dominante.

La perdita dei valori religiosi, artistici o culturali associati agli elementi naturali, ai quali l'uomo attribuisce un significato speciale come base per costruire un sistema di relazioni che caratterizzano una cultura, ha provocato uno spaesamento collettivo, una difficoltà di riconoscimento del proprio essere, delle proprie idee e del sistema di significati del luogo che si trasforma, provocando così un continuo abbandono del riconoscimento dei valori essenziali dell'identità, della socialità e della convivenza collettiva e delle relazioni nel tempo.

### **I principi della trasformazione**

L'evoluzione del pensiero sulle modalità dello sviluppo ha comportato che, per secoli, si operassero sul territorio trasformazioni che permettevano di risolvere i problemi relativi alle dinamiche demografiche o della produzione industriale. Il territorio, assunto come

una riserva poco costosa da utilizzare a supporto della risoluzione di quei problemi, ha subito una profonda trasformazione; il paesaggio che lo caratterizza si è frammentato in una matrice parcellizzata che ne impedisce la sua lettura come espressione di un processo continuo di evoluzione culturale.

Le operazioni di sfruttamento del territorio a favore di ritmi sempre più accelerati di sviluppo, hanno compromesso l'unità formale che caratterizza il paesaggio e che permette di interpretare i suoi processi di trasformazione. Il concetto di sviluppo, fondato sulle teorie keynesiane e supportato dalla teoria della modernizzazione di Arthur Lewis e da quella della crescita economica di Rostow, ha sostenuto verità indiscutibili come la necessità di garantire costanti aumenti di produzione e incrementi di produttività, assumendo la meccanizzazione delle attività come il percorso più sicuro per la crescita economica.

Il risultato di queste teorie è costituito dall'accelerata trasformazione del territorio e del paesaggio che, da un sistema di uso legato alle tecniche tradizionali di coltivazione – espressione del sapere collettivo che caratterizza il patrimonio culturale delle comunità – è passato a essere oggetto di sfruttamento e di sperimentazione di tecnologie e sistemi produttivi per il soddisfacimento delle necessità della società in termini di aumento dei consumi.

La specializzazione e la divisione tecnica del lavoro connesse ai sistemi di coltivazione ad alta intensità di capitale, a loro volta, hanno contribuito al processo di frammentazione del territorio e del paesaggio, in ordine alla frattura prodotta nella trasmissione dei



saperi legati ai tradizionali modi di uso e di produzione dei materiali e degli alimenti, alle tecniche costruttive e di coltivazione, all'uso e alla gestione delle energie e, infine, ai modi di agire e vivere.

Questo principio ha portato alcuni teorici a sviluppare categorie concettuali alternative a quella dello sviluppo keynesiano, come, ad esempio, lo "sviluppo comunitario", il "*Village Concept*", lo "sviluppo endogeno", lo "sviluppo sostenibile", lo "sviluppo partecipato", che corrispondono alla ricerca di una più equilibrata articolazione del binomio natura/cultura nel definire l'uso del territorio.

L'idea di paesaggio, in questo contesto teorico, si aggiorna e assume un ruolo determinante nel discorso culturale ed è associata al concetto di conservazione/manutenzione e di riattivazione economica delle risorse territoriali come base della sostenibilità umana.

La gestione intelligente delle risorse del territorio crea nuove opportunità per uno sviluppo economico equilibrato poiché permette di attrarre turismo e investimenti rispettosi del sistema di relazioni tra i valori riconosciuti e gli elementi naturali e, soprattutto, perché aumenta l'autostima e il senso d'identità delle comunità locali. Come Sabaté affermava nel 2004, «davanti ad una nuova e impossibile industrializzazione, all'opzione del turismo di massa, o all'abusiva ubicazione di parchi tematici, la sfida della rivalorizzazione delle risorse autoctone, può rappresentare un modello economicamente più praticabile, ambientalmente più sostenibile e attento all'identità di ogni territorio e, infine, socialmente più giusto».

## **I principi della valorizzazione**

Le nuove formulazioni del concetto di sviluppo si configurano come fondamentali punti di riferimento per un'evoluzione dell'idea di paesaggio: si afferma una nuova prospettiva dell'ambiente come condizione di sviluppo, un nuovo impulso alla partecipazione per il protagonismo delle comunità locali nelle decisioni, un allargamento della categoria "sviluppo locale". Dalla "soddisfazione delle necessità" si passa a prestare attenzione alla "realizzazione delle capacità" e l'urgenza di adottare una visione multidisciplinare si delinea come ineludibile per affrontare la questione delle trasformazioni del territorio.

Il concetto di sviluppo si va così progressivamente arricchendo d'idee e pratiche relative la sostenibilità, all'*empowerment*, la valorizzazione della diversità. L'aumento del tempo libero e il cambiamento della scala dei valori, evidente in particolar modo nei contesti urbani – in termini di bisogno di respirare aria pura, di passeggiare, di vivere a contatto con la natura – e come risultato della congestione urbana che crea condizioni di compressione del tempo delle persone, comporta la scoperta del paesaggio come panacea per alleviare tensioni e recuperare l'idea del paradiso perduto.

A questa evoluzione culturale si aggiunge una dinamica economica che comporta, nel cosiddetto "primo mondo", la perdita d'importanza dell'agricoltura come condizione di sviluppo economico e il progressivo abbandono dei sistemi di produzione ad alta intensità di capitale altamente tecnologizzati.

Il paesaggio, soprattutto quello agrario, può così riassumere qual carat-

tere multifunzionale, necessario a fornire risposta alla domanda di produzione agricola prodotta mediante tecniche recuperate dall'antico modo di fare, (meno aggressive con l'ambiente, più salutarie perché meno inquinanti, ecc.), e alla domanda di paesaggio in sé, come sistema in equilibrio di fauna, flora, fiumi, montagne e vallate, elementi archeologici e storici, architettura popolare, tradizioni culturali, artigianato, gastronomia, feste, ecc.

Il modo di "vivere rurale" assume un ruolo importante nell'immaginario della società e si sedimenta come parte dell'eredità culturale europea, nella quale le aree rurali sono sempre più considerate vitali, in un contesto vasto, per ragioni di ordine sociale e ambientale. Questo ruolo è confermato dalle conclusioni espresse in documenti importanti come *The Future of Rural Society* (CEC, 1988) o *What Future for our Countryside?* (OECD, 1993), che rafforzano l'idea di conservazione del paesaggio rurale come punto di partenza per il rinnovamento dell'equilibrio umano attraverso la difesa della diversità ambientale e il consolidamento di una nuova legittimità, identitaria, fondata sulla rappresentazione della campagna come simbolo di libertà, bellezza, salute e, infine, paesaggio.

Ancora più rappresentativo del cambiamento di paradigma sono le conclusioni della Dichiarazione di Cork, del 1996, che stabiliscono la diversificazione delle attività in ambiente rurale come il principale elemento delle politiche di sviluppo, richiamando l'attenzione verso l'importanza degli effetti del turismo rurale, della produzione di prodotti tipici di qualità, della rivitalizzazione delle agricolture locali, della

gestione delle foreste, dello sviluppo delle attività artigianali locali e della protezione e conservazione dell'ambiente e delle risorse naturali<sup>2</sup>. In questo cambiamento di paradigma, alcuni autori hanno affermato la necessità di affrontare la sfida di costruire «alleanze e cooperazioni allargate e di fiducia reciproca, basate su una strategia di lungo termine di diversificazione della base economica, integrando i tre settori dell'economia, nella quale sia attribuito un ruolo rilevante alla qualificazione delle persone e degli attori locali, principalmente in relazione ai comportamenti, alleanze e cooperazioni che dovranno basarsi sulla promozione di

<sup>2</sup> La conferenza europea sullo sviluppo rurale "Rural Europe – Future Perspectives", organizzata a Cork dal 7 al 9 novembre 1996 sintetizza i fondamenti di una politica rurale integrata: «Lo sviluppo rurale sostenibile deve diventare una priorità dell'Unione europea nonché il fondamento di ogni politica rurale nell'immediato futuro e dopo l'ampliamento. Obiettivo della politica rurale deve essere di arginare l'esodo rurale, combattere la povertà, promuovere l'occupazione e le pari opportunità e rispondere alle crescenti richieste in materia di qualità, salute, sicurezza, sviluppo personale e tempo libero nonché migliorare il benessere delle popolazioni rurali. L'esigenza di preservare e migliorare la qualità dell'ambiente rurale deve essere integrata in tutte le politiche comunitarie che possono avere attinenza allo sviluppo rurale. Occorre una ripartizione più equilibrata della spesa pubblica, degli investimenti per infrastrutture e per servizi d'istruzione, sanità e comunicazioni tra le aree rurali e quelle urbane. Una quota sempre maggiore delle risorse disponibili deve essere impiegata per promuovere lo sviluppo rurale e per raggiungere gli obiettivi ambientali.» (Punto 1 della Dichiarazione).

[http://ec.europa.eu/agriculture/rur/cork\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/rur/cork_en.htm)

una cultura imprenditrice e creativa, ammettendo in partenza che le azioni possono non avere effetti visibili nell'immediato e a breve termine», come difendeva Albino nel 1998 e di adottare, come proponeva già Henrichsmeyer nel 1992, «un approccio realista al potenziale di sviluppo reale, basato sull'identificazione delle opportunità di ogni area e nella considerazione delle sue fragilità», rafforzando l'idea delle aree rurali come luoghi con dinamiche proprie e richiamando l'attenzione alla possibile tendenza a sopravvalutare la fruizione dell'ambiente per la ricreazione e lo svago in detrimento del modo di vita degli abitanti locali o, per usare l'espressione di Figueiredo del 2003, assumere come principale preoccupazione quella di conferire "benefici esterni".

In questo senso, diviene dominante l'idea della molteplicità di linee per lo sviluppo che un processo di uso del territorio può generare, ma anche si rafforza l'idea di paesaggio come identità e memoria e, allo stesso tempo, come sinonimo di qualità di vita. Non più spazio di "riserve" ma spazio di "memorie" nel quale si potenziano saperi e arti tradizionali.

Paesaggio e territorio come spazio dinamico, non mero supporto ma fattore basilico di qualsiasi trasformazione, spazio d'identità, progetto aperto che si va arricchendo continuamente, come sottolineava Sabaté nel 2004.

Si tratta di superare un atteggiamento di museificazione del paesaggio e lavorare con il sistema delle risorse locali, diversificando i processi di trasformazione nel convincimento che la costruzione di oggi può generare l'identità e i valori del domani.

## **I principi d'intervento**

L'eredità culturale trasmessa nel paesaggio non si deve soltanto conservare o mantenere ma, laddove coesistano valori storici e valori territoriali, può e deve generare anche opportunità di sviluppo. Il paesaggio allora va inteso nel suo più ampio senso, naturale e culturale, non come esito ultimo (finito) di una cultura, ma come realtà continuamente in evoluzione. In questo senso, sempre secondo Sabaté, "dovremo orientare i nostri sforzi verso l'atteggiamento di considerare il paesaggio come asse centrale degli strumenti d'intervento".

L'intervento dovrà innanzitutto definire con chiarezza gli obiettivi da raggiungere prioritariamente, ma questi non potranno essere individuati senza tenere conto dei seguenti aspetti: lo sviluppo dei meccanismi di protezione delle risorse territoriali; l'analisi delle risorse, dei valori territoriali e della loro storia come patrimonio collettivo ed elemento integrante dei programmi educativi locali; lo stimolo alla partecipazione della comunità nel processo decisionale; l'elaborazione di un programma di rivitalizzazione economica che promuova la visibilità del territorio e del paesaggio, sviluppato a partire dalla lettura e interpretazione del sistema di relazioni tra le risorse territoriali e paesaggistiche in quanto insieme e dalla ridefinizione del ruolo di ogni elemento nello stesso e dall'enfaticizzazione dei concetti di educazione e di interpretazione associati all'idea di paesaggio.

L'orientamento di riferimento per l'intervento, oltre ai concetti di conservazione/manutenzione e riattivazione/sostenibilità – già riferiti come im-

portanti, in quanto associati all'idea di paesaggio – avrebbe allora come punto di riferimento i concetti di educazione/reinterpretazione e di valorizzazione/sviluppo. Sembra indiscutibile quindi associare lo sviluppo alla valorizzazione delle risorse territoriali e paesaggistiche come elementi costitutivi di un sistema che è il risultato di un processo di relazioni culturali, consolidato nel tempo e che ha nella memoria il suo elemento centrale.

La definizione e la chiarificazione della struttura fisica del territorio e del paesaggio può essere perseguita ponendo in evidenza, le *regions* – ambiti di pertinenza, i *landmarks* – le risorse patrimoniali e i servizi, i *nodes* – le porte, gli accessi, i centri d'interpretazione, i *paths* – i percorsi, gli *edges* – i limiti visuali e amministrativi, utilizzando la metodologia proposta da Kevin Lynch in *The Image of City*, come modo per riaffermare l'importanza del sistema delle relazioni nella costruzione della memoria collettiva del paesaggio.

È imprescindibile collegare le risorse materiali e immateriali associate alle “narrazioni comuni” e agli itinerari percorribili o immaginari – dove l'immagine può essere un'icona rappresentativa – all'interpretazione multidisciplinare degli elementi territoriali e paesaggistici, attuata attraverso un filo conduttore orientato dentro un ambito preciso, in funzione delle risorse individuate, della storia del luogo e fondata su una documentazione rigorosa.

D'altro canto è decisivo che le iniziative partano dalla base, dagli agenti locali: i residenti costituiscono le principali risorse culturali.

Bisogna, però, fare attenzione, come nel 1999 ricordava Covas, alle

“storie inventate” e agli “interessi esterni”: la perdita di autenticità del “mondo rurale”, la sua museificazione e la perdita di dinamiche socioeconomiche proprie si costituiscono, in genere, come fattori negativi nella valorizzazione degli elementi territoriali e paesaggistici. L'idea di promozione della “memoria critica rurale” difesa da Cristovão dal 2002, si rivela come un aspetto importante, anche perché quando parliamo di paesaggio rurale, ci riferiamo sostanzialmente a una comunità. Il contesto naturale e antropico dovrà essere rispettato poiché, sempre secondo la formulazione di Covas, non si tratta di uno “spazio di riserve”, bensì di un palco umanizzato, uno “spazio di memorie” o, come nella formulazione di Alaix e Werner del 2001, uno “spazio vivo della memoria”, memoria che dovrà essere conosciuta dai suoi attuali eredi ed essere accessibile a tutti quanti abbiano interesse a conoscerla, come base imprescindibile dello sviluppo.

### **Alcuni modelli d'intervento**

La riflessione teorica sulle modalità di valorizzazione del territorio e del paesaggio ha prodotto alcuni modelli di interpretazione identificabili negli approcci più frequenti d'intervento: il modello della “*tabula rasa*” che rifiuta di ipotecare il territorio e il paesaggio in nome di alcune vestigia del passato che hanno perso utilità; il modello del “gioiello della corona” che esalta il valore del territorio e del paesaggio in un'ottica di prestigio nella quale si esalta e valorizza l'elemento più famoso, intervenendo senza tenere conto del contesto; il modello della “terra incognita” – ancora non sufficientemente

indagato in ordine ai suoi possibili esiti – che mutua la sua definizione dall'espressione utilizzata dagli antichi cartografi come metafora per illustrare la vocazione ad esplorare nuove forme di interpretazione e uso del territorio e del paesaggio e scoprire nuovi valori riconoscibili dalla comunità.

Nell'ultimo decennio, nella penisola iberica, sono stati sviluppati due ulteriori modelli che, per la loro capacità di mettere a fuoco il sistema di relazioni tra gli elementi e l'insieme delle interazioni tra le dimensioni categorizzabili, nel territorio e nel paesaggio, come fondamento del processo di valorizzazione, hanno accolto l'attenzione del dibattito. Il "territorio-museo" di Alaix e Werner, è un modello che parte dalla considerazione che il patrimonio naturale e culturale è sempre assolutamente interrelato con il resto delle attività umane e che si deve prescindere da porre in atto interventi concepiti in maniera avulsa dalla lettura del sistema di relazioni, decontestualizzati, distanti dalle dinamiche di evoluzione sociale. La domanda di partenza di questi autori è "qual è il ruolo del patrimonio culturale e naturale in una società in accelerato processo di cambiamento della scala di valori?", mettendo così a fuoco il problema del continuo cambiamento dei paradigmi sociali.

Il concetto di "territorio-museo", sviluppato da Alaix e Werner dal 2001, si fonda sull'interpretazione del valore del territorio e del paesaggio come patrimonio della comunità: sull'identificazione e interpretazione a livello economico, sociale, identitario, naturalistico, simbolico, del ruolo di ogni elemento nel suo contesto sociale e nel suo ambiente fisico originale, per individuare

quei fattori di costruzione della "memoria viva" imprescindibili per lo sviluppo.

Concepito come uno spazio culturale di svago, il "territorio-museo" estrinseca la sua utilità, innanzitutto, in relazione all'articolazione di un quadro concettuale comune basato sul concetto-chiave di "interpretazione".

I diversi temi e risorse presenti nei territori, secondo gli autori, come anche gli interventi, devono potenziare l'offerta dell'insieme di servizi e di prodotti che il territorio può mettere a disposizione, stimolando la competitività degli agenti economici. Territorio e paesaggio proposti come spazi di consumazione sociale, abitati e in continua evoluzione e trasformazione, dove il focus tematico è la vita quotidiana.

Un'altra proposta è quella del "paesaggio produttivo", sviluppata dal 2006 dall'equipe coordinata dall'autore nel Centro Studi della Facoltà di Architettura dell'Università di Porto (CEFAUP). La ricerca si è basata sull'assunto che il territorio e il paesaggio hanno due limiti per lo sviluppo: la "capacità di carico" e il rischio di convertire il binomio territorio/valorizzazione, in funzione di un'economia globale – qualunque sia la sua scala – in detrimento di un'economia produttiva localmente possibile.

L'idea è di recuperare il sistema agrario, anche se con livelli di produttività non competitivi con quelli del "sistema-mercato" globale, per assicurare la manutenzione del paesaggio come condizione fondamentale dell'equilibrio ambientale e garantire alla società la fruizione della dimensione rurale, nelle sue diverse valenze fisico-ambientali e ludico-culturali.

Il paesaggio, come fattore determinante della cultura del territorio, come

risultato di processi naturali e antropici che si presenta oggi come un valore con grande riconoscimento sociale ed economico, si costituisce, in termini di fruizione, come un importante segmento della domanda della società che si manifesta sia attraverso la domanda turistica (in ricerca di panorami, punti di osservazione, ma anche di siti e luoghi di speciale significato storico, archeologico, geologico, ambientale, culturale, o in relazione ai valori della terra, ai prodotti alimentari e artigianali, specifici di ciascun territorio), sia mediante una generalizzata esigenza di miglioramento delle condizioni di vita, espressa dai visitatori – alla ricerca di benessere e di stili di vita più salutari cosiddetti *slow* – e dagli abitanti che perseguono condizioni reddituali capaci di migliorare la loro condizione socio-economica.

Lo studio, focalizzato da una parte sul territorio non abitato ma antropizzato – nel quale le tecniche tradizionali di uso agricolo e forestale e di abbellimento hanno permesso l'identificazione di unità omogenee di paesaggio che unitamente e insieme alle altre porzioni di territorio assicurano l'equilibrio ambientale e l'identificazione di un Sistema di Paesaggio – e dall'altra, sui prodotti specifici di ogni luogo come espressione delle condizioni di ogni unità omogenea di paesaggio, ha permesso di individuare l'autenticità del sistema di produzione autoctona. L'interpretazione dei valori del territorio e del paesaggio, come affermava Martin nel 2001, è l'arte di rivelare *in situ* il significato dell'eredità naturale, culturale o storica; pertanto, ai fini dello studio si sono organizzate le analisi per il riconoscimento dei va-

lori in Naturali, della Terra, Costruiti e Patrimoniali Tematici.

Per quanto riguarda i *Valori Naturali*, il lavoro è consistito soprattutto nel riconoscimento e nella definizione di strategie e azioni per la preservazione dell'equilibrio fisico e ambientale e della biodiversità di contesti importanti dal punto di vista ecologico e idrogeologico come: linee d'acqua e loro bacini, belvedere sui punti di vista notabili e punti di osservazione della fauna nel suo spazio di vita naturale, delle specie autoctone e delle varietà tradizionali presenti nel territorio.

Per quanto riguarda i *Valori della Terra*, si è trattato di identificare il valore dei prodotti agro-alimentari in relazione all'uso delle tecniche tradizionali di coltivazione e alle caratteristiche dei siti di produzione.

I *Valori Costruiti* si sono identificati, mediante rilievi e analisi di studio sul patrimonio costruito – tenendo conto delle modalità di occupazione del terreno, dei materiali utilizzati, della tecnica costruttiva, della tipologia, della funzione, in quanto parte di un insieme di costruzioni e del significato simbolico – in modo da definire il grado di autenticità in relazione alla sua posizione come elemento del paesaggio, al rispetto per le tecniche e i materiali costruttivi locali e, infine, alla sua potenzialità di utilizzazione in eventuali programmi di recupero o di sviluppo.

I *Valori Patrimoniali Tematici*, identificati a partire da uno studio dettagliato di ogni elemento e del suo valore in quanto parte dell'insieme, sono stati divisi in:

- “memoria/storia” che raggruppa le preesistenze che hanno un ruolo nel processo di conformazione del territo-

rio e del paesaggio, come i dolmen o le strade antiche;

- “tradizione/produzione”, che raccoglie i siti e gli edifici legati alle forme di tradizionale uso del paesaggio agrario, come i mulini d’acqua o i luoghi del mercato;

- “devozione/festa”, che include i punti di preghiera e d’incontro eccezionale, come chiese o percorsi delle processioni religiose o, ancora, punti del territorio ai quali si attribuisce un particolare significato.

Questo metodo di lettura dei valori, tutti relazionati ai modi di vita, ha permesso di metterli in relazione e così creare le condizioni per una valorizzazione “integrale” del territorio e del paesaggio. Decisivo in questo processo è stato lo stimolo e l’appoggio delle associazioni e delle agenzie locali per la promozione di programmi di qualificazione professionale sul mondo rurale, per cui è stata proposta la creazione di una “Entità di Coordinamento della Gestione del Paesaggio” che integri gli enti dell’amministrazione e gli agenti locali coinvolti nel recupero dell’abbandono rurale, in modo da sviluppare azioni di manutenzione del paesaggio produttivo, per gestire le opportunità aperte sia dai programmi e dalle politiche istituzionali, sia dai programmi di “adozione a distanza” di elementi autoctoni del paesaggio rurale, sia dalle “volontà locali”.

Queste esperienze, sinteticamente riassunte, fanno quindi emergere che le proposte d’intervento sul paesaggio dovranno tenere conto di ogni elemento presente nel territorio e, soprattutto, considerare il sistema delle relazioni che si stabiliscono nella conformazio-

ne di ogni “unità di paesaggio”, in modo da difendere l’autenticità dell’insieme rispetto agli eventuali processi di trasformazione, ovvero, conservare l’equilibrio senza eccedere la “capacità di carico”, contenendo l’eventuale pressione degli “interessi esterni”. Questo sistema di relazioni permette di vincolare in modo appropriato il paesaggio alla comunità in quanto adeguato alla realtà in causa, utile, a suo servizio, consistente e armonico con la società, forma dell’identità, forma tradizionale di espressione, ma anche in qualità di potenziatore ed esaltatore delle caratteristiche precipue della comunità, a condizione che si facciano prelievi valutazioni utili a selezionare le caratteristiche in funzione dell’obiettivo di autenticità nello sviluppo e, che si sia in grado, come affermava Martin, di adottare e incorporare in maniera pertinente tutto quanto sia possibile osservare.

Con questo modo di interpretare il territorio e il paesaggio è possibile studiare le articolazioni tra i suoi elementi al fine di comprendere quali siano quelli che consentono che i modi di vivere e i modi di fare si configurino come l’esito di un insieme di comportamenti coerenti con l’uso di un determinato territorio, basato su un atteggiamento non “predatore”, nel quale l’assimilazione delle tecnologie innovative può essere processato a un ritmo simile a quello dell’accoglienza alle nuove idee e ai nuovi modi di vita.

### **Alcune difficoltà**

Un primo ordine di problemi si riferisce alle questioni epistemologiche: un oggetto, per essere descritto, deve essere selezionato, distaccato dal suo contesto. Pertanto, ogni visione sul territo-

rio deve confrontarsi con le circostanze che questa implica di per sé e con quelle che esistono intorno all'oggetto osservato.

Un secondo ordine di problemi è collegato al concetto d'interpretazione. L'interpretazione è un processo interdisciplinare mirato a far conoscere, rendere accessibile e comprensibile il senso e il significato di processi naturali o culturali complessi, per cui, quando si elabora un modello territoriale, questo non rappresenta altro che uno schema d'interpretazione della realtà, creato con la precisa finalità di servire da guida, da orientamento per la formulazione di strategie di azione che potranno influire sulla qualità del territorio e del paesaggio; tale interpretazione non potrà essere confusa con quella finalizzata a un programma di promozione.

Un terzo ordine di problemi può derivare dalla difficoltà di comprensione di un modello incentrato nel sistema di relazioni a causa del suo eccessivo grado di astrattezza e di intellettualizzazione; ciò può, difatti, provocare una mancata adesione della comunità e delle istituzioni locali.

Un'altra possibile fonte di difficoltà può provenire dalla sottovalutazione delle dinamiche in atto e di quelle generabili dagli interventi. Conservare, mantenere, mettere in atto una gestione partecipata dalle comunità locali, impone di considerare i processi abitativi, costruttivi, conoscitivi, come parte del problema, assumendo capacità di agire in base a un'attenta programmazione.

Un'altra dimensione importante è la definizione della "capacità di carico": fino a dove si possono aggiungere nuovi elementi?

È evidente che solo un attento studio delle caratteristiche fisiche e sociali di un determinato territorio, può consentire di raggiungere la definizione di un punto di "equilibrio", ovvero, stimare quante persone questo può supportare; come ottimizzare la relazione con il contesto esterno senza compromettere la mobilità locale; quanti posti letto possono essere garantiti per la ricettività turistica tenendo conto delle forniture e degli effluenti compatibili con il funzionamento delle infrastrutture; quali nuovi investimenti possano essere realizzati per il benessere delle comunità.

Altri interrogativi sorgono su come le tecnologie innovatrici possano congiungersi con le tecniche tradizionali senza distruggere l'autenticità degli elementi che caratterizzano il territorio e il paesaggio.

Come moderare gli "interessi esterni"?

Queste domande possono trovare risposta solo nelle dinamiche politiche e progettuali di ciascuno specifico contesto.

Quello che preme rilevare è il pericolo dell'omologazione degli interventi di recupero e di riqualificazione, poiché, sempre più spesso, sembra che "chi non recupera o costruisce un edificio per ospitare un'aula convegni con galleria di mostre, con caffetteria e negozio di gadget, non si sente degno di appartenere alla famiglia del patrimonio culturale" come diceva Sivan nel 2006 e "tante volte anche i centri interpretativi sono come dei negozi McDonald's: lo stesso pane, gli stessi ingredienti, soltanto cambia l'edificio".

In tali interventi è fondamentale garantire che ogni elemento sia appropriatamente relazionato a quel luogo,



che si configuri come il risultato di uno specifico processo culturale posto in atto con quelle determinate condizioni fisiche, materiali e sociali. E siccome il luogo fa parte del territorio dei sensi,

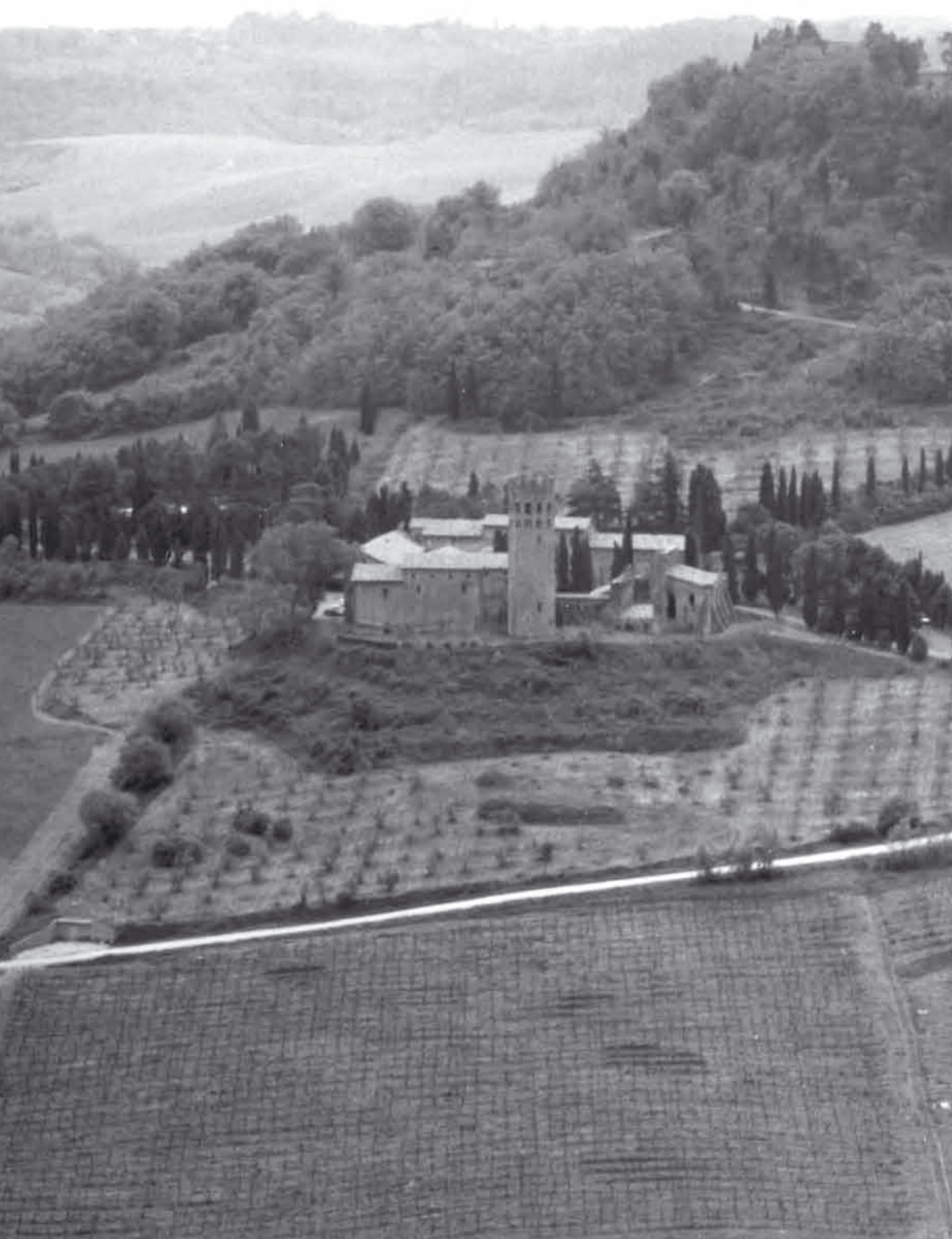
come diceva Fernando Tavora, trovare un luogo autentico è sempre trovare uno spazio d'interiorità.

## Bibliographical references/Riferimenti bibliografici

- Alaix M., Werner J. (2001), "Patrimonio y Territorio: una reflexión sobre los proyectos de puesta en valor del patrimonio", in *Património/Estudos*, n.1, INCM, Lisboa, PT.
- Albino J. (1998), "Agricultura e desenvolvimento rural: casamento ou divórcio?", in *A rede para o desenvolvimento local*, Novembro, edição especial 10 anos de desenvolvimento local, PT.
- Covas A. (1999), *As Amenidades Rurais: Um Contributo para o Desenvolvimento das Zonas Desfavorecidas*, Direcção Geral do Desenvolvimento Rural, Colecção Estudos e Análises, Lisboa, PT.
- Cristóvão A. (2002), "Mundo rural: entre as representações (dos urbanos) e os benefícios reais (para os rurais)", in Riedl, Mário; Almeida, Joaquim e Viana, Andyara (Organizadores), *Turismo Rural: tendências e sustentabilidade*, EDUNISC Santa Cruz do Sul, PT. ([http://home.utad.pt/~des/acervo\\_des/](http://home.utad.pt/~des/acervo_des/)).
- Figueiredo E. (2003), "O Sol na Eira e a Chuva no Nabal – Que rural propõem as políticas de desenvolvimento?" in *Actas do V Colóquio Hispano-Português de Estudos Rurais – Futuro dos Territórios Rurais numa Europa Alargada*, ESAB Bragança., PT. ([http://www.sper.pt/VCHER/Pdfs/E\\_Figueiredo.pdf](http://www.sper.pt/VCHER/Pdfs/E_Figueiredo.pdf)).
- Henrichsmeyer W. (1992), "Sustainable rural development: objectives and constraints", in O'Cineide, M. e Cuddy, M. (Ed.) *Perspectives on Rural Development in Advanced Economies*, CDSSSR, UCG, Galway, UK.
- Leite J. (2011), *Côa e Siega Verde, Arqueologia na Paisagem: Critérios para uma abordagem da relação Arquitectura/Paisagem*. Ed. dell'autore (fotostatica), PT.
- Martin M. (2001), "Sobre el necesario vínculo entre el patrimonio y la sociedade. Reflexiones críticas sobre la Interpretación del Patrimonio", in *Património/Estudos*, n.1, INCM, Lisboa, PT.
- Sabaté J. (2004), "Paisajes culturales, el patrimonio como recurso básico para un nuevo modelo de desarrollo", in *Revista Urban*, n.º 9, Madrid, ES.
- Sivan R. (2006), "Uso y abuso de médios interpretativos en los itinerarios culturales, Itinerarios culturales y rutas turístico-culturales: Reflexión científica y deslinde conceptual", in *PH60 Boletín del Instituto Anadluz del Patrimonio Histórico 60*, Junta de Andalucía Sevilla, ES.







# **Territorial Safety and Landscape Quality**

Daniela Ladiana

## **Conserving the Landscape**

The term landscape is inextricably linked to human actions in the natural world, to a human presence operating over time in a territory, modifying and altering it in relation to specific needs. To the same degree, the notion of landscape is linked to the history, economies and technologies of different cultures, expressed in the sedimentation of signs impressed upon, or never fully cancelled from a territory.

Territorial environments characterised by unfavourable orographic, hydrographical or pedological conditions require substantial human intervention to model slopes, regulate water and protect cultivations. The anthropic landscape is thus the result of an extensive building project, realised over the centuries by entire populations. It is a landscape of horticulture, arboriculture, forestry, animal farming, the construction of roads and systems for defining property boundaries and protecting land, the excavation of irrigation and drainage canals, etc. Yet all these works are realised using perishable or unstable materials, and their survival postulates continuous human action: an endless work of maintenance.

All the same, there is no doubt that in recent decades this relationship between human activities and consequent transformation of territories and landscapes, has progressively declined or been interrupted, producing a gap in historical events. The transformation and acceleration of economic and technological processes has only contributed to this condition, producing violent phenomena that have altered the territory. The result is a series of unattractive landscapes, the expression of the senseless exploitation of resources, decay, abandonment and the de-qualification of settlement.

Underling these transformations is a profound cultural *deficit* that has led, on the one hand, to an indifference toward the territorial effects of human actions and, on the other hand, to a lack of any cumulative evaluation of their effects. Unfortunately this gap also exists at the institutional level, producing a widespread fragmentation of actions of governance and control. Actions implemented substantially in accordance with the logic of specialisation, ignoring any integration between the factors that actually determine and modify the structure and appearance of our landscapes.

The time has come for an in-depth reflection intent on defining the parameters of a more modern approach to the management of the landscape. This new approach must integrate the conservation of the intrinsic values of the landscape with its valorisation; its complex characteristics must be considered an overlapping of not only physical, but also symbolic, cultural, relational and economic factors. Indispensable to this objective is the implementation of policies of governance and transformation that provide for the direct involvement of local communities, invited to participate in the programming and implementation of projects for the transformation or management of territorial environments.

Planning the methods of conserving and valorising the landscape may constitute an important occasion for affirming a differ-

ent model of development, «attentive not only toward ecosystemic equilibriums, but also toward factors of transformation that may be: cultural (the affirmation of needs expressed in relation to environmental quality and the revitalisation of specific territorial cultures); social (introduction of institutes, techniques, educational, communicative and decision-making experiences that lead toward forms of development auto-centred on the relationship between a community of settlement and the territory); economic (changes in relationships of production that induce the requalification of environmental systems and promote the formation of widespread entrepreneurial practices, the reduction in salaried work and an improvement in alternative forms of producing and distributing services»<sup>1</sup>.

The daily challenge characterising the governance of the landscape, related not only to objectives of environmental sustainability, is, to some degree, a search for new tools of knowledge, it is also one of experimentation and the implementation of a regime of associated processes of communication, education and participative decision making.

## **The Landscape and Participative Processes**

The evolution of reflections on the theme of the landscape and environmental policies and the national and international standards that have characterised the cultural framework of recent years, is connoted by a constant reference to the need to implement participative methods<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Magnaghi A. (1992), *Per una trasformazione ecologica degli insediamenti*, FrancoAngeli, Milano, IT.

<sup>2</sup> “If people are given an active role in decision-making on landscape, they are more likely to identify with the areas and towns where they spend their

Prior to the 1980s, policies of territorial development essentially denoted a *top-down* approach, rather than actions focused on stimulating local operators to acquire the necessary skills for becoming local promoters of development. A successive maturation of an understanding of the need to move toward a logic of locally sustainable development, considering the environmental, economic, social and cultural dimensions of the territory, was followed by an evaluation of the importance of implementing approaches founded on the involvement of local communities and the valorisation of local resources.

This attention toward local policies, in fact, translates into indications aimed not only at sustainable development, equal opportunities and an increase in quality; they also work toward the valorisation of social capital and a horizontal approach to problem solving that examines the problems of local communities through participative processes<sup>3</sup>.

working and leisure time. If they have more influence on their surroundings, they will be able to reinforce local and regional identity and distinctiveness and this will bring rewards in terms of individual, social and cultural fulfilment. This in turn may help to promote the sustainable development of the area concerned, as the quality of landscape has an important bearing on the success of economic and social initiatives, whether public or private.” Cf. *European Landscape Convention*, “Explanatory Report. Objectives and Structure of the Convention”.

<sup>3</sup> In the field of environmental and landscape policies, participative practices present a number of critical aspects that must be considered: the risk of speaking about participation today is that of referring to a term that risks losing any meaning, in the end reduced to a cliché or prerequisite for accessing funding for new tools of territorial management. In activating these processes it is important to remain vigilant to ensure they are marked by a sense of democracy, a space of growth and reciprocal understanding focused on territorial governance. We must avoid their instrumentalisation solely to construct consensus or – claiming the pretext of disagreement between participants – alibis responsible for the inertia of public administrations or institutions. Recognising the dangers connected with the use of these practices is not an excuse for refusing to involve citizens. It

Participation is one of the most important tools for activating projects pursuing the conservation/requalification and sustainable management of the landscape; a change in individual and collective behaviour plays an essential role in any process focused on increasing the quality of the landscape. Change is possible only when the local community and the social and economic organisations of a specific territorial area are convinced of the practical nature of proposed objectives and if, to some degree, they feel responsible. There is more: dialogue and discussion – from the initial phases of defining strategies and projects – may favour the activation of parallel projects; in other words, synergies between institutions and the world of business.

Communities involved in these processes may advance criticisms or suggestions useful to improving the quality of actions, thanks to a profound understanding of local resources, constructed based on memory and local methods of using the territory, as part of a lengthy process of cohabitation.

The participative process may also serve in those cases when it is necessary to overcome the conflictual relationship between communities and the environment in which they dwell, to establish a renewed equilibrium between *society* and *nature*. This process is necessary to restore the *co-evolutionary* capacities that have historically connoted the development of agrarian, urban and productive landscapes and their relative communities of reference.

In reality, the participative process draws the greatest strength and purpose from the desire to utilise and increase not only the economic, but also the social and affective ties that link a community to its territory; ties that play an important role in attributing

serves only to understand that the participative process is not a panacea but a tool whose use is tied to a number of operative complexities difficult to ignore (for example, difficulties inherent to an end to the apathy of local communities, often accustomed to delegating responsibility).



value to resources and, as a result, to the capacity and responsibility for their management.

The construction of actions and projects through participation broadens the field toward the social dimension of the landscape as a “life environment”. Defined in this manner, the landscape quality is not recognised, reconstructed or conserved only through approaches, even if multidimensional, historic-documentary, aesthetic-visual, ecological or systemic, but above all through the rediscovery of relations and perceptions between inhabitants and the sites to which they belong.

Rediscovering the importance of “caring” for sites and landscapes as a “common good” may contribute to: the development of an increased awareness and responsibility for the possible results of territorial transformations; a more attentive use of resources, thanks to the reacquisition of the concept of the “limit”; the rediscovery of historic methods of cultivation and production useful to the reconversion of territories overrun by modern technologies of capital intensive farming; the conservation of morphological, visual and building characteristics, sedimented in the landscape and its architecture; the development of an idea of a shared future.

Participating in the process of re-qualifying and managing a landscape substantially represents an essential tool for overcoming subjective interest, aligning it with a more collective idea; because the landscape, as a context of life, even in its most abandoned dimension, is an asset that affects the lives of each one of us, with which we all interact and which we each contribute to shaping, conserving or destroying<sup>4</sup>.

What is more, these processes help citizens construct personal identity, to reacquire a trust in their capacity to act and to modify

<sup>4</sup> Cf. Bonesio L. (2007), *Paesaggio, identità e comunità tra locale e globale*, Diabasis, Reggio Emilia, IT.

their reality and generate new economic, social and political skills<sup>5</sup>.

It is indispensable to point out that, to be truly effective, these processes must be framed within broader political projects that must be strengthened and ensured freedom of movement.

The possibility to achieve positive results through participative processes is directly proportional to the energies dedicated to activating the knowledge base of a territory and determining the common actions of its inhabitants. This is a result of the condition by which the processes transforming territories are increasingly more often affected by global dynamics. There are phenomena strictly linked to the banalisation and standardisation of landscapes that must be confronted by incorporating global strategies within national and international territorial policies.

Within this scenario, the possibility to activate a process for the design, management and maintenance of the territory in which communities participate in the processes of conserving, valorising and requalifying the landscape, may be identified through the activation of *Territorial Environmental Laboratories*. These structures focus on the integrated design and management of territorial resources, in order to introduce a strong creative and operative impulse within sociotechnical interventions involving the landscape.

One of the strategic objectives of a territorial environmental laboratory is that of verifying the possibility to increase landscape quality through a process of design and management that considers the participation of local communities a key element of the safety (perceived and real) of a territory.

<sup>5</sup> In those cases when local communities have experienced an important process of alienation and abandonment, the requalification and successive management of deteriorated and abandoned territories must first successfully revitalise demographic and social resources to have any hope of successfully conserving and regenerating natural resources.

The continuous honing of methods of design, management and maintenance, defined through a dialogue with users/inhabitants and implemented with their direct technical-operative involvement may delineate the optimum conditions for overcoming the environmental crisis of our contemporary era. A crisis often determined by a condition that renders people extraneous to the very territories in which they live and work. This is often coupled with the scarce, or in some cases entirely absent, perception of restrictions imposed by nature and consequent and potential situations of risk that may be triggered by the continuing use of an approach to dwelling detached from the territory.

### **Territorial Safety and Landscape Quality**

The safety guaranteed by actions of landscape conservation and requalification constitutes an important opportunity for technological research in the field of architecture to reflect on its actions. Architectural technoculture, as a discipline that guides processes of design and construction, might in fact contribute to this pursuit of landscape quality beginning precisely by assuming safety as a *conditio sine qua non* for the survival of the landscape and the many processes affecting territories in the interaction between their physical, economical and social dimensions.

Given the widespread fragility of our territories, pursuing landscape quality with the intent to increase their safety becomes unavoidable. This approach clearly manifests the urgency of identifying rigorous tools for determining priorities of intervention and for programming activities of risk prevention, together with the possible dangers upon which to focus limited available resources.

In a reality defined by shifting complexity, pursuing the goal of safety within the process of conserving and requalifying the land-

scape may help define and managed minimum design objectives, accompanying traditional design methods moving toward a pre-established objective.

An approach to the safety of territorial environments allows for the identification not only of the objectives to be pursued, but also the hazards to be avoided: reducing the probability of error in a field of infinite possible solutions, establishing above all what cannot and what should not be done.

The requisite/objective of safety, as the “minimum” level of quality expected by a territorial environmental system thus assumes the cybernetic value of a requisite-guideline for its survival. It works toward the definition of the sum of the decisions that inform a project of conservation/valorisation, and the successive management of the physical dimension of the territory as well as actions for improving the economic and social capacities of local communities. Safety postulates a systemic vision of an object and its relations. It does not exclude those human resources indispensable to the maintenance of the system. The safety of a territory is activated as a sociotechnical process. A central role is undoubtedly played also by the capacity to organise the technical and social resources involved in design and management processes.

Activating a correct process for implementing safety presupposes a system of reference comprised of: functional parts (water, soil, vegetation, infrastructures, systems of settlement and production, etc.), the sequences of operations necessary to the permanence or evolution of safety (cultivations, constructions, works to regulate water and protect the soil, processes of settlement and production, etc.) and the entirety of human resources invested (for the design and management of the landscape, for the agricultural production, zootechnics and the transformation of products, for the development and the realisation of buildings and cities, etc.).

The correct and effective management of the landscape as a system of systems requires that we abandon the illusory convic-

tion of the practicability of mono-dimensional models that separately evaluate only a limited selection of factors. The linear mechanistic paradigm of cause-effect, incapable of accounting for countless existing relations, must be substituted by a *causal network* whose complexity depends upon that of the system considered, and its internal and external interactions.

Designing and managing the safety of territorial environments requires that we define methods and tools for reducing levels of *vulnerability*<sup>6</sup> and improving *resilience*<sup>7</sup>, offering a fundamental support to decision-making processes focused on the quality of the landscape.

The need for these definitions becomes pressing in those cases where the fragility of the territory may give rise to risks with relevant effects (hydrogeological risk, unauthorised construction, economic and social marginality, depopulation, etc.).

The adoption of methods for pursuing safety in processes of landscape requalification/conservation may help to overcome an approach to programming interventions that focuses exclusively on restoring a mismanaged or interrupted functionality; instead, it is possible to forecast focused actions and implement processes designed to pursue safety, in the present and future, through actions targeting a diminution in levels of risk founded on the *proactive capacity* to maintain levels of safety by increasing a system's reactive capacities.

In the presence of variables internal or external to the system, this may consent the definition of a framework of priorities of ac-

<sup>6</sup> *Vulnerability* can be described as a system's propensity to suffer damages, or its capacity (or incapacity) to deal with external pressures induced by an event.

<sup>7</sup> The term *resilience* is used increasingly more often to describe an interrelated grouping of adaptive capacities able to guarantee processes of adjustment in the event of external disturbances.

tion for safeguarding exposed elements (user safety, environmental safeguarding, the inherent integrity of systems, economic and social revitalisation, etc.).

The hypothesis of activating *Local Territorial Laboratories* to coordinate actions to conserve, valorise and fortify the complex sociotechnical system formed by a territory and its resources, may constitute a valid means of achieving the economic-social revitalisation of communities, a diminution in levels of territorial vulnerability and an improvement in its qualities of resilience.

### **Local Territorial Laboratories**

The *Local Territorial Laboratories* (LTL) are based on the idea of a mixed, public-private operative structure, working in close contact with citizens and pursuing the conservation and valorisation of the landscape.

An LTL is thus a space in which to pursue the safety and sustainability of the landscape as a system. The novelty of the LTL lies in their “social” nature (focused on the growth of landscape culture to increase the involvement of citizens as the protagonists of the process of conserving and valorising the territory), and in being a support to the distribution of functions and services based on a global *ratio*: the pursuit of landscape quality in the complexity of physical, economic and social interactions, through the identification and diminution of the fragility of the territorial system and the improvement of its capacity to react to possible adverse events.

The territorial environments in which to construct the LTL may vary widely, in both the variety of contexts (environmental, financial, social, cultural) and a territory’s potential for evolution (demographics, production, manufacturing). Differences between territories should constitute elements that work toward the valori-

sation of the landscape, reinforcing the role of local identities and cultures as strategic factors of growth. The *bottom-up* approach, directly involving local actors and developed through integrated interventions, should focus on the final objective of activating/stimulating a process of growth not only in technology-production, but above all economical and social.

In lieu of the substantial segmentation (sector-specific, geographic, for services, for category of intervention, etc.) that, until very recently, structured policies of territorial management, the LTL, vice versa, should focus on favouring partnerships between administrations, local authorities, the private sector and associated organisations. Each must pursue the common goal of global and integrated approaches designed to ensure the sustainability of choices related to the use and management of the territory. This can occur through the development of networks, information and actions in favour of physical, economic and social conservation/revitalisation.

In accordance with the specificities of each context, the local territorial laboratories can thus be used to define roles and functions in relation to local issues. A similar flexibility may permit the identification of multiple solutions: the valorisation of territorial identities, the creation of structures of local partnerships and management, the elaboration of suitable methods of revitalisation, the identification of sources of financing.

The laboratories should be based on the institution of a small permanent technical *equipe* that, in coordination with local communities and involving private and public subjects representing local society, is able to activate skills and synergies useful to the pursuit of common objectives in relation to specific contexts and projects.

In operative terms, the action of an LTL should accompany studies of the components that determine landscape quality with approaches focused on investigating the factors of vulnerability

and resilience of the territory as a system, pursuing risk prevention<sup>8</sup> in a systemic and processual manner. In other words, to work toward the elimination of conditions of uncertainty during which possible events may produce important undesired effects on an entire territorial area.

The vulnerability of a system is an expression of its fragility; in a vulnerable system even small disturbances can radically alter its state and development, provoking devastating results that inhibit the restoration of any previous situation. On the contrary, in a resilient system change may create opportunities for development: not only is the system able to recover an identical or similar prior condition over time, but through processes of learning, it manages to introduce variations that may constitute elements of innovation.

A fundamental role of the LTL in pursuing the *diminution in the conditions of vulnerability* of the *physical dimension* of a “local territorial system” is represented by the identification of the conditions of technological or natural risk in a territory. This information can be expressed in thematic maps that identify sources of risk (earthquakes, landslides, flooding, fire, industrial disasters, transport of hazardous materials, etc.), the probabilities of an event, the phenomenologies of impact, spatial distributions and, successively, the identification of elements exposed to relevant damages (population, critical infrastructures, residential and manufacturing buildings, environmental and architectural assets).

This process is completed by defining actions for preventing or protecting against individual risks through the determination of

<sup>8</sup> Risk evaluation implies a consideration of the probabilities that the interaction between an anthropic or environmental phenomenon (hazard) and an exposed vulnerable element (human population, buildings, infrastructures, economic activities, services, natural and cultural assets) will produce damages or lead to consistent losses.



strategies, of methods and priorities of intervention. The participation of local communities in the process of analysis and design related to the safety of the environment in which they dwell helps develop an ability to read and perceive the values linked to practices of territorial conservation and the dangers that accompany transformation of hydrogeological equilibriums and the loss of biodiversity. This process may be repeated in relation to the value of the element exposed: precedence is to be afforded to safeguarding human lives, followed by the evaluation of cultural and socio-economic objectives.

The second important role of the LTL consists in *increasing the resilience* of a “local territorial system” in its *economic and social dimension*. This contributes to improving the capacity of individuals and society to plan for the future, utilising experience matured during periods of difficulty and exploiting opportunities for development and innovation that arise in the wake of even rapid or adverse change. This capacity appears to characterise social as much as economic systems, defined by an intrinsic structural heterogeneity whose functional “redundancy” makes them more reliable. A resilient economic and social reality is capable of imagining strategies of development and pursuing a “qualitative” as opposed to a predatory, speculative and non-sustainable “quantitative” economy marked by the destructive and irreversible consumption of resources. A similar reality is characterised by identity and autonomy. It is not strictly dependent on other external systems or resources but instead open, dynamic and not isolated. In other words, it has a capacity to establish relations with surrounding environments and modify its functional organisation in response to changing conditions.

To favour the implementation of a resilient social and economic fabric, the actions of an LTL may be oriented toward:

- promoting an awareness of the landscape and its resources;
- developing active citizenship;

- diversifying capacities for production;
- constructing and reinforcing networks of functional relations between diverse local actors;
- valorising local territorial resources through the close interaction between public institutions and private organisations;
- implementing local economies of scale and processes of innovation.

As the objective of this field of action is focused prevalently on territorial economic and social development, the work of an LTL must be interdisciplinary and able to mediate interests. The start and finish of any programme must be the specific local territory, continually analysed and modified to stimulate endogenous, sustainable and integrated growth. These objectives may be pursued through the activation of a range of possible technical and consultancy functions of an LTL, such as:

- socio-demographic analyses of resident communities, cognitive analyses of the need for services;
- actions to raise awareness about the culture of conservation and safety;
- the organisation of forms of participated management to involve citizens, public institutions and productive forces in the process of landscape conservation/valorisation;
- the promotion of environmental protection services, the conservation of natural zones and public spaces, the treatment of water, the remediation of polluted areas and local waste recycling;
- a permanent documentation service (library, publications, etc.) and educational activities focused on the landscape and the problems of its conservation/requalification, on hydrogeological risk and activities of prevention and protection, on the environmental sustainability of activities of agricultural and zootechnical protection, on technologies for the production of energy using renewable resources;

- the realisation of an archive of techniques of agricultural and zootechnical production, techniques of intervention designed for soil defence and water regulation, systems for the production of energy using renewable resources;
- the realisation of a technical archive of specific technologies for dealing with existing local built and architectural heritage;
- the realisation and updating of a digital archive of the local territory that considers buildings, infrastructures, facilities and agricultural cultivations (local GIS and relative risk maps);
- financial consultancy services for building interventions that include the evaluation of project costs and management-derived benefits (for example interventions of energy requalification);
- design consultancy services for building projects that offer indications on appropriate materials or technologies;
- consultancy services to improve the quality and quantity of agricultural and zoo-technical facilities, the efficient use of water, labour and energy;
- the supply of direct know-how, methods, approaches and instruments for self-managed private interventions and for improving the performance of public and collective spaces (accessibility, safety, inclusiveness, transformability, etc.).

Finally, the local territorial laboratories must not operate as isolated entities but instead as part of a network of LTLs, in which the experiences conducted in each individual laboratory are shared within a framework of synergies involving policies, strategies and activities.

## **Conclusions**

The local territorial laboratories are configured as a possible response to the necessity of pursuing quality through an integrated

approach to landscape conservation and valorisation. Implementing actions focused on reducing vulnerability and improving resilience represents an important approach for introducing forms of governance able to deal with problems deriving from the inherent uncertainty of territorial systems. This uncertainty is determined by the complex nature of these systems and the rapidity of transformations to economic and social contexts.

The approach described in this paper focuses on the identification of a system of relations in which each element participates in territorial synergies, permitting the self-regulation of the territorial system through mechanisms of autopoiesis. These same elements may also affect the aesthetic fruition of the landscape and the valorisation of the elements that may determine the greater or lesser competitiveness of a territory.

At the local level, this type of approach may be crucial to the pursuit of conditions that guarantee the sustainable development of territorial systems. It may be strategic to the quality of the landscape, as the territory represents the space par excellence for comprehending possible interactions between individuals, social groups, institutions, ecosystemic conditions, local realities of production and socioeconomic dynamics.

## **Sicurezza del territorio e qualità del paesaggio**

### **La conservazione del paesaggio**

Il termine paesaggio è strettamente connesso all'idea dell'azione dell'uomo sulla natura, alla presenza dell'uomo che opera nel tempo nel territorio, modificandolo e alterandolo in relazione alle proprie necessità; così che, la nozione di paesaggio è legata a quella della storia delle società, della loro e-

conomia, della loro tecnologia e si esprime come sedimentazione dei segni impressi e mantenuti o mai del tutto cancellati nel territorio.

Ambiti territoriali caratterizzati da condizioni orografiche, idrografiche, pedologiche sfavorevoli hanno comportato sostanziali interventi antropici di modellazione dei pendii, irreggimen-

tazione dei flussi idrici, di protezione delle colture. Il paesaggio antropico, pertanto, è il risultato di un'opera di costruzione diffusa, realizzata nel corso dei secoli da intere popolazioni, attraverso l'attuazione dell'orticoltura, dell'arboricoltura, della silvicoltura, dell'allevamento di animali, della costruzione di strade e opere di delimitazione delle proprietà e di difesa del suolo, dello scavo di canali d'irrigazione e di drenaggio ecc; ma tali opere sono realizzate con materiali deperibili o instabili e la loro sopravvivenza postula la continua azione da parte dell'uomo: una continua opera di manutenzione.

Non c'è dubbio, tuttavia che negli ultimi decenni, questo rapporto tra attività umane e conseguenti trasformazioni territoriali e del paesaggio, si sia progressivamente degradato o interrotto, producendo una vera e propria cesura nella storia.

A ciò hanno contribuito la trasformazione e l'accelerazione dei processi economici e tecnologici che hanno comportato violenti fenomeni di alterazione del territorio, cui si deve la formazione di paesaggi sgradevoli che sono espressione dell'insensato sfruttamento delle risorse, del degrado, dell'abbandono e della dequalificazione insediativa.

Alla base di tali trasformazioni sta un profondo *deficit* culturale che ha portato da un lato, all'indifferenza per gli effetti territoriali delle azioni intraprese, dall'altro, alla mancata valutazione dei loro effetti cumulativi. Tale divario si è espresso sfortunatamente anche al livello istituzionale conducendo a una generale frammentarietà delle azioni di governo e controllo, so-

stanzialmente poste in atto secondo logiche settoriali, ignorando l'integrazione dei fattori di determinazione e modificazione degli assetti paesaggistici.

Occorre perciò avviare un'approfondita riflessione che porti a definire i parametri di una più moderna gestione del territorio, integrando la conservazione dei valori intrinseci del paesaggio con la sua valorizzazione, considerandone la natura complessa come intreccio di fattori non solo fisici ma anche simbolici, culturali, relazionali, economici. Per il perseguimento di tale obiettivo è indispensabile attuare politiche di governo e trasformazione che prevedano il diretto coinvolgimento delle comunità locali in termini di partecipazione alla programmazione e alla realizzazione dei progetti di trasformazione o di gestione degli ambiti territoriali.

La pianificazione delle modalità di conservazione e valorizzazione del paesaggio può costituire un'importante occasione per l'affermazione di un modello di sviluppo diverso, «attento non solo agli equilibri ecosistemici ma anche fattore di trasformazioni culturali (affermazione di bisogni rivolti alla qualità ambientale e alla rivitalizzazione delle specifiche culture territoriali), sociali (introduzione di istituti, tecniche, momenti educativi, comunicativi e decisionali che conducano a forme di sviluppo autocentrato nel rapporto fra comunità insediata e territorio), economiche (mutamento dei rapporti di produzione che inducano alla riqualificazione dei sistemi ambientali e promuovano la formazione di un'imprenditorialità diffusa e la riduzione del lavoro salariato e il potenziamento di forme

alternative di produzione e di erogazione di servizi)»<sup>1</sup>.

L'odierna sfida che caratterizza il governo del paesaggio, non solo verso gli obiettivi della sostenibilità ambientale è, in qualche modo, quella della ricerca di nuovi strumenti di conoscenza, nonché di sperimentazione e di messa a regime dei relativi processi di comunicazione, d'informazione diffusa, di decisione partecipata.

### **Paesaggio e processi di partecipazione**

L'evoluzione delle riflessioni sui temi del paesaggio e delle politiche ambientali e sui relativi indirizzi normativi, nazionali e internazionali che hanno caratterizzato il quadro culturale degli ultimi anni, è connotata da un costante richiamo alla necessità di implementazione di metodi partecipativi<sup>2</sup>. Sino agli anni '80, le politiche in materia di svi-

luppo territoriale erano state essenzialmente connotate da un approccio *top-down*, piuttosto che da azioni volte a incentivare gli operatori locali ad acquisire le competenze necessarie per diventare promotori di sviluppo nei loro territori. Successivamente – maturata la consapevolezza della necessità di passare ad una logica di sviluppo locale sostenibile, considerando la dimensione ambientale, economica, sociale e culturale del territorio – si è valutata l'importanza dell'implementazione di approcci fondati sul coinvolgimento delle comunità e sulla valorizzazione delle risorse locali.

L'attenzione alle politiche locali, infatti, si traduce in indicazioni che puntano non solo allo sviluppo sostenibile e alle pari opportunità e alla crescita della qualità della vita ma anche alla valorizzazione del capitale sociale, all'approccio orizzontale nella soluzione dei problemi, mirando alla presa in carico delle istanze delle comunità locali attraverso processi partecipativi<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Magnaghi A. (1992), *Per una trasformazione ecologica degli insediamenti*, Franco Angeli, Milano, IT.

<sup>2</sup> «Il riconoscimento del ruolo attivo dei cittadini nelle decisioni che riguardano il loro paesaggio può offrir loro l'occasione di meglio identificarsi con i territori e le città in cui lavorano e trascorrono i momenti di svago. Se si rafforzerà il rapporto dei cittadini con i luoghi in cui vivono, essi saranno in grado di consolidare sia le loro identità, che le diversità locali e regionali, al fine di realizzarsi dal punto di vista personale, sociale e culturale. Tale realizzazione è alla base dello sviluppo sostenibile di qualsiasi territorio preso in esame, perché la qualità del paesaggio costituisce un elemento essenziale per il successo delle iniziative economiche e sociali, siano esse private che pubbliche.» Cfr. *Convenzione Europea del Paesaggio*, "Relazione esplicativa. Obiettivi e struttura della Convenzione".

<sup>3</sup> Le pratiche della partecipazione nell'ambito delle politiche per l'ambiente e per il paesaggio presentano alcuni aspetti critici che richiedono di essere presi in considerazione: il rischio del parlare oggi di partecipazione, è quello di riferirsi a un termine che può svuotarsi dei suoi significati per ridursi a luogo comune o a prerequisito utile a garantire finanziamenti per i nuovi strumenti di progettazione territoriale. Nell'attivazione di tali processi, difatti, è importante essere molto vigili affinché permangano nel senso di un luogo di democrazia vera, di spazio di crescita e di comprensione reciproca per la gestione del territorio, evitando che vengano strumentalizzati per costruire consenso o – adducendo come pretesto il disaccordo fra i partecipanti – alibi per l'inerzia delle amministrazioni pubbliche o delle istituzioni. Il riconoscimen-

La partecipazione è uno degli aspetti più importanti per l'attivazione di progetti che mirino alla conservazione/riqualificazione e alla gestione sostenibile del paesaggio; in ogni processo per la qualità del paesaggio, infatti, un ruolo essenziale svolge il cambiamento dei comportamenti individuali e collettivi. Cambiamento che può avvenire solo se le comunità e le organizzazioni sociali ed economiche di uno specifico ambito territoriale si convincono della praticabilità degli obiettivi proposti e se, in qualche misura, se ne sentono responsabili. Non solo, il confronto e la discussione – sin nelle prime fasi di definizione delle strategie e dei progetti – può favorire l'attivazione di progetti paralleli, ovvero, di sinergie tra i settori istituzionali e dell'imprenditoria.

Le comunità coinvolte in tali processi possono avanzare critiche o suggerimenti utili a migliorare la qualità delle azioni, grazie alla profonda conoscenza delle risorse locali costruita sulla base della memoria e delle modalità d'uso dei luoghi nell'ambito di un lungo processo di coabitazione con i propri contesti.

Il processo partecipativo può essere posto in atto anche in ordine alla necessità del superamento della rela-

to dei pericoli connessi all'uso di tali processi non deve indurre a desistere dal perseguire il diretto coinvolgimento dei cittadini, ma rendere consapevoli del fatto che il processo partecipativo non è una panacea ma uno strumento per il cui uso sono connesse alcune complessità operative non trascurabili (per esempio le difficoltà insite nella rottura dell'apatia delle comunità locali, spesso abituate alla delega delle responsabilità).

zione conflittuale tra le comunità e il loro ambiente di vita, al fine di stabilire un rinnovato equilibrio tra *società* e *natura* nel senso del ripristino della capacità *coevolutiva* che storicamente ha connotato lo sviluppo dei paesaggi agrari, urbani e produttivi e delle relative comunità di riferimento.

Il processo partecipativo, difatti, trae maggiore forza e ragione nella volontà di utilizzare e potenziare i legami non solo economici ma culturali, sociali e affettivi che le comunità hanno intessuto con il proprio territorio; legami che rivestono un ruolo importante nell'attribuzione di valore alle risorse e, pertanto, nella capacità e responsabilità della relativa gestione.

La costruzione di azioni e progetti, grazie alla partecipazione, allarga il campo verso la dimensione sociale del paesaggio come "ambiente di vita". In tale accezione la qualità del paesaggio non è riconosciuta, ricostruita o conservata solo attraverso approcci, sia pure multidimensionali, di tipo storico-documentale, estetico-visuale, ecologico e sistemico, ma anche e soprattutto, attraverso la riscoperta delle relazioni e delle percezioni che gli abitanti hanno dei luoghi di appartenenza.

Riscoprire l'importanza della "cura" dei luoghi e del paesaggio come "bene comune" può, difatti, contribuire: allo sviluppo di una maggiore consapevolezza e responsabilità sui possibili esiti delle trasformazioni dei territori; a un uso più attento delle risorse, grazie alla ri-acquisizione del concetto di "limite"; alla riscoperta di antiche colture e modalità produttive per la riconversione di territori stravolti dall'uso delle moderne tecnologie per le colture *capital intensive*; alla conservazione

dei caratteri morfologici, percettivi e costruttivi sedimentati nel paesaggio e nelle sue architetture; allo sviluppo di un'idea di futuro condivisa.

La partecipazione al processo di riqualificazione e gestione di un paesaggio, sostanzialmente si configura come strumento essenziale per oltrepassare l'interesse soggettivo e accordarlo con quello collettivo; perché il paesaggio, come contesto di vita, anche nella sua dimensione degradata, è un bene che riguarda la vita di ciascuno, con cui tutti interagiscono e che tutti contribuiscono a formare, a tutelare o a distruggere<sup>4</sup>.

L'attivazione di tali processi, inoltre, aiuta i cittadini a costruire la propria identità, a riacquistare fiducia nella loro capacità di agire e modificare la realtà e a generare nuove capacità economiche, sociali e politiche<sup>5</sup>.

È indispensabile precisare che tali processi, per essere effettivamente efficaci, devono essere inquadrati in più ampi progetti politici che richiedono forza e respiro.

Il conseguimento di risultati positivi attraverso i processi partecipativi, infatti, è direttamente proporzionale alle energie spese per attivare le capacità

di conoscenza del territorio e per determinare le azioni comuni degli abitanti; ciò in ordine al fatto che i processi di trasformazione ai quali sono sottoposti i territori attengono ormai, sempre più, a dinamiche globali e vi sono fenomeni, strettamente connessi alla banalizzazione e all'omologazione dei paesaggi che necessitano di essere affrontati secondo strategie globali nell'ambito delle politiche nazionali e internazionali del territorio.

Nello scenario descritto, la possibilità di attivazione di un percorso di progettazione, gestione e manutenzione del territorio in cui le comunità locali partecipano al processo di conservazione, valorizzazione e riqualificazione del paesaggio, può essere individuata attraverso l'attivazione di *Laboratori d'Ambito Territoriale* intesi come strutture finalizzate alla progettazione e alla gestione integrata delle risorse territoriali per imprimere un forte impulso creativo e operativo all'intervento socio-tecnico sul paesaggio.

Uno degli obiettivi strategici di un *Laboratorio d'Ambito Territoriale* è di verificare la possibilità di pervenire a una superiore qualità del paesaggio mediante un processo di progettazione e gestione che assumano la partecipazione delle comunità locali come elemento chiave della sicurezza (percepita e attuata) sul territorio.

Un percorso che mediante la pratica continua di modalità progettuali, gestionali e manutentive, definite nel dialogo con gli utenti/abitanti e messe in atto attraverso il loro diretto coinvolgimento tecnico-operativo possa delineare le condizioni ottimali per il superamento delle crisi ambientali della contemporaneità. Crisi spesso deter-

<sup>4</sup> Cfr. Bonesio L., (2007), *Paesaggio, identità e comunità tra locale e globale*, Diabasis, Reggio Emilia, IT.

<sup>5</sup> Laddove le comunità locali hanno fino in fondo percorso una strada di sradicamento, alienazione, abbandono dei propri territori, la riqualificazione e la successiva gestione di tali contesti caratterizzati da degrado e abbandono, con difficoltà può pervenire alla conservazione e rigenerazione delle risorse naturali prescindendo da una rivitalizzazione degli stessi in termini demografici e sociali.



minate dalla sostanziale estraneità dei cittadini ai propri luoghi di vita e lavoro e dalla scarsa o, a volte, del tutto assente percezione dei vincoli imposti dalla natura e delle conseguenti e potenziali situazioni di rischio che possono scaturire dal protrarsi di forme abitative slegate dal territorio.

### **Sicurezza del territorio e qualità del paesaggio**

La sicurezza degli esiti delle azioni di conservazione e riqualificazione del paesaggio costituisce un'importante occasione di riflessione per la ricerca tecnologica nel settore dell'architettura. La cultura tecnologica dell'architettura, nell'accezione di disciplina di indirizzo dei processi progettuali e costruttivi, può infatti contribuire al perseguimento della qualità paesaggistica proprio a partire dall'assunzione dell'obiettivo della sicurezza come *conditio sine qua non* per la sopravvivenza del paesaggio e di tutti i processi che investono i territori nell'interazione delle loro dimensioni fisiche, economiche e sociali.

Nel quadro delle condizioni di diffusa fragilità dei territori, l'applicazione dei metodi della sicurezza per perseguire la qualità del paesaggio si configura come imprescindibile, poiché manifesta, con assoluta evidenza, l'urgenza di disporre di rigorosi strumenti per la determinazione delle priorità d'intervento e per la programmazione delle attività di prevenzione del rischio e dei possibili pericoli su cui concentrare le scarse risorse disponibili.

Il perseguimento del requisito della sicurezza, nell'ambito dei processi di conservazione e riqualificazione del paesaggio, può infatti consentire di de-

terminare in una realtà a complessità variabile, gli obiettivi minimi di progetto e di poterli gestire nel tempo, affiancandosi ai tradizionali metodi progettuali concepiti come definizione e approssimazione verso un obiettivo prestabilito.

Nell'approccio alla sicurezza degli ambiti territoriali, è possibile individuare non solo gli obiettivi da perseguire, ma anche i pericoli da evitare: in un campo d'infinita soluzioni possibili si riducono, così, le probabilità di errore, stabilendo, innanzitutto, quello che non può e non deve essere fatto.

Il requisito/obiettivo della sicurezza, in quanto determinazione del livello "minimo" di qualità attesa da un sistema d'ambito territoriale, assume pertanto il valore cibernetico di requisito-guida per la sopravvivenza dello stesso, concorrendo a definire la somma di decisioni che informano il progetto di conservazione/valorizzazione e la successiva gestione della dimensione fisica del territorio e delle azioni per il potenziamento delle capacità delle comunità locali, in termini economici e sociali. La sicurezza postula una visione sistemica dell'oggetto e delle sue relazioni, non escluse quelle con le risorse umane indispensabili al mantenimento del requisito nel sistema. La sicurezza del territorio, infatti, si attua come processo socio-tecnico in cui assume un ruolo certamente rilevante anche la capacità organizzativa delle risorse tecniche e sociali impegnate nel progetto e nella gestione.

L'attuazione di un corretto processo di implementazione della sicurezza presuppone che si assuma come sistema di riferimento: le parti funzionali dell'oggetto (acqua, suolo, vegetazio-

ne, infrastrutture, sistemi insediativi e produttivi, ecc.), le sequenze di operazioni necessarie al permanere o all'evolversi del requisito della sicurezza (coltivazioni, costruzioni, opere di regimentazione di acque e di difesa del suolo, processi insediativi e produttivi, ecc.) e l'insieme delle risorse umane in essa investite (per il progetto e la gestione del paesaggio, per la produzione agricola, zootecnica e di trasformazione dei prodotti, per lo sviluppo e la realizzazione di edifici e città ecc.).

Per una corretta ed efficace gestione del paesaggio come un complesso sistema di sistemi, infatti, è fondamentale abbandonare l'illusoria convinzione della praticabilità di modelli monodimensionali che valutano separatamente soltanto alcuni dei fattori in gioco; al lineare paradigma meccanicistico di causa-effetto, incapace di dar conto delle innumerevoli relazioni esistenti nella realtà, si deve sostituire una *rete causale* la cui complessità è in dipendenza di quella del sistema considerato e delle sue interazioni interne ed esterne.

Il progetto e la gestione della sicurezza degli ambiti territoriali richiedono la definizione di metodi e strumenti per la diminuzione dei livelli di *vulnerabilità*<sup>6</sup> e per il potenziamento delle caratteristiche di *resilienza*<sup>7</sup> del territorio

stesso quali supporti fondamentali dei processi decisionali volti alla qualità del paesaggio. Tale esigenza si riconosce come impellente laddove la fragilità dei territori può dar luogo a rischi dagli effetti rilevanti (rischio idrogeologico, abusivismo edilizio, marginalità economica e sociale, spopolamento, ecc.).

L'adozione dei metodi per il perseguimento della sicurezza nei processi di riqualificazione/conservazione del paesaggio può consentire il superamento dell'approccio alla programmazione di interventi finalizzati solo al ripristino di una funzionalità menomata o interrotta; si può invece giungere alla previsione di azioni mirate a porre in atto processi per il perseguimento della sicurezza, sia nel presente sia nel futuro, attraverso azioni volte alla diminuzione dei livelli di rischio fondate sulla *capacità proattiva* di mantenimento della sicurezza mediante il potenziamento delle capacità reattive del sistema. Ciò può consentire, in presenza di variabilità interne o esterne al sistema, di definire un quadro di priorità di azione per la salvaguardia degli elementi esposti (incolumità degli utenti, salvaguardia ambientale, integrità del sistema stesso, rivitalizzazione economica e sociale, ecc.).

In questa direzione, l'ipotesi di attivazione dei *Laboratori d'Ambito Territoriale*, dove coordinare le azioni di conservazione, valorizzazione e messa in sicurezza del complesso sistema socio-tecnico formato dal territorio e dalle sue risorse, può costituire un valido percorso per la rivitalizzazione economico-sociale delle comunità, per la diminuzione dei livelli di vulnerabilità territoriale e per il potenziamento delle sue capacità di resilienza.

<sup>6</sup> La *vulnerabilità* è la propensione di un sistema a subire i danni o la capacità/incapacità di far fronte a sollecitazioni esterne connesse all'evento incidentale.

<sup>7</sup> Il termine è sempre più utilizzato per descrivere un insieme interrelato di capacità adattive in grado di garantire processi di adeguamento a fattori di perturbazione esterni.

## I Laboratori d'Ambito Territoriale

L'ipotesi di *Laboratorio d'Ambito Territoriale* (LAT) cui si fa riferimento è basata sull'idea di una struttura operativa mista, pubblico-privata, i cui componenti operano in stretto contatto con i cittadini per la conservazione e la valorizzazione del paesaggio.

Un LAT è quindi il luogo dove si perseguono la sicurezza e la sostenibilità del sistema paesaggio e in cui gli elementi di novità sono determinati sia nella sua natura "sociale" (il suo essere volto alla crescita della cultura del paesaggio per incrementare il coinvolgimento dei cittadini come protagonisti del processo di conservazione e valorizzazione del territorio), sia nella sua consistenza di struttura di supporto per l'erogazione di funzioni e servizi basati su una *ratio* globale: quella di perseguire la qualità del paesaggio, nella complessità delle interazioni fisiche, economiche e sociali, attraverso l'individuazione e la diminuzione delle condizioni di fragilità del sistema territoriale e il potenziamento delle sue capacità di reazione a possibili eventi avversi.

Gli ambiti territoriali in cui costituire i LAT possono essere molto diversi tra loro, sia per quanto riguarda la varietà dei contesti (ambientale, economica, sociale, culturale), sia rispetto alle potenzialità evolutive del territorio (demografiche, produttive, lavorative). Le differenze tra i territori dovrebbero costituire gli elementi di valorizzazione del paesaggio per rafforzare l'identità e le culture locali come fattori strategici di crescita. L'approccio di tipo *bottom-up*, gestito con la partecipazione degli attori locali, sviluppato attraverso interventi integrati, dovrebbe avere come finalità ultima quello di attivare/cata-

lizzare il processo di crescita in termini non solo tecnico-produttivi ma soprattutto economico-sociali.

Se le politiche di gestione del territorio sono state condotte, sino a tempi relativamente recenti, a partire da una sostanziale segmentazione (settoriale, geografica, per servizi, per categoria di interventi, ecc.), i LAT, viceversa, dovrebbero essere essenzialmente finalizzati a favorire la concertazione tra amministrazioni, autorità locali, settori privati e organizzazioni associative al fine di perseguire approcci globali e integrati alla sostenibilità delle scelte di uso e di gestione del territorio, mediante lo sviluppo di reti, conoscenze e azioni per la conservazione/rivitalizzazione fisica, economica e sociale del paesaggio.

I *Laboratori d'Ambito Territoriale*, pertanto, potrebbero declinare, secondo le specificità del contesto, diversi compiti e funzioni, in relazione alle criticità locali. Una tale flessibilità potrebbe permettere di individuare molteplici soluzioni: valorizzazione delle identità territoriali, creazione di strutture di *partnership* e di gestione locale, elaborazione di adeguati metodi di rivitalizzazione, individuazione di linee di finanziamento.

Il laboratorio dovrebbe essere basato sull'istituzione di una piccola *équipe* tecnica permanente che, in coordinamento con la comunità locale, coinvolgendo soggetti pubblici e privati rappresentativi della società locale, secondo i contesti e dei progetti da sviluppare, potrebbe attivare competenze e sinergie utili al perseguimento degli obiettivi.

Dal punto di vista operativo l'azione di un LAT dovrebbe affiancare agli

studi sulle componenti che determinano la qualità del paesaggio nuovi approcci volti ad indagare i fattori di vulnerabilità e di resilienza del sistema territoriale al fine di perseguire, in termini sistemici e processuali, la prevenzione dei rischi<sup>8</sup>, ovvero, scongiurare gli stati di incertezza in cui possibili eventi possono produrre effetti indesiderati significativi per tutto l'ambito territoriale.

La vulnerabilità di un sistema ne esprime infatti la fragilità; in un sistema vulnerabile persino piccole perturbazioni possono alterarne lo stato e lo sviluppo in maniera radicale, provocando risultati devastanti che impediscono il ripristino della situazione precedente. In un sistema resiliente, al contrario, il cambiamento può creare opportunità di sviluppo: non solo il sistema è in grado di recuperare nel tempo una situazione identica o simile alla precedente ma, attraverso i processi d'apprendimento, è capace di introdurre variazioni che possono costituire elementi di innovazioni.

Per la *diminuzione delle condizioni di vulnerabilità* di un "sistema d'ambito territoriale", nella sua *dimensione fisica*, uno dei compiti fondamentali del LAT sarà quindi, innanzitutto, l'individuazione delle condizioni di rischio di origine tecnologica o naturale del territorio, attraverso la predisposizione di carte tematiche. Ciò si esplicherà

nell'individuazione delle sorgenti di pericolo (terremoti, frane, alluvioni, incendi, disastri industriali, trasporto di sostanze pericolose, ecc.), delle probabilità di accadimento, delle fenomenologie d'impatto, delle distribuzioni spaziali e, successivamente, nell'identificazione degli elementi esposti a danni rilevanti (popolazione, infrastrutture critiche, edifici residenziali e produttivi, beni ambientali ed architettonici).

Tale processo termina con la definizione delle azioni di prevenzione o protezione dai possibili rischi individuati attraverso la determinazione delle strategie, delle modalità e delle priorità di intervento. La partecipazione delle comunità locali al processo di analisi e progettazione della sicurezza del proprio ambiente di vita consente di svilupparne la capacità di lettura e di percezione dei valori connessi alla conservazione del territorio e dei pericoli connessi alla trasformazione degli equilibri idrogeologici e alla perdita di biodiversità.

Questo processo può essere reiterato in relazione al valore dell'elemento esposto: ovviamente si darà precedenza alla salvaguardia delle popolazioni ma possono essere progressivamente valutati anche obiettivi di carattere culturale e socioeconomico.

Il secondo importante compito di un LAT consiste nell'*incremento della resilienza* di un "sistema d'ambito territoriale" nella sua *dimensione economica e sociale*, contribuendo a migliorare la capacità degli individui e della collettività nel pianificare il futuro, utilizzando l'esperienza maturata nei momenti di difficoltà e cogliendo le opportunità di sviluppo e d'innovazione che si propongono a seguito di un cambiamento,

<sup>8</sup> La valutazione dei rischi implica una considerazione della probabilità che l'interazione tra un fenomeno antropico o ambientale (pericolo) e un elemento esposto vulnerabile (popolazione umana, edifici, infrastrutture, attività economiche, servizi, beni naturali e culturali) possa produrre un danno o delle perdite consistenti.

seppure repentino o avverso. Tale capacità sembra contraddistinguere tanto i sistemi sociali quanto quelli economici caratterizzati da un'intrinseca eterogeneità strutturale che grazie alla "ridondanza" delle loro funzioni risultano più affidabili.

Una realtà economica e sociale resiliente è capace di immaginare strategie di sviluppo e di perseguire un'economia "qualitativa" opposta a quella "quantitativa" predatoria, speculativa e insostenibile, con consumo distruttivo e irreversibile delle risorse. È caratterizzata da identità e autonomia, non essendo strettamente dipendente da altri sistemi o da risorse esterne ma, al tempo stesso, è aperta e dinamica, non isolata, cioè capace di stabilire relazioni con l'ambiente circostante e di cambiare la propria organizzazione funzionale al mutare delle condizioni.

L'azione di un LAT, pertanto, per favorire l'implementazione di un tessuto economico e sociale resiliente, potrà essere orientata:

- alla promozione della conoscenza del territorio e delle sue risorse;
- allo sviluppo di cittadinanze attive;
- alla diversificazione delle capacità produttive;
- alla costituzione e al rafforzamento delle reti di relazioni funzionali tra i diversi attori dell'ambito;
- alla valorizzazione delle risorse territoriali, attraverso una stretta interazione tra istituzioni pubbliche e organizzazioni private;
- all'implementazione di economie di scala e di processi di innovazione a livello locale.

Poiché l'obiettivo di tale campo d'azione è incentrato in prevalenza sullo svi-

luppo economico e sociale dei territori, l'operato di un LAT dovrà necessariamente essere di carattere interdisciplinare e dotato di capacità di mediazione di interessi. Il punto di arrivo e di partenza della programmazione è rappresentato dallo specifico ambito territoriale che deve essere continuamente analizzato e modificato per stimolare il processo di crescita endogena, sostenibile e integrata.

Gli obiettivi delineati possono essere perseguiti mediante l'attivazione di una serie di possibili funzioni tecniche e di consulenza di un laboratorio d'ambito territoriale, tra le quali possiamo considerare:

- l'analisi socio-demografica delle comunità residenti, le analisi conoscitive della domanda di servizi;
- le attività di sensibilizzazione alla cultura della conservazione e della sicurezza;
- l'organizzazione di forme di gestione partecipata del processo di conservazione/valorizzazione del paesaggio, coinvolgendo i cittadini, le istituzioni pubbliche e le forze produttive;
- la promozione di servizi di protezione dell'ambiente, conservazione delle zone naturali e degli spazi pubblici, trattamento delle acque e risanamento delle zone inquinate, riciclo locale dei rifiuti;
- l'erogazione di un servizio permanente di documentazione (biblioteca, riviste) e di attività di formazione sul paesaggio e sui problemi della sua conservazione/riqualificazione, sul rischio idrogeologico e le attività di prevenzione/protezione, sulla sostenibilità ambientale delle attività di produzione agricola/zootecnica, sulle tecnologie di produzione energetica da fonti rinnovabili;

- la realizzazione di un archivio sulle tecniche di produzione agricola e zootecnica, sulle tecniche d'intervento per la difesa del suolo e per la regimentazione delle acque, sui sistemi di produzione dell'energia basati su fonti rinnovabili;

- la realizzazione di un archivio tecnico dei materiali, delle tecnologie specifiche per gli interventi sul patrimonio edilizio e architettonico esistenti nell'ambito;

- la realizzazione e l'aggiornamento di un archivio tecnico informatizzato dell'ambito territoriale relativo agli edifici, alle infrastrutture, agli impianti e alle coltivazioni agricole (sistema GIS locale e relative mappe del rischio);

- la fornitura di consulenze economiche, sugli interventi edilizi mediante valutazione dei costi d'intervento e dei benefici di gestione (ad esempio per gli interventi di riqualificazione energetica);

- la fornitura di consulenza progettuali per gli interventi edilizi attraverso l'indicazione di materiali o tecnologie appropriate;

- la fornitura di consulenze per il miglioramento della qualità e quantità delle produzioni agricole e degli impianti zootecnici, dell'efficienza nell'uso dell'acqua, del lavoro e dell'energia;

- la fornitura diretta di *know-how*, metodi, approcci e strumenti per interventi autogestiti sullo spazio privato e per il miglioramento delle prestazioni degli spazi pubblici e collettivi (accessibilità, sicurezza, inclusività, trasformabilità ecc.).

I laboratori d'ambito territoriale, inoltre, non dovrebbero operare come entità

isolate ma essere collegati in una rete dei LAT costituendo un *network* in cui le esperienze condotte presso ciascun laboratorio potrebbero essere condivise in un quadro di sinergie tra politiche, strategie e attività.

## Conclusioni

I laboratori d'ambito territoriale si configurano come possibile risposta alla necessità di perseguire la qualità attraverso approcci integrati al progetto di conservazione e valorizzazione del paesaggio. L'implementazione di azioni incentrate sulla diminuzione delle condizioni di vulnerabilità e di potenziamento della resilienza si configura come un approccio importante per pervenire a forme di governo in grado di fronteggiare i problemi derivanti dall'incertezza propria dei sistemi territoriali. Sistemi in cui tale incertezza è determinata dalla loro natura complessa e dalla velocità di trasformazione del contesto economico e sociale.

Secondo tale approccio, l'attenzione è incentrata più che sull'individuazione e valorizzazione degli elementi che possono determinare la maggiore o minore competitività di un territorio o la fruizione estetica del paesaggio, sull'identificazione di un sistema di relazioni in cui ogni elemento partecipa delle sinergie territoriali permettendo al sistema territorio di autoregolarsi attraverso meccanismi di tipo autopoietico.

L'adozione di tale tipo di approccio costituisce forse, oggi, a livello locale, un aspetto cruciale per il perseguimento di condizioni di sviluppo sostenibile dei sistemi territoriali e può configurarsi strategico per gli esiti sulla qualità del paesaggio poiché il territorio rappresenta il luogo per eccellenza di

comprensione delle possibili interazioni tra individui, gruppi sociali, istituzioni, condizioni ecosistemiche e realtà produttive locali e le dinamiche socio-economiche del contesto.

## Bibliographical references/Riferimenti bibliografici

- Bonesio L. (2007), *Paesaggio, identità e comunità tra locale e globale*, Diabasis, Reggio Emilia, IT.
- Ciribini G. (1984), *Tecnologia e Progetto - Argomenti di cultura tecnologica della progettazione*, Celid, Torino, IT.
- Dioguardi G. (2004), *I sistemi organizzativi*, Bruno Mondadori, Milano, IT.
- Di Sivo M. Ladiana D. (2007), *Sicurezza e manutenzione dell'ambiente costruito*, Quaderni del Laboratorio QSM, n.Q6, Alinea Editrice, Firenze, IT.
- Gisotti G. (2008), "Dissesto idrogeologico e trasformazione del paesaggio in Italia", in Teofili C., Clarino R., a cura di, *Riconquistare il paesaggio. La Convenzione Europea del Paesaggio e la Conservazione della Biodiversità in Italia*, WWF Italia ONG ONLUS, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, IT.
- Falcucci A, Maiorano L. (2008) "Uso e abuso del suolo: la trasformazione del paesaggio in Italia dal 1950 ad oggi", in Teofili C., Clarino R., a cura di, *Riconquistare il paesaggio. La Convenzione Europea del Paesaggio e la Conservazione della Biodiversità in Italia*, WWF Italia ONG ONLUS, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, IT.
- Ferracuti G. (1994), a cura di Abate M., *Tempo, qualità, manutenzione. Scritti sulla manutenzione edilizia, urbana e ambientale (1982-1992)*, Alinea Editrice, Firenze, IT.
- Magnaghi A. (1992), *Per una trasformazione ecologica degli insediamenti*, Franco Angeli, Milano, IT.
- Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali (2009), *Il ruolo del paesaggio all'interno dei Programmi di Sviluppo Rurale 2007/2013*, Mipaaf - Dipartimento delle politiche di sviluppo economico e rurale, Direzione generale dello sviluppo rurale, infrastrutture e servizi, Roma, IT.
- Palombi M. R., Cavezzali D. (1999), *Conferenza Nazionale per il Paesaggio - Lavori preparatori*, Atti, Prima Conferenza Nazionale per il Paesaggio al Complesso del San Michele a Roma, 14-15-16 ottobre 1999, Gangemi Editori, Roma, IT.
- Sereni E. (1961), *Storia del paesaggio agrario italiano*, Laterza, Bari, IT.
- Tamanini M., Motter L. (2009), *Paesaggio ed educazione ambientale*, Atti del seminario, 23 aprile 2007 Imperial Grand Hotel Terme, Parco delle Terme di Levico, Provincia Autonoma di Trento, Agenzia Provinciale per la Protezione Ambientale, IT.









# **Evolutionary Scenarios for the Design of Infrastructures in the Landscape**

Filippo Angelucci

## **Infrastructures and Landscape**

The role played by infrastructures in processes of constructing the landscape and, in particular, the methods of conceiving, designing, realising and perceiving infrastructural works have become central issues in policies for the regeneration and development of systems of settlement.

This theme emerges above all in territories not yet in an advanced stage of urbanisation, where an objective definition of infrastructural works continues to be as complex as it is potentially misleading. This condition remains so long as we continue to consider infrastructures exclusively as the densification of road networks. Often defined within a reductive vision, circumscribed by urbanisation works, in reality the term infrastructure indicates the sum of the many service structures required by the anthropic processes at work in the territory. This simplified vision has often led to a practice of chaotic infrastructural “stratification”.

Infrastructural development has involved, and continues to leave an often-irreversible mark on environments with a low level of anthropic development, for example those of significant natural value.

The erroneous attribution to extra-urban territories of the characteristic of unlimited resistance appears to justify this increase in infrastructural works, tending toward a gradual occupation/congestion of open spaces considered *infinite accumulators* of impacts. The availability of unoccupied lands, in the countryside or in new urban peripheries, is interpreted as a potential to construct new buildings that in turn require new infrastructures (above all for mobility). These new infrastructures allow a further level of anthropic development, creating an untenable loop of exponential land consumption and the progressive expansion of the confines of the city.

Territorial infrastructural works (roads, land reclamation, energy systems, geological protection, water regulation), left for too long in a total state of abandonment or treated as evidence of a socioeconomically forgotten past, thus appear condemned to an inexorable destiny: being considered solely as *landmarks*, ignoring a semiotic reading of their effects on production, organisation, the economy and settlement within a broader process of valorising and recuperating the landscape.

With its strong emphasis on the intensive production of open-cycle consumer goods, and the equally intensive exploitation of non-renewable resources, the recent crisis has affected the economy, finances and labour. The case could also be made that it has shaken the principal values of modern society, at least since the Second World War. Consequently, the currently accepted model of settlement-production appears to be headed toward a brusque and unavoidable “rupture”, or at the very least a structural revision of its paradigms. All under a condition as unexpected as it is necessary.

The hypothesis of a return to a more balanced vision of the relationship between inhabitants, the availability of productive lands and spaces for renewable food resources and consumer goods can no longer be ascribed to mere demagoguery. There is a re-

al need for a more pragmatic and reasonable reassessment of the relationship between the manmade environment and the natural world. This understanding includes the notion of *cultivated nature*, historically vital to the survival of human communities<sup>1</sup>. In the agrarian landscape, for example, never have the words printed on the scroll held by the goddess Securitas in the fresco by Ambrogio Lorenzetti on *Effects of Good Government in the Country* (1338-39) been more applicable: "Let every man go about without fear, and let every man sow, while this lady rules the land, or she has taken the power from all the guilty". While celebrative of Siena's political-administrative order at the time of their writing, these words prove extraordinarily prophetic and anticipatory in imagining the effects of what we now term the *governance* of agrarian space.

A process marked by the continuous pursuit of the quality and *safety* of dwelling in the countryside, founded on the exchange of goods, the cultivation of land and the unceasing labour of local farmers; in short, caring for the resources of the territory.

Beyond this image of the countryside, deemed safe when inhabited and laborious, the formation of the landscape (not only Italian) as we know it today can be traced to the beginnings of land reclamation works, the terraced organisation of hillsides and

<sup>1</sup> This is a reference to the studies and research investigating the theme of "environmental space" as a system of relations between practices of settlement and the resources effectively available in a territory. This data is used to reinterpret new possible thresholds of stability, reformulating the concept of "sufficiency" as the balance between the consumption and production of goods. Cf. Carley M., Spapens P. (2002), *Condividere il mondo. Equità e sviluppo sostenibile nel XXI secolo*, Edizioni Ambiente, Milano, IT. Moving in the same direction are the ideas expressed by the economist and philosopher Serge Latouche who focuses on the node of the sustainability of current and future societies by proposing the concept of "degrowth" as a strategy for a new model of life that tends to diminish consumer practices, as well as recuperating and reutilising existing resources, based on the logic of a process of maintaining ecosystem equilibriums.

mountainous areas, the efficient compartmentalisation of plantations, the rationalisation of irrigation systems and the definition of agricultural fields<sup>2</sup>.

Given this evolutionary framework of the human habitat, the construction of infrastructural works, at diverse scales<sup>3</sup>, has consistently been posited as a cardinal moment in the organisation and settlement of the landscape. Infrastructures tend to nurture the landscape's *reactivity* to adverse conditions, contributing to the configuration and reconfiguration of its assets, technologies and perception during various periods in history.

The realisation of systems of settlement based on low density and a moderated level of urbanisation thus constitutes the result of a slow process of transforming/'infrastructuralising' a once natural habitat. Elementary practices of maintaining the *safety* of cultivated fields with respect to manmade space generated the progressive transformation into an urbanised countryside, urban periphery and *sprawl city* in which to continually search for new capacities to react to unexpected stresses. Precisely the concepts of *safety* and *reactivity* now permit a return to a technological re-reading of infrastructural works as a complex system with a cen-

<sup>2</sup> In reality the work explicates this concept in a more complete manner if read in its comprehensive dimension, as part of a framework of representations that involves the entire Room of the Nine (*Sala dei Nove*) in the Palazzo Pubblico in Siena (Allegory of Good Government, Allegory of Bad Government, Effects of Good Government in the City and Effects of Good Government in the City and Countryside).

<sup>3</sup> This relationship is expressed, in some cases, in harmony with the dynamics of the ecology and settlement of a particular site. In other cases it emphasises the advance of technological innovations or, on the contrary, the mutation of the technical-scientific culture of an era. The relationship between *infrastructuralisation* and the evolution of settled landscapes has thus been periodically marked by fractures and convergences between cultures and technologies.

tral role in regenerating the landscape<sup>4</sup>. *Infra-structuring* (from Latin *infra* and *struere*) is an archetypal action of constructing a physical and symbolic site for the anthropic development of an original natural territory. This sign of the act of foundation and the *limes* of social and civil settlement appears to reacquire strategic and environmental value if extended to the current need to recover performance levels. Not only tied to movement, this objective is extended to the protection of resources and communities, to the capillary distribution of energy, to the production and movement of goods and products and to the provision of services and information. Working in this direction reconfirms the unavoidable link with the processes modifying and protecting the human habitat.

## A Paradigm Shift

In various contemporary design experiences, conducted at the medium and large scale, it is increasingly more common to observe a particular attention toward the technical and productive components of a territory considered an expression of the material culture of local communities. This marks a return to the material dimension of transforming habitat. In reality, when related to aspects of procedure, organisation and implementation, there is also

<sup>4</sup> The diffusion of such neologisms as rururbanisation, urbanised countryside, urban garden, agricultural park, denote a framework of phenomena that, in their morphological connotation and hybrid typology, describe a general tendency to reorganise the space of contemporary settlement, based on the rupture of the historical boundaries between urban and rural environments. This condition is part of the search for a new and unprecedented form of dwelling halfway between city and countryside, based on the recuperation of closer ties between dwelling and production, and thus between the immaterial and material cultures of communities.

a necessary “immaterial” production of knowledge and know-how required for the correct implementation of practices and forms of transforming the territory. This represents one of the innovative elements of sustainable area-wide planning.

This renewed interest in the *technological dimensions* of design leads to a concentration on physical, social and economic variables and their implications on the panorama of shifting relational conditions between the artificial and natural components of the territory. Highly connotative of our contemporary era, this characteristic is evidenced by Richard Sennett in his metaphor of the *craftsman*<sup>5</sup>. Sennett emphasises the moment of surpassing the phase of “naïve materialism”, restoring to *homo faber* all the competencies and responsibilities of caring for the territory-world through an attachment to the rituals of his labour, a care for his artefacts, a passion for the definition of technical details and the constant search for the quality of production.

Referred to the contemporary landscape, the increasingly subtler and shifting separation between the natural and artificial components of the human habitat are manifest perhaps as paradigms.

They constitute a significant exemplification of action in a context constantly “at the limit”, where the maximum vulnerability of environmental resources (natural and manmade) may correspond with the rupture of fragile ecosystemic equilibriums, seriously and irreversibly compromising the value, productivity, functionality, accessibility and inhabitability of the territory.

<sup>5</sup> In his reflections, Richard Sennett proposes a recomposition of the dualism between the categories of “homo faber” and “animal laborans”, enucleated and polarised by Hannah Arendt. For the American sociologist the figure of the craftsman may constructively link the creative and intellectual sentiment of human artifice with the technical manual skill and experiential knowledge of working man. Cf. Sennett R. (2008), *The Craftsman*, Allen Lane, London, UK.







There is a need to reformulate the very definition of an infrastructure, beginning with an idea of continuative care and the operative ability of local inhabitants. The latter become vital resources for guaranteeing the conservation and valorisation of the landscape through the tireless process of constructing and maintaining their habitat. Given this new paradigm, infrastructural works must no longer be considered an atopic stratification of constructions, but as a *continuum* of “works” conscious of territorial diversities and supported by activities designed to protect and valorise environmental resources. The sense of government celebrated by Lorenzetti and the spirit of the artisan evoked by Sennett actively participate in this process of design. Properly integrated, it may generate a renewed landscape, founded on the equilibrium between traditional and innovative cultures, producing the condition that Eduardo Vittoria insightfully described as the “environmental image of change”<sup>6</sup>.

This paradigm shift presupposes a continuous and intensive involvement in caring for and maintaining the quality of the landscape. In these terms, caring for the landscape refers to the *in progress* planning of the spaces of settlement through an appropriate and carefully considered use of technological know-how. It reconstructs a system of physical and invisible relational connections between the parts of the territory and local production and economics.

According to this working hypothesis, the intrinsic organisational and functional architecture of systems of territorial infrastructural development, offering many analogies with environmental ecosystems, may grant them a central role in delineating solutions and scenarios for the modification of the landscape, in symbiosis with natural elements.

<sup>6</sup> Cf. Guazzo G. (1995), *Il punto su ... Eduardo Vittoria. L'utopia come laboratorio sperimentale*, Gangemi, Roma, IT.

This design philosophy questions logics that favour the intensive exploitation of resources, the congestion of open spaces and the extensive urbanisation of the countryside. It opens up toward a co-evolutionary management of artificial and natural networks and relative interstitial systems as *interfaces* for recomposing the interrupted equilibriums of the landscape.

Working in this direction offers three possible technical actions through which to express this new cultural position on dwelling.

An initial field for applying the philosophy of caring for the landscape may lie in the transfer of the *culture of maintenance* from the specific scale of the building to the extensive scale of networks of infrastructural systems. The proper maintenance of rural, archaeological and industrial heritage, of factories, buildings and structures serving residential and agricultural activities, if framed in a logic that deals solely with individual structures or the homogenous components of the territory, is in fact no longer sufficient for effectively ensuring that the quality of natural and man-made heritage is maintained. What is needed instead is a radical change in methods of dwelling. A response coherent with the new needs to reorganise activities of settlement cannot be identified in the forced translation of ideas and solutions borrowed from the historic or modern city. This is even less applicable if we hope to overcome the widespread condition of contemporary sprawl through an improbable return to a bucolic and idealised rural society.

The innovative leap must be *systemic*. It must provide for an alternation between the assiduous care for cultivations and built heritage and the production of new values and the increased profitability of the territory, in a “networked” relationship of biological, technological and cultural factors.

The resulting prospect attributes meaning and strategic value to the integrated activities of maintaining natural and infrastructural *networks* (watercourses, roads, ecological matrices, irrigation

networks, energy supply lines, protective works), beginning with their intrinsic structural and functional analogies. The continuative maintenance of natural and anthropic resources requires an attention toward the total environment. It must be accompanied by everyday interventions and the “planned maintenance” of heritage. Coupled with other extraordinary “constructive” programmes of prevention and requalification, the landscape becomes part of a process of conservation and value production, acquiring an economic-social and not only aesthetic-ideological dimension.

A second field of technical actions is represented by the elaboration of a framework of cognitive methods, operative instruments and practices for managing the safety of the territory. This includes a consideration of its critical elements and levels of vulnerability, which may determine conditions of risk for settled communities<sup>7</sup>. Interventions of maintenance involving existing heritage and transformations designed to requalify the territory are an integral part of any strategic vision for safeguarding and reactivating the system of processes and functions in the landscape.

This second field of intervention thus assumes a specifically managerial connotation, offering a twofold definition of the infrastructural system as a physical and simultaneously immaterial support. There is a preference for soft methods and techniques of intervention, based on the optimisation of a territory’s human, economic, productive and financial resources.

The use of existing infrastructural networks, their rational reuse and above all their integration with new systems of information and communication may become part of a vaster process of

<sup>7</sup> Di Sivo M. (2004), “Sicurezza e manutenzione del territorio”, p.137, in Fusero P., (ed), *Ecoscapes. Valutazione del patrimonio ambientale e paesaggistico*, Sala Editori, Pescara, IT.

*coordinating safety* that involves and confers responsibility on all of the actors operating in a territory. This culture of safety includes analytical actions and monitoring, corrective interventions for preventing situations of vulnerability, inspections and programmed actions to control risk factors, the diffusion of best practices in settlement and activities of advising, educating and training operators-inhabitants. The result is the characterisation of infrastructural works as supporting networks that facilitate an *inter-systemic* logical-evolutionary conception of the “integrated safety” of the landscape. This may occur through the reordering of settlement, the reorganisation of its productive structures and the constitution of a new society dwelling between the city and countryside.

The structure delineated in areas of medium and average anthropic development – witness to the progressive subtraction of agricultural land in favour of the diffusion of an intensive model of increasing built surfaces – permits the identification of a third field of technical actions, explicated in unbuilt lands, interstitial and residual spaces. Considered marginal entities that do not present opportunities for integration with the environmental and territorial context they are often ignored by the world of design and planning. To date the development of infrastructural works in a territory, focused almost exclusively on technological-functional aspects or, at best, on their visual impact within the landscape, has ignored the complex system of interrupted environmental relations (ecological, social and economic). The result is a “fragmentation of habitats”<sup>8</sup>, a reduction in “landscape connectivity”, the loss of biodiversity and a decline in the functionality of “resilient

<sup>8</sup> Cf. Angelucci F. (1999), *Lo spazio vuoto extraurbano e le infrastrutture a rete: Concetti metaprogettuali per la compensazione degli impatti ecologici causati dalle reti infrastrutturali per la mobilità*, Doctorate Thesis in Progettazione ambientale XXI ciclo, Università degli Studi “La Sapienza” di Roma.

apparatuses". Viewed from this perspective, the reconsideration of infrastructural networks as systems of interface<sup>9</sup> between the biological and artificial components of the landscape offers designers/planners a chance to introduce experimentation and innovation. There is room to introduce techniques and procedures for developing projects focused on improving the reactivity and *resilience* of the agrarian landscape in response to factors of stress and environmental pressure (ordinary natural, sanitary, meteorological, humanitarian, geological events and/or emergencies).

The surfaces, masses, cavities and voids in infrastructural networks may contribute to the construction of a *system of systems* dedicated to *supporting the resilience* of the territory. It may help constitute an *in-between* network for the functional, ecological and economic reconnection of the landscapes of the immediate and near future.

## **Fields and Systems of Intervention in Favour of a New Approach to Infrastructures**

A project for the maintenance, management, reuse and improvement of networks of infrastructural resources in the landscape, in accordance with what has been outlined above, may run transversal to strategies and policies for the conservation, recovery and valorisation of the landscape.

However, there is an increasing need for a technologically supported approach that works to reveal the "symbiotic" nature of this project. This approach offers a reasoning centred on biophysical, socioeconomic, cultural and usage policies induced by

<sup>9</sup> Regarding the concept of the landscape as a system of "interfaces" between man and resources, see Farina A. (2006), *Il paesaggio cognitivo. Una nuova entità ecologica*, FrancoAngeli, Milano, IT.

building techniques and not only the formal and functional outcomes of the products of transformative actions.

Surpassing the now historicised phases of so-called heavy ‘infrastructuralisation’ may be possible only through a reduction in the hegemony of specialised territorial planning, to the benefit of an integrated design culture for the built environment. The passage from building technologies to *habitat technologies* may help introduce the traces of the activities of man within the design of the new landscape, not only as the interpretation of built works and the cultivation of the soil, but as the interpretation of ways of dwelling, of the dynamic organisations of space, of the significances and functionalities of the works that qualify the territory.

The physical spaces of this integrated project, oriented toward maintaining and improving the *safety* and *resilience* of the built environment, may be linked to six priority systems of intervention, which can be placed in two distinct fields: the first includes continuous artificial infrastructural networks of surfaces; the second consists of natural infrastructural networks that determine the morphological-structural characteristics of the territory.

The field of artificial infrastructural networks contains:

- *Networked systems for mobility* (road, rail and maritime). This field may include interventions to rationalise and improvement levels of *multimodal accessibility* and *amplified usability*. Examples include the reorganisation of suitable paths diversified according to typologies of use (residential, tourism, production, services, evacuation in the event of an emergency), methods of travel (pedestrian, bicycle, vehicular, rail, maritime) and speed of use. They may also be related to the choice of appropriate surface finishes (paved, planted, asphalted, in compacted earth) in the pursuit of limited running costs and easy maintenance. The efficacy of integrated mobility systems may also permit levels of excellence, capturing the intrinsic potentialities of service spaces and safety

zones flanking infrastructural corridors to construct a network of ecosystemic reconnections designed to recompose fragmented landscapes (*green-belts*, biodiversity condensers, naturalistic treatments of riverbanks, trenches, slopes);

- *Irrigation networks and water supply networks* constitute a highly valuable infrastructural inheritance for the conservation and regeneration of the agrarian landscape. They are employed to capture, treat, store and access water, recognised as the primary element of any vital process in the urban and rural landscape. These systems may also facilitate the capillary distribution of water resources, increasing the productivity of agricultural lands and levels of safety in settled, cultivated or forested areas in the event of fires. Irrigation networks may also become an important part of projects for the recovery of archaeological heritage. Indicative of the early phase of the mechanisation and infrastructural development of the twentieth century landscape (piezometric towers, drainage conduits, aqueducts, dams) they are now an attraction that helps stimulate tourism. These same networks can also be used to construct neo-ecosystems for the sustainable treatment and use of water resources (phytodepuration facilities, fish farming). Positioned within vaster fields they can be employed to reconstruct ecological and economic-productive connections between coastal subsystems, hillsides and mountainous areas;

- *Networked systems for the procurement of energy* require both a balanced rationalisation of existing infrastructures in the relationship with settled areas to limit their visual, electromagnetic, thermal and biological impact. They also require an organic framework of interventions for valorising local energy resources, integrating new technologies for the production of energy using renewable sources within the landscape. Dedicated micro-networks can be used to improve the safety and energy autonomy of a territory (*peer to peer* sharing of productive facilities and the optimisa-

tion of energy use)<sup>10</sup>. Infrastructures for the procurement of energy may play a strategic role in the valorisation of the agrarian territory, what is more representing an element of attraction within specific tourist-hospitality routes (infrastructures from the early phase of industrialisation and of the latest generation).

The field of so-called natural/infrastructural networks may include:

- *Networked systems for regulating water*, used to monitor the natural system of watercourses, catchment basins and floodplains. These works specifically reflect the culture of caring for and maintaining the territory. They focus on governing the flows and processes of hydrographic networks to reduce levels of vulnerability, limit situations of potential risk to ecosystemic equilibriums, geomorphological structures and anthropic settlements, maintaining the necessary level of ecological resilience. This field may include interventions to limit the erosion of riverbeds and riverbanks caused by surface runoff (e.g. vegetational erosion barriers, palisades), to contain the speed of flows (weirs, thresholds), to reintegrate vegetation along riverbanks, to safeguard and integrate peri-fluvial wetlands and contain large masses of water during flooding (ditches and expansion ponds);
- *Networked systems favouring ecological reconnections* focused on creating an integrated *network* of natural reservoirs in the agrarian territory (vegetational corridors, forested areas, mixed agricultural-forested matrices, areas of protection and biological replenishment). These elements can be used to restore and stabilise the continuity of the landscape, compensating the ecological fragmentation consequent to an indiscriminate increase in urban-

<sup>10</sup> Cf. Angelucci F. (2011), "Il modello puntuale-nodale per la microgenerazione nel settore abitativo", p. 79, in Angelucci F., *La costruzione del paesaggio energetico*, FrancoAngeli, Milano, IT.



ised and infrastructurally developed areas and revitalising suitable levels of territorial reactivity and biodiversity. This field of intervention also includes a strong interaction with artificial infrastructural networks (for mobility, irrigation, energy). It may also include specific actions to compensate impacts on the landscape and reduce risks through various types of solutions: specific (pedestrian/bicycle crossings, eco-conduits, privileged corridors for the passage of fauna), linear (hedges, planted areas) and ranges (the integration of the habitat of fauna and diffuse vegetational coverage);

- *Networked systems to protect and consolidate the soil* consisting of interventions of natural infrastructural development. Initially discretized and discontinuous, they tend to evolve in the medium and long term towards highly complex ecosystemic structures focused on reducing vulnerability and conserving the resilience of a territory's natural and anthropic components. This process includes interventions to control hydrogeological movements (curbs, steps, terraces) to stabilise slopes (support structures, gabion baskets, protective meshes), to maintain the permeability of the soil and reduce the erosion of pedological layers. Other actions include the recovery and reintegration of forested areas and the reconfiguration of the agrarian landscape in accordance with a mixture of cultivated lands and forested areas, designed to maintain the productivity of the soil.

## **The Multidimensionality and Multifunctionality of Infrastructural Networks**

In the near future, the importance and roles of largely unurbanised spaces within the processes restructuring relationships between settlement and productivity will almost certainly lead toward a reconsideration of the natural and anthropic resources

available in the countryside. This reassessment will mediate a new framework of equilibriums between policies for the conservation/reproduction of natural and protected areas and practices of land use with the greatest impact on densely inhabited and highly anthropic areas.

The system of agrarian territories can no longer be seen exclusively as an extensive and specialised reservoir for the production of food and agricultural resources – distributed in local and global markets – nor as a historicised monumental heritage with a crystallised image-function. The new agrarian landscape is to be intended as a system with profound links to traditional cultures sedimented in a particular area coupled with more innovative expressions introduced by contemporary processes of cultural globalisation and hybridisation. The very interpretation of the agrarian landscape, considered exclusively in its iconic definition of an “asset” simply to be conserved, risks relegating the regeneration of the countryside to the sterile application of constraints and preservation policies. The resulting impossibility to modify rural space would strip it of its identity as a system modelled, inhabited and managed by human intervention.

Current international positions tend instead toward the diffusion of an environmental culture and the widespread planning of the landscape, which becomes a central practice for achieving the broader priority of sustainable territorial development.

The new objectives of safeguarding, conserving, re-founding and developing the territorial system appear to point the landscape toward a new and unprecedented *multidimensional* and *multifunctional* identity. A new cultural approach is defined through a diversification in activities, interventions, practices and methods of cultivating, settling and managing the landscape. The very sense of this new approach to the design of infrastructural networks in the landscape is not to be achieved by leveraging normative-prescriptive indications. Instead it lies in the exploration of

the potentialities for reinterpretation offered by artificial and natural systems. They are preferential occasions for understanding the limits of a territory, its fragility and its prevalent environmental vocations. We require hypotheses for transformative actions that respond to functions and needs in a continuous state of development.



According to these guidelines at least three characterising elements of infrastructural design should be considered:

- the centrality of the *analytical and cognitive character* of designing. This is based on systemic principles required continually guide processes of surveying and data acquisition, environmental monitoring, initiatives of awareness raising and the training of new professionals. In practical terms this translates into the consideration of the descriptive and documental phase of the design process as an important moment for reactivating the accurate construction of relationships between aspects of organisation and production, the availability of resources, current emergencies, relations between ends and means, factors of development and instances of protection;

- the strategic importance of *transferring the paradigm of the network* into the design of infrastructures as an intersystemic conceptual and methodological inclination to control the sustainability of interventions and verify the performance of responses to the necessities expressed in a territory. This approach refers to its system of spaces (functional components, processes and relations between parts), technologies (technical components, working solutions and procedures) and objects (equipment and facilities expressing the material culture of place). Thus structured it permits a new reading of the system of infrastructures in the landscape, in which the latter is not considered simply a scenographic backdrop, but instead as a matrix of values that must be placed in relation with one another. Appropriate design investigations serve to study the environmental relations between objects/buildings, infrastructural corridors and the territory<sup>11</sup>;
- the need to develop an integrated system capable of fostering the *participative and shared management* of networked infrastructures in the landscape. Operative processes must incorporate the maintenance and development of territorial quality together with instruments for controlling and improving practices of maintenance and transformation, procedures for the valorisation and stimulation of local entrepreneurial activity, rules and best practices for innovating processes of agricultural production, guidelines for the diffusion of forms of cooperation between businesses

<sup>11</sup> In this sense it is fundamental to pursue the integrated planning of the so-called “relational bands” of elements of connection between networks, in accordance with a process that studies building and construction details suitable to achieving strategic and general objectives. Attention must be focused on the *environmental sections* (qualitative relations with endogenous and exogenous environmental components) and the *sections of settlement* (logistic and technical relations with the physical components of the territory). Cf. Angelucci F. (1999), *Lo spazio vuoto extraurbano e le infrastrutture a rete*, Op. Cit.

and eco-agronomic districts, codes for raising awareness and training users to verify conditions of safety, the resolution of vulnerability, the management of emergencies and the reactivation of strategic professions for the conservation of territorial resilience (agricultural-forestry technicians, signalmen, biological farmers, maintenance staff, experts in the construction of terraces and consolidation works).

The synthesis between the analytical-cognitive phase, the construction of a networked strategy and the elaboration of an integrated management system becomes the implicit objective of any project to introduce new infrastructures within the landscape.

It is an occasion for relaunching agricultural-farming activities, in symbiosis with the practices of managing and maintaining natural and urban heritage and an opportunity to reconsider the concepts of territorial *safety* and *resilience* as incentives favouring innovative and mixed forms of inhabiting the countryside. These forms are founded on the simultaneous presence of residential, productive, tertiary and tourist functions and the diversified usability of spaces and resources. The resulting structure restores dignity and competitiveness, sacrificed for far too long in the name of urbanisation at all costs.

## Scenari evolutivi per il progetto delle infrastrutture nel paesaggio

### Infrastrutture e paesaggio

Il ruolo delle opere infrastrutturali nei processi di costruzione del paesaggio e, in particolare, le modalità con cui i manufatti di infrastrutturazione sono pensati, progettati, realizzati e percepiti, costituiscono oggi una questione centrale all'interno delle politiche di

rigenerazione e sviluppo dei sistemi insediativi.

Il tema emerge soprattutto nei territori a basso livello di urbanizzazione, in cui una definizione oggettiva delle opere di infrastrutturazione risulta, ancora oggi, tanto complessa quanto potenzialmente fuorviante, almeno fino a

quando si continueranno a considerare le infrastrutture come espressione della densificazione delle sole reti stradali. Con il termine infrastruttura, di fatto, sono stati solitamente indicati tutti i manufatti di servizio necessari per l'attivazione dei processi di antropizzazione del territorio, anche se spesso declinati entro una riduttiva visione circoscritta alle opere di urbanizzazione. Il risultato di quest'ottica semplificativa del problema ha spesso condotto a una prassi di "stratificazione" infrastrutturale caotica che ha coinvolto e continua a segnare, spesso in modo irreversibile, gli ambiti a basso e medio livello di antropizzazione come quelli di maggiore pregio naturalistico.

Il carattere di illimitata resistenza, erroneamente attribuito ai territori extraurbani, sembra giustificare l'incremento delle opere di infrastrutturazione, tendendo a una graduale occupazione/congestione degli spazi liberi, considerati come *accumulatori infiniti* di impatti. La disponibilità di suoli non edificati, nella campagna o nelle periferie urbane, è interpretata come potenzialità per edificare nuove volumetrie che richiederanno nuove infrastrutture (soprattutto per la mobilità), a loro volta in grado di favorire un successivo grado di antropizzazione, in un circolo insostenibile di consumo esponenziale di suolo e di espansione progressiva dei confini della città.

Le opere infrastrutturali del territorio (stradali, di bonifica, energetiche, di presidio geologico, di regimazione idrica), rimaste per troppo tempo in totale stato di abbandono, oppure trattate come manufatti documentali di un passato socioeconomico dimenticato, sembrano così condannate a un ineso-

rabile destino: l'essere considerate solo come *landmark* segnici, trascurandone una lettura semiotica sulle ricadute produttive, organizzative, economiche e insediative che esse possono comportare nel processo di valorizzazione e recupero del paesaggio.

La recente crisi economico-finanziaria, lavorativa e, forse, anche dei valori dominanti che hanno guidato le società moderne, almeno dal secondo dopoguerra, concentrandosi con estrema enfasi sulla produzione intensiva di beni di consumo a ciclo aperto e sullo sfruttamento, altrettanto intensivo, di risorse non rinnovabili, pare condurre il modello insediativo-produttivo, fino a oggi adottato, verso una brusca inevitabile "rottura" o perlomeno a un'inattesa quanto necessaria revisione strutturale dei suoi paradigmi.

L'ipotesi di un ritorno a una visione insediativa maggiormente equilibrata, nel rapporto tra abitanti, disponibilità di suoli produttivi e spazi destinati alla generazione rinnovabile di risorse alimentari e di beni di consumo, non è più ascrivibile alla pratica della mera demagogia, ma rimanda a un reale bisogno di riconsiderare in modo più pragmatico e ragionevole il rapporto tra l'ambiente antropizzato e la Natura, ivi compresa la *natura coltivata* che storicamente ha costituito il supporto vitale di sostentamento delle comunità umane<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Si fa riferimento agli studi e alle ricerche che approfondiscono il tema dello "spazio ambientale" come sistema di relazioni tra le pratiche insediative e le risorse effettive disponibili sul territorio, in modo da reinterpretarne nuove possibili soglie di e-

Per quanto riguarda il paesaggio agrario, ad esempio, mai sembra più coerente riprendere le parole che appaiono nel cartiglio tra le mani della dea Securitas, nell'affresco di Ambrogio Lorenzetti sugli "Effetti del buon governo in campagna" (1338-39), «Senza paura ogn'uom franco camini/e lavorando semini ciascuno/mentre che tal comune/manterrà questa donna in signoria/ch'el alevata arei ogni balia»; parole che, seppure celebrative dell'ordine politico-amministrativo senese del tempo, appaiono straordinariamente profetiche e anticipatrici nell'immaginare le ricadute di quella che oggi definiamo *governance* dello spazio agrario, attraverso il mantenimento continuo della qualità e della *sicurezza* del vivere nelle campagne, fondato sullo scambio dei beni, la coltivazione dei suoli, il lavoro incessante degli abitanti del contado, la cura delle risorse del territorio.

Oltre questa immagine della campagna, sicura perché viva e laboriosa, è però con l'inizio delle opere di bonifica, le sistemazioni a terrazzamento dei pendii collinari e montani, la compartimentazione efficiente delle piantagioni,

quilibrio, riformulando il concetto di "sufficienza" nel bilanciamento tra consumo e produzione di beni. Cfr. Carley M., Spapens P. (2002), *Condividere il mondo. Equità e sviluppo sostenibile nel XXI secolo*, Edizioni Ambiente, Milano, IT. In questo stessa direzione si colloca il pensiero dell'economista e filosofo Serge Latouche, che focalizza il nodo della sostenibilità delle società attuali e future proponendo il concetto di "decrecita" come strategia per un nuovo modello di vita che tende a diminuire i consumi, nonché a recuperare e riutilizzare le risorse esistenti, nella logica di un processo di mantenimento degli equilibri ecosistemici.

la razionalizzazione dei sistemi irrigui, il tracciamento delle strade poderali che si può individuare in generale la formazione del paesaggio (non solo italiano) come noi oggi lo conosciamo<sup>2</sup>.

In questo quadro evolutivo dell'habitat umano, la costruzione di opere infrastrutturali, alle diverse scale<sup>3</sup>, si è sempre posta come un momento cardine del processo organizzativo e insediativo del paesaggio, alimentandone la *reattività* alle condizioni avverse e contribuendone, nei vari periodi, alla configurazione e riconfigurazione di assetti e caratteri tecnologici e percettivi.

La costruzione dei sistemi insediativi a bassa densità e a moderato livello di urbanizzazione costituisce così oggi il risultato di un lento processo di trasformazione/infrastrutturazione dell'habitat naturale originario che ha condotto dalle pratiche elementari di mantenimento della *sicurezza* dei campi verso uno spazio antropizzato

<sup>2</sup> L'opera esplicita in realtà questo concetto in modo più compiuto se letta nella sua dimensione complessiva, come parte di un quadro di rappresentazioni che coinvolge l'intera Sala dei Nove del Palazzo Pubblico di Siena (Allegoria del Buon Governo, Allegoria del Cattivo Governo, Effetti del Buon Governo in Città ed Effetti del Buon Governo in Città e in Campagna).

<sup>3</sup> Questa relazione si esprime, a volte, in armonia con le dinamiche ecologiche ed insediative del luogo, in altri casi, enfatizzando l'avanzare delle innovazioni tecnologiche oppure in contrapposizione al mutare della cultura tecnico-scientifica del tempo. Il rapporto tra infrastrutturazione ed evoluzione dei paesaggi insediativi è stato quindi periodicamente segnato da fratture e convergenze culturali e tecniche.

che, progressivamente, si è trasformato in campagna urbanizzata, periferia urbana, *sprawl city* in cui ricercare sempre nuove capacità di reazione a sollecitazioni nuove e imprevedute.

Ed è proprio dai concetti di *sicurezza* e *reattività* che è possibile oggi riprendere un ragionamento tecnologico sulla rilettura delle opere infrastrutturali come sistema complesso, avente un ruolo centrale nel processo di rigenerazione del paesaggio<sup>4</sup>. L'*infrastruere*, azione archetipa di costruzione di un luogo fisico e simbolico per l'antropizzazione del territorio naturale originario, segno stesso del processo di fondazione e *limes* dell'insediamento sociale e civile, appare quindi riacquistare valore strategico e ambientale se esteso alla necessità odierna di recuperare prestazioni non solo legate al muoversi, ma estese alla protezione di risorse e comunità, alla distribuzione capillare di energia, alla produzione e allo spostamento di beni e prodotti, alla fornitura di servizi e informazioni, riconfermando un proprio legame ineludibile con i processi di modificazione e tutela dell'habitat umano.

<sup>4</sup> La diffusione di neologismi quali rururbanizzazione, campagna urbanizzata, orto urbano, parco agricolo denota un quadro di fenomeni che, nella loro connotazione morfologica e tipologica ibrida, restituisce una generale tendenza riorganizzativa dello spazio insediativo della contemporaneità, basato sulla rottura delle delimitazioni storiche tra ambiente urbano e ambiente rurale, nella ricerca di una nuova e inedita forma dell'abitare a metà tra città e campagna basata anche sul recupero di relazioni più strette tra funzioni abitative e produttive, quindi tra culture immateriali e materiali delle comunità.

## Un cambio di paradigma

Nell'ambito di varie esperienze progettuali contemporanee, condotte su media e ampia scala, è sempre più ricorrente l'emergere di una particolare attenzione per le componenti tecniche e produttive del territorio che costituiscono espressione della cultura materiale delle comunità insediate. Il ritorno alla dimensione materiale della trasformazione dell'habitat che, in realtà, per quanto riguarda gli aspetti procedurali, organizzativi e attuativi include anche una necessaria produzione "immateriale" di saperi e conoscenze per la giusta attuazione di pratiche e forme di trasformazione del territorio, costituisce uno degli elementi di innovazione del progetto sostenibile di area vasta.

Questo rinato interesse verso le *dimensioni tecnologiche* del progettare porta a concentrarsi sulle variabili fisiche, sociali ed economiche e sulle implicazioni che esse comportano nel panorama delle mutate condizioni relazionali tra componenti artificiali e naturali del territorio. Si tratta di un aspetto fortemente connotativo della contemporaneità, come tiene a precisare Richard Sennett che, attraverso la metafora dell'*uomo artigiano*<sup>5</sup>, evidenzia il superamento della fase del "materiali-

<sup>5</sup> Richard Sennett, nelle sue riflessioni, propone una ricomposizione del dualismo tra "homo faber" e "animal laborans", categorie enucleate e polarizzate da Hannah Arendt. Per il sociologo americano la figura artigianale può accomunare, in senso costruttivo, il sentimento creativo e intellettuale dell'uomo artefice con la manualità tecnica e la sapienza esperienziale dell'uomo lavoratore. Cfr. Sennett R. (2008), *The Craftsman*, Allen Lane, London, UK.



smo ingenuo”, restituendo all’*homo faber* tutte le competenze e le responsabilità del prendersi cura del territorio-mondo, attraverso l’attaccamento alle ritualità del proprio lavoro, la cura dei propri artefatti, la passione per la definizione dei dettagli tecnici, la ricerca costante della qualità del fare.

Nel quadro di riferimento del paesaggio contemporaneo, il sempre più sottile e labile limite di separazione tra le componenti naturali e artificiali dell’habitat umano si manifesta forse in modo paradigmatico.

Esso costituisce, infatti, un’esemplificazione significativa dell’agire in un contesto che è sempre “al limite”, in cui il massimo grado di vulnerabilità delle risorse ambientali (naturali e antropiche) può corrispondere alla rottura di fragili equilibri ecosistemici, fino a compromettere, in modo gravoso e irreversibile, i valori, la produttività, la funzionalità e l’accessibilità e l’abitabilità del territorio.

È allora forse necessario riformulare la definizione stessa di opera infrastrutturale a partire da un’idea di cura continuativa del territorio e dall’abilità operativa dei suoi abitanti che diventano risorse vitali per garantire la conservazione e la valorizzazione del paesaggio, attraverso un processo instancabile di mantenimento e costruzione dell’habitat. Un paradigma nuovo in cui le opere infrastrutturali devono essere rilette non più come una stratificazione atopica di manufatti, ma come un *continuum* di “opere”, sensibile alle diversità territoriali e a supporto delle attività di protezione e valorizzazione delle risorse ambientali. Il senso del governo celebrato dal Lorenzetti e lo spirito artigiano, evocato da Sennett,

prendono parte attiva in questo processo di progettazione integrata e responsabile di un paesaggio rinnovato, costruito sull’equilibrio tra culture sia tradizionali sia più innovative e che fu definito da Eduardo Vittoria come “immagine ambientale del cambiamento”<sup>6</sup>.

Questo cambio di paradigma presuppone un coinvolgimento continuo e intensivo nella cura e nella manutenzione delle qualità del paesaggio. Prendersi cura del paesaggio, in questi termini, rimanda a una progettualità *in progress* dello spazio insediativo, attraverso l’uso appropriato e ragionato dei saperi tecnologici, ricostruendo un sistema di connessioni fisiche e relazioni invisibili tra le parti del territorio e le realtà produttive ed economiche locali.

Secondo questa ipotesi di lavoro, i sistemi di infrastrutturazione territoriale, per la loro intrinseca architettura organizzativa e funzionale ricca di analogie con gli ecosistemi ambientali, possono ricoprire un ruolo centrale nel delineare soluzioni e scenari di modificazione del paesaggio in simbiosi con gli elementi naturali.

Una filosofia progettuale che mette quindi in crisi le logiche di sfruttamento intensivo delle risorse, di congestione degli spazi aperti e di urbanizzazione estensiva delle campagne, aprendo a una gestione co-evolutiva delle reti artificiali e naturali e dei relativi sistemi interstiziali come *interfacce* di ricomposizione degli equilibri interrotti del paesaggio.

<sup>6</sup> Cfr. Guazzo G. (1995), *Il punto su... Eduardo Vittoria. L’utopia come laboratorio sperimentale*, Gangemi, Roma, IT.

In tale direzione, tre possono essere le azioni tecniche attraverso le quali esprimere questa nuova posizione culturale dell'abitare.

Un primo campo di applicazione della filosofia della cura del paesaggio potrà delinearsi nel trasferimento della *cultura manutentiva* dalla scala puntuale del manufatto a quella estensiva dei sistemi infrastrutturali a rete. Un'adeguata manutenzione del patrimonio edilizio rurale, archeologico e industriale, degli opifici, dei fabbricati e dei manufatti di servizio per le attività residenziali e agricole, se inquadrata in una logica che agisce solo sui singoli artefatti o sulle componenti omogenee del territorio, non è infatti più sufficiente a garantire, in modo efficace, il mantenimento della qualità del patrimonio naturale e antropico. Occorre invece un mutamento radicale dei modi di abitare, perché una risposta coerente alle nuove esigenze di riorganizzazione delle attività insediative non potrà essere individuata nella traslazione forzata di idee e soluzioni prese in prestito dalla città storica o moderna, tanto meno sperando nel superamento del sistema insediativo diffuso contemporaneo attraverso un improbabile ritorno a un mondo rurale bucolico e idealizzato.

Il salto di innovazione dovrà essere di tipo *sistemico*, alternando a un momento gestionale di cura assidua delle colture e del patrimonio costruito un momento progettuale di produzione di nuovi valori e redditività del territorio, in un rapporto "di rete" tra fattori biologici, tecnologici e culturali.

In questo modo si prospetta l'attribuzione di senso e valore strategico all'attività manutentiva integrata dei

*network* naturali e infrastrutturali (corsi d'acqua, strade, matrici ecologiche, reti irrigue e di approvvigionamento energetico, opere di protezione) a partire dalle loro intrinseche analogie strutturali e funzionali.

Un'azione continuativa di manutenzione delle risorse naturali e antropiche attraverso una attenzione all'ambiente nella sua totalità, affiancando interventi ordinari di servizio e "mantenimento a regime" del patrimonio e altri straordinari, di "natura costruttiva", per prevenire e riqualificare, traslando il paesaggio in un processo di conservazione e produzione di valore, conferendo a esso una dimensione economico-sociale e non solo estetico-ideologica.

Un secondo ambito di azioni tecniche sarà da individuare nell'elaborazione di un quadro di metodiche conoscitive, strumentazioni operative e pratiche di intervento per la gestione della sicurezza del territorio, considerando i nodi di criticità e i livelli di vulnerabilità in grado di determinare condizioni di rischio per le comunità insediate<sup>7</sup>.

È necessario infatti che sia gli interventi manutentivi sul patrimonio esistente, sia le opere trasformative per la riqualificazione del territorio siano parte integrante di una visione strategica di salvaguardia e riattivazione del sistema dei processi e delle funzioni del paesaggio.

Questo secondo ambito di intervento assume quindi una connotazio-

<sup>7</sup> Di Sivo M. (2004), "Sicurezza e manutenzione del territorio", pag.137, in Fusaro P., a cura di, *Ecoscape. Valutazione del patrimonio ambientale e paesaggistico*, Sala Editori, Pescara, IT.

ne specificatamente gestionale, declinando il sistema delle opere infrastrutturali in un'accezione duale di supporto fisico e, nello stesso tempo immateriale, per privilegiare modalità e tecniche d'intervento soft, basate sull'ottimizzazione delle risorse umane, economiche, produttive e finanziarie del territorio.

L'uso delle opere infrastrutturali a rete esistenti, il loro riuso razionale e soprattutto la loro integrazione con i nuovi sistemi informativi e comunicativi, possono diventare parte di un più ampio processo di *coordinamento della sicurezza* che coinvolge e responsabilizza tutti gli attori che operano nel territorio. Fanno parte di questa cultura della sicurezza le azioni analitiche e di monitoraggio, gli interventi correttivi per prevenire le situazioni di vulnerabilità, le ispezioni e le azioni programmate di controllo dei fattori di pericolosità, la diffusione di buone pratiche insediative, le attività di informazione, formazione e addestramento degli operatori-abitanti. Tutto questo può contribuire a caratterizzare le opere infrastrutturali come reti di supporto per facilitare un processo logico-evolutivo *intersistemico* nella concezione della "sicurezza integrata" del paesaggio, attraverso il suo riordinamento insediativo, la riorganizzazione degli assetti produttivi e la costituzione di una nuova collettività che abita a metà tra città e campagna.

L'assetto delineatosi negli ambiti a medio e basso grado di antropizzazione – con la progressiva sottrazione di suolo agricolo alla campagna a favore della diffusione di un modello intensivo di incremento delle superfici edificate – permette poi l'individuazione di un terzo ambito di azioni tecniche che po-

tranno essere esplicitate nel campo degli spazi non costruiti, interstiziali e residuali, in genere, esclusi dal progetto (perché considerati entità marginali e non visti come occasioni di integrazione con il contesto ambientale e territoriale).

Lo sviluppo delle opere di infrastrutturazione nel territorio, fino a oggi, concentrandosi esclusivamente sugli aspetti tecnico-funzionali o, al limite, sugli impatti visivi nel paesaggio, ha trascurato il complesso sistema delle relazioni ambientali interrotte (ecologiche, sociali ed economiche) per effetto della "frammentazione degli habitat"<sup>8</sup>, della riduzione della "connettività paesaggistica", della perdita di biodiversità e dell'abbassamento delle funzionalità degli "apparati resilienti" del territorio.

In questa prospettiva, il ripensamento delle reti infrastrutturali come sistemi di interfaccia<sup>9</sup> delle componenti paesaggistiche, biologiche e artificiali, diventa momento progettuale per la sperimentazione e l'innovazione di tecniche e procedure finalizzate a intervenire con opere mirate al miglioramento della reattività e della *resilienza* del paesaggio agrario ai fattori di stress e di pressione ambientale (eventi ordinari e/o emergenziali naturali,

<sup>8</sup> Cfr. Angelucci F. (1999), *Lo spazio vuoto extraurbano e le infrastrutture a rete: Concetti metaprogettuali per la compensazione degli impatti ecologici causati dalle reti infrastrutturali per la mobilità*, Tesi di dottorato in Progettazione ambientale XXI ciclo, Università degli Studi "La Sapienza" di Roma.

<sup>9</sup> Sul concetto di paesaggio come sistema di "interfacce" tra uomo e risorse si rimanda a Farina A. (2006), *Il paesaggio cognitivo. Una nuova entità ecologica*, FrancoAngeli, Milano, IT.

sanitari, meteorologici, umanitari, geologici).

Le superfici, le masse, le cavità e i vuoti delle reti infrastrutturali e naturali potranno contribuire alla costruzione di un *sistema di sistemi* dedicato al *sostegno della resilienza* del territorio, costituendo un network di *in-between*, per la riconnessione funzionale, ecologica ed economica del paesaggio dell'immediato e prossimo futuro.

### **Ambiti e sistemi di intervento per una nuova infrastrutturazione**

Il progetto di manutenzione, gestione, riuso e potenziamento delle risorse infrastrutturali a rete del paesaggio, secondo le argomentazioni finora enunciate, può collocarsi trasversalmente rispetto alle strategie e alle politiche di conservazione, recupero e valorizzazione del territorio.

Un approccio tecnologico è però sempre più necessario per far emergere il carattere "simbiotico" di tale progetto, attraverso un ragionamento incentrato sui processi biofisici, socioeconomici, culturali e fruizionali, indotti dall'uso delle tecniche costruttive e non solo sugli esiti formali e funzionali dei prodotti risultanti dalle azioni trasformative.

Il superamento della fase, ormai storicizzata, della cosiddetta infrastrutturazione pesante potrà infatti attuarsi solo attraverso il depotenziamento della pratica di pianificazione settoriale del territorio, a beneficio di una cultura della progettualità integrata dell'ambiente costruito, in cui il passaggio da una tecnologia degli edifici alle *tecnologie dell'habitat* potrà contribuire a includere nel progetto del nuovo paesaggio le tracce delle attività dell'uomo, non solo come interpretazione di

manufatti e colture del suolo, ma come interpretazione dei modi di abitare, delle organizzazioni dinamiche dello spazio, dei significati e delle funzionalità delle opere che qualificano il territorio.

I luoghi fisici di questo progetto integrato, orientato al mantenimento e al miglioramento della *sicurezza* e della *resilienza* dell'ambiente costruito, possono essere ricondotti entro sei sistemi prioritari di intervento, collocabili in due distinti ambiti: il primo, include le reti infrastrutturali artificiali continue, di superficie; il secondo è costituito dalle reti infrastrutturali naturali che determinano i caratteri morfologico-strutturali del territorio.

Nell'ambito delle reti infrastrutturali artificiali si collocano:

- i *sistemi a rete per la mobilità* (su gomma, su rotaia e su acqua), per i quali possono essere previsti interventi di razionalizzazione ed eventuale potenziamento dei livelli di *accessibilità multimodale* e di *fruibilità ampliata*, in termini di riorganizzazione di percorsi adeguati e diversificati, per tipologie d'uso (residenziali, turistiche, produttive, di servizio, di evacuazione in stato di emergenza), per modalità di percorrenza (pedonale, ciclabile, carabile, rotabile, navigabile) e per velocità di esercizio, ma anche attraverso la scelta di soluzioni appropriate di finitura delle superfici transitabili (pavimentate, verdi, asfaltate, in terra stabilizzata) in modo da garantire bassi costi di esercizio e un'alta efficienza nelle operazioni di manutenzione. L'efficacia funzionale dei sistemi per la mobilità, attraverso il progetto integrato, può inoltre raggiungere livelli di eccellenza, cogliendo le potenzialità intrinseche

degli spazi pertinenziali e di rispetto dei corridoi infrastrutturali come occasioni per costituire una rete di riconnessione ecosistemica e ricomposizione della frammentazione paesaggistica (*green-belt*, condensatori di biodiversità, trattamento naturalistico di argini, trincee, versanti);

- i *sistemi a rete irrigui e di adduzione idrica* che costituiscono un patrimonio infrastrutturale preziosissimo nella conservazione e la rigenerazione del paesaggio agrario, per la captazione, il trattamento, l'accumulo e l'accesso al bene acqua, come principale elemento vitale dei processi paesaggistici, rurali e urbani, ma anche per facilitare la distribuzione capillare delle risorse idriche a incrementare la produttività dei suoli agricoli e i livelli di sicurezza delle aree insediative, coltivate e boschive in caso di incendi. Le reti irrigue possono inoltre offrire opportunità di intervento nel recupero, per finalità turistico-attrattive, dei manufatti che hanno caratterizzato la prima fase di meccanizzazione e infrastrutturazione della campagna nel XX secolo (torri piezometriche, condotte di bonifica, acquedotti, dighe) e nella costruzione di neo-ecosistemi per il trattamento e l'uso sostenibile delle risorse idriche (impianti di fitodepurazione, di ittiocoltura) all'interno di ambiti estesi, a ricostituire connessioni ecologiche ed economico-produttive tra i sistemi costieri, collinari e montani;

- i *sistemi a rete per l'approvvigionamento energetico* per i quali è necessario prevedere sia una più equilibrata razionalizzazione delle infrastrutture esistenti nel rapporto con le aree insediative, a contenimento degli impatti sull'ambiente visivo, elettroma-

gnetico, termico e biologico, sia un quadro organico di interventi per la valorizzazione delle risorse locali energifere, l'integrazione nel paesaggio delle nuove tecnologie per la produzione di energia da fonti rinnovabili, la costituzione di micro-reti dedicate per il miglioramento della sicurezza e dell'autonomia energetica del territorio (condivisione *peer to peer* di impianti produttivi e ottimizzazione dei consumi energetici)<sup>10</sup>. Le infrastrutture per l'approvvigionamento energetico possono ricoprire un ruolo strategico nelle azioni di valorizzazione del territorio agrario anche come attrattori paesaggistici (manufatti infrastrutturali della prima industrializzazione e di ultima generazione) all'interno di specifici circuiti turistico-ricettivi.

Nell'ambito delle cosiddette reti infrastrutturali naturali si possono considerare:

- i *sistemi a rete per la regimazione delle acque* che si collocano a presidio del reticolo naturale dei corsi d'acqua, dei bacini imbriferi e delle aree di esondazione. Si tratta quindi di opere che rispecchiano specificamente la cultura della cura e della manutenzione del territorio, in quanto mirate a governare i flussi e i processi delle reti idrografiche, per abbassarne il grado di vulnerabilità, limitare le situazioni di rischio potenziale per gli equilibri ecosistemici, gli assetti geomorfologici e gli insediamenti antropici,

<sup>10</sup> Cfr. Angelucci F. (2011), "Il modello puntuale-nodale per la microgenerazione nel settore abitativo", pag.79, in Angelucci F., *La costruzione del paesaggio energetico*, FrancoAngeli, Milano, IT.

mantenere i livelli di resilienza ecologica del territorio. In questo settore si possono prevedere interventi per la diminuzione dell'erosione superficiale degli alvei e delle sponde fluviali per effetto del ruscellamento (fascinate, palizzate), per il contenimento della velocità di scorrimento delle acque (briglie, soglie), per il reintegro della vegetazione arboreo-arbustiva delle fasce e delle macchie ripariali, per la salvaguardia e l'integrazione delle zone umide perifluviali e per il contenimento delle masse idriche di piena (fossi e bacini di espansione);

- i *sistemi a rete per la riconnessione ecologica*, finalizzati alla costituzione di un *network* integrato di serbatoi di naturalità nel territorio agrario (corridoi vegetazionali, macchie boscate, matrici a costituzione mista agricolo-forestale, aree di protezione e ripascimento biologico) per ripristinare e stabilizzare la continuità paesaggistica, compensare la frammentazione ecologica conseguente all'aumento indiscriminato delle aree urbanizzate/infrastrutturate, riattivare adeguati livelli di reattività/biodiversità territoriale. Questo segmento di intervento prevede anche una forte interazione con le reti infrastrutturali artificiali (per la mobilità, irrigue, energetiche), potendo includere azioni di compensazione degli impatti paesaggistici e di abbattimento dei rischi, mediante soluzioni puntuali (attraversamenti pedonali/ciclabili, ecodotti, passaggi per fauna), lineari (siepi naturalistiche, fasce arborate-arbustive) e areali (integrazione habitat faunistici, coperture vegetazionali diffuse);

- i *sistemi a rete per la protezione e il consolidamento dei suoli* che costituiscono interventi di infrastruttu-

razione naturale, inizialmente discretizzati e discontinui, ma tendenti a evolvere, nel medio e lungo periodo, verso strutture ecosistemiche ad alto grado di complessità, finalizzate all'abbassamento delle vulnerabilità del territorio e alla conservazione delle resilienza delle sue componenti naturali e antropiche. Fanno parte di questo processo gli interventi per il controllo dei dissesti idrogeologici (cordonate, gradonate, terrazzamenti) e la stabilizzazione dei versanti (strutture di sostegno, gabbionate, reti di protezione), le opere per la tutela della permeabilità e la diminuzione dei fenomeni di erosione degli strati pedologici, oltre alle azioni di recupero e di reintegrazione delle aree boscate e di riconfigurazione del paesaggio agrario secondo matrici miste, agronomico-forestali, per il mantenimento della produttività dei suoli.

### **Multidimensionalità e multifunzionalità delle reti infrastrutturali**

Il peso e i ruoli che lo spazio a bassa urbanizzazione ricoprirà, nel prossimo futuro, all'interno del processo di riassetto dei rapporti insediativi e produttivi dell'intero territorio, quasi con certezza, porteranno a individuare una riponderazione della disponibilità delle risorse naturali e antropiche della campagna, a mediare un nuovo quadro di equilibri tra le politiche conservative/riproduttive per le aree naturalistiche e protette e le pratiche di consumo più impattanti delle aree ad alta densità abitativa ed elevato livello di antropizzazione.

Il sistema dei territori agrari, non potrà più essere visto solo come bacino di produttività estensiva e specializ-

zata delle risorse alimentari e agricole – da ridistribuire poi nei mercati locali o globali – e neanche in termini di patrimonio monumentale cristallizzato nella sua immagine-funzione storicizzata. Il nuovo paesaggio agrario sarà da intendersi come un sistema profondamente legato sia alle culture tradizionali sedimentate nei luoghi, sia alle espressioni più innovative che sono esito degli attuali processi di globalizzazione e ibridazione culturale. Di fatto, anche la stessa interpretazione del paesaggio agrario, se vista nell'esclusiva accezione iconica di "bene" da sottoporre ad interventi di sola conservazione, rischia di relegare la tematica della rigenerazione della campagna a sterile applicazione di politiche vincolistiche e di tutela, sfociando in posizioni di assoluta immutabilità dello spazio rurale, e snaturandone totalmente l'identità di sistema modellato, vissuto e gestito dall'uomo.

Gli orientamenti in atto, a livello internazionale, tendono invece verso la diffusione di una cultura della progettualità ambientale e diffusa del paesaggio che diventa essa stessa pratica centrale per il raggiungimento delle più ampie priorità di sviluppo sostenibile del territorio.

I nuovi obiettivi di salvaguardia, conservazione, rifondazione e sviluppo del sistema territorio sembrano così portare il futuro del paesaggio verso una nuova e inedita identità *multidimensionale* e *multifunzionale*, attraverso la diversificazione delle attività, degli interventi, delle pratiche e delle modalità colturali, insediative, gestionali e quindi culturali.

In questa direzione, il senso stesso di una nuova progettualità delle infra-

strutture a rete nel paesaggio sarà da individuare facendo leva non su indicazioni normativo-prescrittive, bensì esplorando le potenzialità di reinterpretazione propositiva dei sistemi infrastrutturali artificiali e naturali come occasioni preferenziali per la conoscenza dei limiti di carico del territorio, delle sue fragilità, delle sue vocazioni ambientali prevalenti, ipotizzando azioni trasformative rispondenti a funzioni ed esigenze in continuo divenire.

Sono almeno tre gli elementi caratterizzanti il progetto infrastrutturale che, secondo questi indirizzi di sviluppo, dovrebbero essere presi in considerazione:

- la centralità del *carattere analitico e conoscitivo* dell'azione progettuale, basata su principi sistemici, necessaria a condurre, in modo continuativo, il rilevamento e l'acquisizione di dati, il monitoraggio ambientale, le iniziative di informazione degli utenti e di formazione di nuove professionalità. In pratica, considerando la fase descrittiva e documentale dell'esperienza progettuale come momento prioritario per riattivare un'accurata costruzione di rapporti tra gli aspetti organizzativi e produttivi, la disponibilità di risorse, le emergenze in atto, le relazioni tra finalità e mezzi, i fattori di sviluppo e le istanze di tutela;

- l'importanza strategica del *trasferimento del paradigma di rete* nel progetto dei sistemi infrastrutturali, come predisposizione concettuale e metodologica intersistemica mirata al controllo delle condizioni di sostenibilità degli interventi e alla verifica, su base prestazionale, dei livelli di rispondenza alle necessità del territorio, facendo riferimento al sistema degli spa-

zi (le componenti funzionali, i processi e le relazioni tra le parti), al sistema tecnologico (le componenti tecniche, le soluzioni e le procedure esecutive) e al sistema degli oggetti (le attrezzature e le dotazioni che sono espressione della cultura materiale dei luoghi). Un approccio questo che permette una nuova lettura del sistema delle infrastrutture nel paesaggio, considerando quest'ultimo non come sfondo scenografico da attraversare, ma come una matrice di valori da relazionare, soffermandosi, con appropriati approfondimenti progettuali, sullo studio delle relazioni ambientali degli oggetti/manufatti e dei corridoi infrastrutturali con il territorio<sup>11</sup>;

- la necessità di procedere, con il progetto, all'elaborazione di un sistema integrato per la *gestione partecipata e condivisa* delle infrastrutture a rete nel paesaggio che incorpori, nei processi di esercizio, mantenimento e sviluppo della qualità del territorio, strumenti per il controllo e il miglioramento delle pratiche manutentive e trasformative, procedure di valorizzazione e incentivazione dell'imprenditorialità locale, regole e buone pratiche per l'innovazione dei processi di pro-

duzione agricola, linee di indirizzo per la diffusione di forme di cooperazione aziendale e distretti eco-agronomici, codici di sensibilizzazione e addestramento degli utenti per le verifiche di sicurezza, la risoluzione delle vulnerabilità, il governo delle emergenze, la riattivazione di professionalità strategiche per la conservazione della resilienza del territorio (tecnici agroforestali, cantonieri, agricoltori biologici, manutentori, tecnici esperti per la realizzazione di terrazzamenti e opere di consolidamento).

La sintesi tra la fase analitico-conoscitiva, la costruzione di una strategia di rete e l'elaborazione di un sistema integrato di gestione diventa l'obiettivo implicito del progetto delle nuove infrastrutture nel paesaggio.

Un'occasione da cogliere per il rilancio delle attività agro-culturali, in simbiosi con le pratiche di gestione e manutenzione del patrimonio naturale e urbano, ma anche un'opportunità per rileggere i concetti di *sicurezza* e *resilienza* del territorio come incentivazione di forme innovative e miste dell'abitare la campagna, fondate sulla compresenza di funzioni residenziali, produttive, di servizio e turistiche e sulla fruibilità diversificata degli spazi e delle risorse, restituendo ad essa una dignità e una competitività insediativa, per troppo tempo sacrificata in nome dell'urbanizzazione a tutti i costi.

<sup>11</sup> È in questo senso fondamentale condurre una progettazione integrata delle cosiddette "fasce relazionali" degli elementi di connessione delle reti, con un processo di studio dei dettagli costruttivi ed esecutivi adeguati al raggiungimento degli obiettivi strategici e generali, ponendo l'attenzione sulle *sezioni ambientali* (relazioni qualitative con le componenti ambientali endogene ed esogene) e sulle *sezioni insediative* (relazioni logistiche e tecniche con le componenti fisiche del territorio). Cfr. Angelucci F. (1999), *Lo spazio vuoto extraurbano e le infrastrutture a rete*, Op. Cit.



## Bibliographical references/Riferimenti bibliografici

- Agnoletto M., Guerzoni M., a cura di, (2012), *La campagna necessaria. Un'agenda di intervento dopo l'esplosione urbana*, Quodlibet, Macerata, IT.
- Clément G. (2004), *Manifeste du Tiers Paysage*, Edition Sujet/Objet, Montreuil, F.
- Commoner B. (1971), *The Closing Circle. Nature, Man and Technology*, Bantam Book, Boston, USA.
- Dierna S. (2008), "Sostenibilità e consumo delle risorse", in De Santis, M. Losasso, M. Pinto M.R., atti a cura di, *SITdA – L'invenzione del futuro: primo convegno nazionale Società italiana della tecnologia dell'architettura*, Napoli, 7-8 marzo 2008, Alinea Editrice, pp.76-84, Firenze, IT.
- Di Sivo M. (2003), *Sicurezza e manutenzione del territorio*, Alinea Editrice, Firenze, IT.
- Ferracuti G. (1990), *Tempo, Qualità, Manutenzione. Scritti sulla manutenzione edilizia, urbana e ambientale (1982-1992)*, Alinea Editrice, Firenze, IT.
- Forman R., Godron M. (1986), *Landscape ecology*, John Wiley, New York, USA.
- Gambino R., (1997), *Conservare, innovare: paesaggio ambiente territorio*, Utet Libreria, Torino, IT.
- Gangemi V., a cura di, (2001), *Emergenza ambiente. Teorie e sperimentazioni della Progettazione Ambientale*, CLEAN Edizioni, Napoli, IT.
- Pavia R. (2005), *Le paure dell'urbanistica: disagio e incertezza nel progetto della città contemporanea*, Meltemi, Roma, IT.
- Peano A., Voghera A. (2005), "Un manifesto per il paesaggio rurale", in *Ri-Vista Ricerche per la progettazione del paesaggio*, anno 3, n.3, gennaio-giugno 2005, pp.23-37, Firenze University Press, Firenze, IT.
- Vittoria E. (1975), "Abitabilità del territorio" e "Insediamento e costruzione dell'habitat" in *Argomenti per un corso di Tecnologia dell'architettura*, Multigrafica Brunetti, Roma, IT.







# A Technological Design for a Resilient Urban Habitat<sup>1</sup>

Filippo Angelucci, Michele Di Sivo

The scenario of resource shortage (materials, food, energy, territorial), that is present in every urban system, may represent the signal of a more general structural crisis of values, culture and settlement policies, taking shape as a result of *unreasonable use* of the biological-natural and technical-artificial capital. In fact, the current phase in the evolution of the culture of human settlement is characterised by the greatest expansion of urban territories ever registered in history, accompanied by the concentration of almost 50% of the world's population in urban areas<sup>2</sup>.

Faced with this trend, taking the time to examine some of the symptoms or anomalies that can be re-read in forms of appropriating, using and modifying urban space appears necessary.

This approach sidesteps technical and disciplinary specialisms, presenting itself instead as an unavoidable and central part of any

<sup>1</sup> This essay summarizes the issues focused by the authors during these conferences: *Inhabiting the Future*. International Conference, Naples, 12-13 December 2012 and *Utopias and dystopias in landscape and cultural mosaic. Visions Values Vulnerability*. International Scientific Conference, Udine, 27-28 June 2013.

<sup>2</sup> According to the UN –*The State of World Population 2011*, this is equal to roughly 3 billion of the current global population, with an estimated growth to 70% of the total population in 2050.

decision-making process that affects dwelling, the transformation or conservation of a habitat and its resources. The prevalent success of the urban-metropolitan model of settlement is now a given, yet it is also true that cities, with all of their spaces, facilities and organisational logics, are no longer able to guarantee levels of performance suitable to the complex functions and patterns of users' behaviour that characterise contemporary urban life.

This condition can be ascribed to the exponential growth and progressive diversification of flows of users, activities and services that interrupt the delicate equilibriums of global urban society. It is also a result of the decline in the quality and safety of urban space: increases in socio-cultural conflict, rising energy consumption and polluting emissions, microclimatic anomalies and, not last, an anachronistic and widespread tendency to resolve problems through specialised solutions that continue to divide users, activities, typologies of spaces, cultures, classes and degrees of disability.

In this sense it is possible to speak of a widespread "emergency" that pervades all aspects of the quality of inhabiting the urban environment.

This emergency can no longer be circumscribed to extraordinary calamities (natural, sanitary, humanitarian); it now extends to the multiplicity of *ordinary* conditions (safety, comfort, accessibility) that assume the qualities of a critic-response, developing into chronic risk factors that affect practices of inhabiting, constructing and enjoying the city.

Emergency situation cannot, however, be faced and resolved, as long as the approach to problems will focus only on the connotation of values and urban heritage as single objects, whether they are natural or artificially produced. It is necessary that concept of city approaches the idea of *urban built environment* intended as man-made habitat, in which the use of responsive technologies for the transformation of the natural environment coincides with the

ability to configure, manage and transform the living space in a responsible and adaptive way, compatibly with available resources.

## A New Technological Challenge for the Urban Environment

Framed within a logic that affects only individual components of the city (buildings, streets, plazas, technical elements), the responses offered by programmes and projects that seek to confront this widespread situation of emergency, while founded on systemic principles and criteria of environmental safeguarding, are not sufficient to maintain the multiple declensions of the notion of urban quality.

What is required is an *intersystemic* evolutionary step. Future reflections must focus on the space of the city as a complex organism, destined to welcome and stimulate sustainable process for recovering and recuperating the urban environment as a whole, rather than through specialised products or solutions. We must return to speaking of “technologies for the construction of the urban habitat”. We must re-examine the ways we inhabit the city, not only as an aggregation of buildings, but as the dynamic organisation of spaces, resources and actors.

Moving in this direction raises the hypothesis of a return to a design culture able to govern the growing levels of complexity and conflictuality that characterise the contemporary city. There is a need to valorise multiple degrees of reactivity and stimuli, both internal and external, through an approach attentive toward an idea of *integrated quality*. An approach focused on the *resilience of the urban environment*, and methodologically oriented toward an *inclusive and multiscalar vision* of the processes creating and transforming urban spaces.

In reality, the equilibriums ruptured during the 1960s, with the boom of mass motorisation, implied the uncontrolled anthropic

development of a city for automobiles. It conceded the liberty to circulate or park, inside urban space, without considering its environmental effects on the entire system. Thus we arrived at the contemporary city, which demonstrates significant levels of instability.

Taken individually, pedestrianisation, the rationalisation of parking and improved public transport networks do not possess the strength to organically regenerate urban structures consolidated over centuries. The result is a proliferation of specific interventions, designed and implemented from the top down, often independent of any link with the relational dimensions of the territory, or the realities existing at the urban micro-scale. The fragmentation of decision-making processes and the development of interventions were followed by an analogous pulverisation of choices: managerial, technical, executive and, not least, behavioural.

All the same, it would be misleading to negate the existence of a new demand for the quality of the urban environment, simply diagnosing an end to the collective dimension of the city, as codified by socialist and liberal traditions of the nineteenth and twentieth centuries.

Despite the dominance of automobiles over spaces and users, the tendency to divide the city into functional zones, the constitution of privatised routes, the diffusion of *indoor* areas for commerce and leisure, the formation of thematic *enclaves* that blur the boundaries between the public and private domain of social life, urban space has not disappeared. It is simply undergoing a slow metamorphosis, reconfiguring itself, often spontaneously, to respond to the new roles and values of a multicultural society. It is orienting itself toward different profiles of fruition and vitality.

This means it is no longer possible to assimilate the demand for urban quality, once again circumscribing it solely within the need to represent individuals or search for a solution able to decongest vehicular traffic.

The forces at play in collective decision making processes to define the spaces of the city are now so highly diversified that they trigger a sort of Darwinian selection. There is competition not only between species (for example the cyclical methods of cultural and ideological clashes between classes and generations) or in the wake of cataclysmic natural events, but also and above all on the anomalous and epochal plane that produces interference and competition between man and machines, buildings, objects and technologies.

A new framework of equilibriums and conflicts related to the inhabitation of the city, determined within chains of activities and diversified socio-economic or techno-scientific practices is thus moving the demand for quality away from a specialised-localised vision and toward a broader and holistic interpretation of *liveability*. There is almost a desire to re-propose a new beginning for urban inhabitation, with important analogies with the debate that developed in the city at the dawn of the industrial age.

## Liveability and Integrated Urban Quality

Today the idea of urban space to be inhabited, still theorised and in some cases idealised, continues to privilege a physical dimension strongly linked to historicised models. In some cases it is extended toward an excessive optimism in highly innovative technological solutions, virtually considered the solution to ensuring high quality performance at the scale of the individual.

The aestheticising imprint that tends to lead the qualification of urban space within visual and scenographic parameters or the more functionalist structures that concentrate on aspects linked to mobility, traffic, services and hours, no longer manage to support the decline in quality and dynamism that denote contemporary urban environments. In historic cities, as in metropolises or urban



peripheries, this reductionist logic of intervention can be observed in two recurring phenomena: in streets, squares and collective spaces there is a rush to fill voids, or to empty spaces of the roles and characteristics that once denoted a spontaneous, non-codified vitality, representative of their inhabitants' intrinsic adaptability and self-organisation.

In the first case, the loss of quality can be parameterised; it is manifest in a semiotic congestion of urban space that is destabilised in the perception, identification and affection of those who use it or, often, it is linked to a simple 'tecno-automobilcentrico' (techno-car-centric) system<sup>3</sup>.

The second case produces a loss in quality that translates into the impoverishment of the reactivity and motility of communities of users who may be involved in the planning and management of the resources of the urban environment, actively contributing to maintaining its efficiency.

This twofold definition of qualitative loss, in liveability and the urban structure, refers to the antagonism periodically re-proposed between objective/measurable quality and subjective quality, difficult to represent in parametric terms. In particular, the qualitative dualism between subject/object, when applied to a project for the urban environment, reopens the *querelle* that developed within industrial culture, distinguishing the "quality of process" intended as a characteristic of an asset (conformity with performance specifications, according to *top down* flows of decisions) from the value of the "quality of a product" (suitability to a particular use and correspondence with the needs/requirements of users according to *bottom up* retroactions).

<sup>3</sup> The neologism *tecno-automobilcentrico* was employed in a document developed by the Associazione WWF Genoa and presented in the wake of the "Incontri sulle politiche di mobilità" (Meetings on Mobility Policies) organised by the Urban Centre di Genova.

The space of the city, in truth, continues to manifest a highly dynamic and markedly relational vitality (practices of exchanging materials, cultures and information). It is witness to an overlap of personal and collective interests expressed by local communities where the dichotomies between objective/subjective quality and process/product appear inadmissible.



In metropolises as much as smaller centres, never has the perception of a growing rupture between space, time and use been so widespread. This condition refers to the scarce safety of urban space, its unsuitability to individual/collective activities and rhythms of inhabitation, to its relational separations from physical, climatic and economic factors. Phenomena of declining quality, accomplished individually (vandalism, reckless driving, aggressions, acts of violence) alternate with objectively measurable manifestations of urban dequalification (toxic emissions into the atmosphere, interferences between automotive and pedestrian mobility, inefficient services).

Together, they constitute evident signs of a continuative psychological stress felt by citizens and the inadequate performance

of the urban environment. Faced with this process that reduces the quality of life in the city, the reiteration of the programmatic fragmentation of localised technological responses introduces the risk of perpetrating the harsh delimitation of fields of fruition and the marking of rigid boundaries through thematic interventions that, while they undoubtedly respond to sterile computistic data, are not qualitatively organic and efficient in determining added values across a range of scales.

It is necessary a construction process of urban habitat based on a symbiotic vision of co-evolutionary adaptation of users and their artifact systems with the natural environment. This is a working condition that requires striving action to help dynamic changes in the behaviour of users, as well as appropriate space solutions for the maintenance and regeneration of habitat quality.

This raises at the centre of the proactive-constructive process a different conception of natural/artificial resources and environmental/cultural heritage of a city in a different flow of time, (i.e.) considering resources not as goods/products for consumption, but as *capital* (natural, cultural , human) to preserve, maintain, renew, for present and future generations.

The redefinition of the quality of dwelling through planning and design (building, urban, territorial) is thus increasingly more often triggered by the capacity to comprehend and manage the simultaneous presence of highly diversified functions and needs<sup>4</sup>.

This requires an approach that tends more toward the concept of *integrated quality*; thus toward a conception of the interconnected quality of the city, able to capture differences and diversi-

<sup>4</sup> The diversification of functions of inhabiting the city (residential, productive, recreational, mobility) must be accompanied by a differentiation in users, no longer tied to a homogenous model, as they vary in their methods of using urban space, activities, and patterns of behaviour (inhabitants, city users, students, labourers/employees, tourists, business users, etc.).

ties in cultures, behaviours and techniques as a resource useful to a vaster project involving the entire urban system and its inhabitants. The concept of urban environmental quality must then be reconsidered as an open process, in continuous development and focused on improving the liveability of the city at various scales.

The relationship between thematic mono-dimensional qualities (linked to the small scale) and the pluri-dimensional qualities (variable in space and time) defines the node through which to confront the recovery, management and dynamic maintenance of the liveability of the urban environment. This liveability re-assumes the concept of the *integrated quality* of dwelling, as it is referable to both a vision that tends to restore the centrality of the user, and an organic definition of the system of required performance. It also includes a particular reference to the need for safety, access, comfort, identification, management, integration and civil responsibility toward the environment.

This configures a horizon for recapturing a new urban dignity that, more than crystallising and blocking an on-going project for the city, tends to concentrate on processes that foster the shared construction of space, the reactivity of the entire system and the creative and spontaneous dynamics of transforming the spaces of urbanity.

## Urban Liveability and Socio-Ecological Resilience

That which may truly attribute meaning and liveability to urban life today is not provided solely by the presence of buildings or monuments, but by a widespread and achievable quality that harmonises the relationship between the constructions, spaces and the activities of the city.

Micro-spaces of urbanity – streets, paths, moments of pause, routes, parks and gardens – constitute the *connective system* that

must be the future focus of decisions and proposals advanced by administrators, designers and users.

Within this transversal system of micro-spaces lies the availability and capacity of the urban environment to absorb stimuli generated by factors of stress, and to manifest its reactivity or *resilience* according to new levels of a dynamic equilibrium.

The concept of resilience makes it possible to surpass a definition of urban quality restricted by the “metaphysical” idea of monumental space/the artefact that remains static and immutable.

On the contrary, this new concept focuses on the potential to adapt, transform and control processes of inhabiting and constructing the city as resources for achieving the objective of integrated quality-liveability.

The term resilience, initially developed in the field of the ecological and cognitive sciences and later redefined to respond to various disciplinary requirements, was successively adopted in discussions of complex systems of human settlement (urban and landscape resilience).

In this essay we focus on the definition of the “resilience of complex social-ecological systems” explicated and expanded on in a recent text by Crawford Holling and Brian Walker, who precisely state that the «[...] Resilience of a system needs to be considered in terms of the attributes that govern the system’s dynamics.

Three related attributes of social-ecological systems (SESs) determine their future trajectories: resilience, adaptability, and transformability [...]».

According to this definition resilience is no longer the singular property of a system, but instead, together with *adaptability* and *transformability*, one of the fundamental attributes governing the dynamics of complex social-ecological systems (including the urban or territorial landscape).

This position, particularly interesting to the identification of a role for technological disciplines of architecture in approaching

the question of the quality-liveability of the urban environment, allows for the assertion that:

- *reactivity/resilience* represents a system's capacity to absorb the effects of a disturbance and to reorganise itself during change, maintaining the same functions, structure, identity and feedback. It is characterised by the three scalar (measurable) aspects<sup>5</sup> of "latitude, resistance and precariousness" and, in particular, by an exclusive aspect of being inter-scalar (the so-called *panarchy*); this *panarchy* renders its interactions dependent on systems of both a higher and lower order;
- *adaptability* is the capacity of the system's actors to influence and govern resilience, with which it shares the same characterising aspects<sup>6</sup>;
- *transformability* is the capacity to produce new systems or subsystems, when ecological, economic and social-political conditions render the existing system inadequate<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> Latitude refers to the maximum sum of changes that the system can support; resistance constitutes the level of difficulty/ease to change the system; precariousness indicates the proximity of a system to a threshold level that may trigger change. Finally, panarchy refers to the particularity of sociological-ecological systems to be subjected to influences, in status and process, by interactions acting at different scales.

<sup>6</sup> In the case of adaptability (capacity for adaptation) the characteristics of latitude, resistance, precariousness and *panarchy* refer to actors operating within the system. Actors that, through interventions of management and transformation, constitute the artificial and complementary resources for improving the intrinsic reactivity/dynamism of the system itself.

<sup>7</sup> Transformability (capacity for transformation) thus refers to the attitude of a system to support substantial modifications to increase the reactivity of the system; this concept focuses on the central role and responsibility of the anthropic component in the process of maintaining the built environment and its dynamism.

In this perspective, the attributes of the urban system – *reactivity/resilience, adaptability* and *transformability* – are the expressions of the city's potential intrinsic reactivity to disturbances and stress.

They are the manifestation of its dynamic identity as a system able to support processes of dwelling, representing preferential fields of intervention for a new approach to design focused on improving *urban liveability* through the incessant pursuit of *integrated quality*.

### **New Vectors of Urban Quality: Reactivity, Adaptability, and Transformability**

Satisfying the indivisible binomial of urban *liveability/quality*, re-read through the concepts of *resilience/adaptability/transformability*, requires the adoption of a continuous process of intervention involving the city's physiological-biological, technological-scientific and sociological-economic components.

This process must be simultaneously characterised as a conservative and creative moment, in order to bring about actions aimed at valorising and improving the reactivity/dynamism of the urban system toward factors of stress and environmental pressure (endogens/exogens) and ordinary and emergency situations (geological, meteorological and sociological-ecological).

The co-presence of heterogeneous components and variables interacting with the urban system in a differentiated manner and the necessity to intervene not according to the logic of specialisation, but according to an interscalar logic (the principle of *panarchy*) lead to a reconsideration of the very node of integrated quality in relation to three definitions that refer to resilience, adaptability and transformability. What is more they allow us to constructively overcome the aforementioned dichotomies between the quality of

process/product and objective/subjective quality. The three interpretations of the concept of quality refer also to specific investigations that have characterised the evolution of technological disciplines of design to date.

They allow for hypotheses of new horizons of investigation for research interested in urban liveability for their ability to distinguish between:

- *ecological-environmental quality*, defined as the capacity to affect complex dynamics of interaction between artificial and natural components. The intent is to valorise and increase the liveability of the urban environment and redefine a framework of the processes that shape space, breaking with the tradition of classical and modern urban architecture and responding to strategic objectives of the ecological, energetic, social and economic sustainability of transformations and criteria of compatibility with local variables;
- *a quality of organisation/process*, defined as the response to activities of organising/managing services, safety, maintenance and interventions during emergencies. This category involves principles of efficiency and a coherency with available resources, at the strategic, tactical and operative level. It also speaks of the conformity between processes of producing, using and transforming urban space to meet shared criteria of systemic design, inclusive of diverse typologies of users and open to the active participation of all stakeholders.
- *a technological-spatial quality*, defined as the conformity of interventions to improve urban liveability (and their individual technical-spatial elements) to requirements of safety, use, comfort, appearance, management, integration, environmental safeguarding, as well as macro-requirements of correlation, multimodal accessibility, identification, comfort, in order to guarantee adequate levels of connection with the topological, anthropological and technological aspects characteristic of the urban environment.



As quality thus assumes a global and dynamic character it is possible to assert that the objective of urban liveability cannot assume a static connotation as it is tied to qualitative oscillations (increases/losses) in the city and, hence, indissolubly restricted by the continuous maintenance and valorisation of ecological-environmental resilience, organizational-processual adaptability, and the technological-spatial transformation of the entire system, at all scales of intervention.

### **A Methodological Model for Designing a Resilient City**

The quality of the city and the liveability of the urban environment as an integrated system with a capacity for resilience/spatial transformability and the adaptability of actors/users do not exist in the abstract. Rather we are speaking of elements that directly link those who produce, govern and or provide a particular space/service with those who use it. It could be said that urban quality “lives” and develops in a relationship of continuous planning involving users and managers. Rendering the urban environment liveable and guaranteeing its integrated quality, in other terms, consistently implies, to a greater or lesser degree, an approach differentiated in relation to the actors and users who live/produce the inhabitable spaces of the city. Diversified at various scales of intervention, they must be included, case-by-case, in the process of management and transformation, in order to determine the objectives, requirements and specifications with which they can be compared to the desired results and performance of interventions, services and products.

Moving in this direction delineates the need to adopt an *inclusive* and *interscalar* approach to planning. The proposed model must be able to unite qualitative ecological-environmental, organizational-processual and technological-spatial aspects and those of

process in a coherent and integrated procedure of managing and planning the liveability of the urban habitat.

This model can be hypothesised in relation to three levels of intervention (strategic, tactical, operative) and three possible scales of design (territory/city, neighbourhood/zone, city block/micro-space). The co-presence of three levels/scales would make it possible to surpass the conception of intervening in response to a specific and localised problem. It focuses instead on the intersystemic nature of the urban environment, placing actions of decision-making, transformation and management within a structure of interdependencies that range from the collective to the individual dimension and vice versa. The completion of this intersystemic framework may include the forecast of a differentiation between objectives (general, intermediate and specific) and relative requests/requirements of performance expressed by users.

These latter must be verified at various levels, using indicators, indexes, macro-requirements and requirements (fig. 1).

With regards to the *inclusivity* of the actors and users involved in the process of producing, managing and transforming the urban environment, this model would permit a reinterpretation of a number of planning foundations expressed in the field of Universal Design. This discipline<sup>8</sup> is based on a culture of accessibility

<sup>8</sup> In the discipline of Universal Design, in reality the diversity between users is considered an expression of an individual specialization, according to levels of sensory, perceptive and physical-motoric ability. A project conceived in universal terms must not give rise to dedicated, exclusive or specialised spaces, but instead must favour non-differential use by all users. This structure can be traced back to the principles of International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) that recognise environmental factors and the spatial characteristics of a habitat as the principal causes of a user's state of disability (impossibility to perform particular functions). According to this scientific position, it is evident how any inhabited space, built or urban, poorly designed or managed, can transform into a debilitating factor even for users typically considered able-bodied.

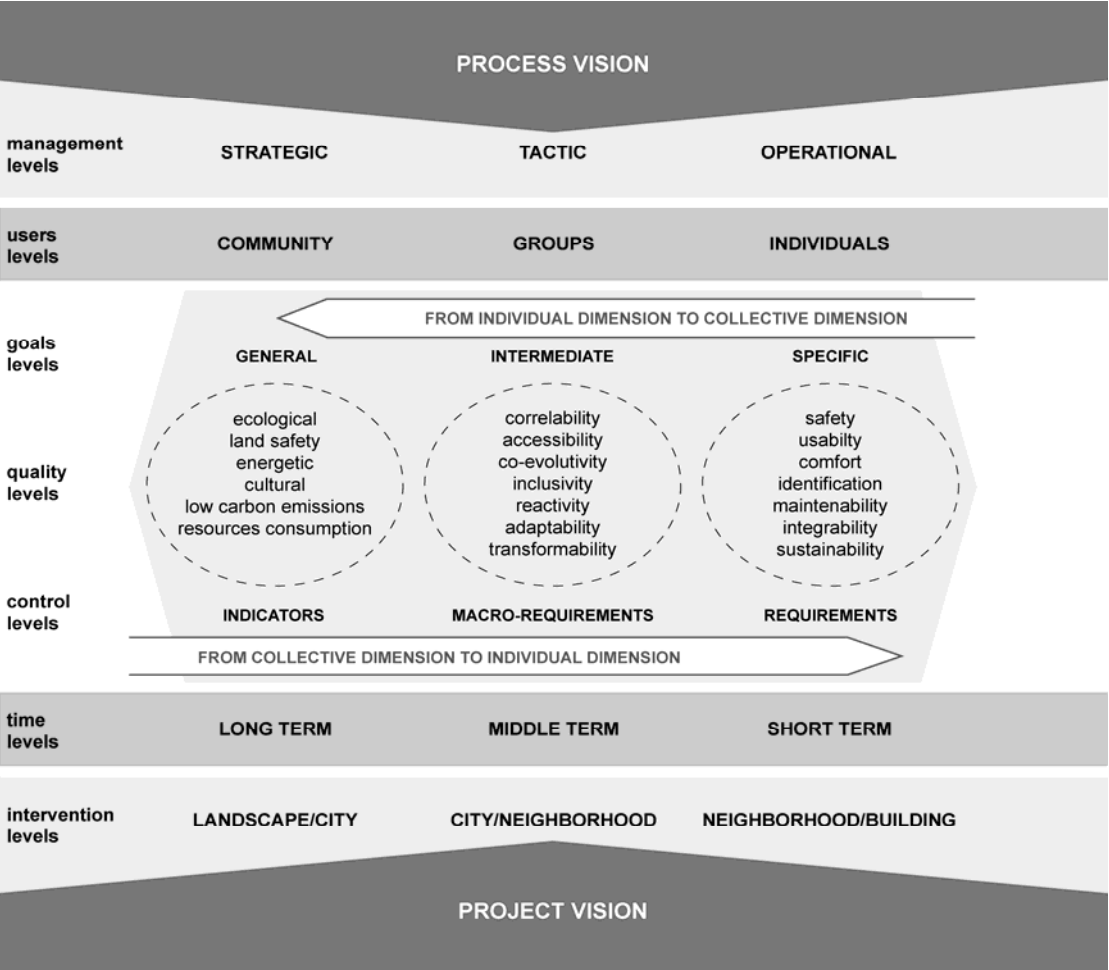


Fig. 1 - Intersystemic framework for the design of resilient urban habitat



expanded to residential and urban resources, intent on overcoming the distinction between able-bodied and disabled users.

The relationship between users and abilities would thus become the central nucleus of interventions affecting space, searching for solutions that may be utilised in a fair, flexible, easily perceptible manner, minimising risk and limiting physical efforts.

The concept of *inclusivity* would thus be defined in terms of the construction of a process of participation, sharing and cooperation between administrators, stakeholders and users involved in the final definition of the priority needs of collective interest, and codes of practice for maintaining the functional efficiency of urban spaces. This would foster the active involvement of end users in the implementation of measures for managing, maintaining and repairing technical and spatial elements, and the identification and reporting of a system's shortcomings and inefficiencies (technical and spaces objects). We would thus be dealing with a concept of *inclusivity* aimed at the constitution of a culture of co-planning the city. A culture based fundamentally on the use of soft technologies (*cloud computing, peer to peer grid, social network*) that facilitate the development of shared knowledge and the advantages of online communities.

The *interscalar nature* of the process of planning, governing and controlling interventions should deal with the possibility to act in accordance with intersystemic methods, surpassing the logic of performance values and the linear and closed programming of procedures of decision making and implementation in which individual actions can be related, compared and considered coherent with the choices and activities conducted at the strategic, tactical and operative level.

We would thus be dealing with a model that, methodologically, tends to constitute a design culture based on the acceptance of the multidimensional nature of the urban environment; a model in which the activities of transforming and managing open

spaces begins with a global *modus operandi* involving the city system, configuring actions in a relationship of twofold subsidiarity – vertical and horizontal – and as open and reversible actions responsive to changing contextual conditions.

Then, the city must be rethought as the result of an *intersystemic technological planning*, placing strategic, programmatic, decision-making, designing and management actions in a transformative framework of interdependence, which involve the collective dimension as well as the most individual one.

The maintenance actions and regeneration of resources (natural capital), adaptation actions individuals (social/human capital), and actions of producing new values and profitability (cultural/artistic capital) could live together in an integrated and coordinated vision.

What is configured and what is hoped for, according to this model of approach, is the possibility to reconsider the inhabitation of the urban environment as the capacity to actively resist against variations in use, through an increase in the organic qualities of the city.

The physical environment and its inhabitants would thus “produce” space in a continuous procedure of co-evolution between man, nature and technology.

Design would no longer be limited to a one-way path from concept to realisation.

On the contrary it would be subject, over time, to forces that reorient its contents to respond to variations in external conditions, guaranteeing the permanence of living conditions over time.

This approach thus tends to synthesise the process-driven vision of the dynamics of inhabitation/construction with the planning vision of the transformations/evolutions of the system of artefacts.

This occurs within an integrated vision of process/design that can be used to seek levels of correspondence, variable over time,

between forms of construction and context, between the parts of the city and the entire urban system. In this sense, in all likelihood, technological-managerial and constructive disciplines may assume a new and fertile role only if oriented in the direction of technology used to pursue a “re-balancing”.

The resulting design of the anthropicised habitat would be sustainable for its resilience and an ability to continuously adapt to variations in the environment and its uses.

### Un progetto tecnologico per l'habitat urbano resiliente<sup>1</sup>

Lo scenario di scarsità di risorse materiali, alimentari, energetiche e territoriali che si sta manifestando in tutti i sistemi urbani, costituisce il segnale di una più generale crisi strutturale di valori, culture e politiche insediative, determinata dall'*uso irragionevole* del capitale biologico-naturale e tecnico-artificiale<sup>1</sup>. Infatti, l'attuale fase evolutiva della cultura insediativa è caratterizzata dalla più alta espansione, storicamente registrata, dei territori urbanizzati, con una concentrazione demografica nelle città pari a quasi il 50% della popolazione mondiale<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Il saggio riassume le questioni affrontate dagli autori in occasione di: *Abitare il futuro*: Giornate Internazionali di Studio, Napoli, 12-13 dicembre 2012 e *Utopie e distopie nel mosaico paesistico-culturale. Visioni Valori Vulnerabilità*. Conferenza Scientifica Internazionale, Udine, 27-28 giugno 2013.

<sup>2</sup> Dati UN – *The State of World Population 2011*, pari a circa 3 miliardi della popolazione mondiale attuale, di cui si stima un

A fronte di questa tendenza, soffermarsi su alcuni sintomi o anomalie rileggibili nelle forme di appropriazione, fruizione e modificazione dello spazio urbano sembra essere un aspetto necessario che travalica gli specialismi tecnico-disciplinari, ponendosi piuttosto come questione ineludibile e centrale per tutti i processi decisionali che riguardano l'abitare, il trasformare e il conservare l'habitat con le sue risorse.

Se è ormai accertato il prevalente successo del modello insediativo urbano-metropolitano, è anche vero che le città, con i loro spazi, le attrezzature, le logiche organizzative, non riescono più a garantire livelli prestazionali adeguati alla complessità funzionale e all'articolazione comportamentale degli utenti che caratterizzano la vita urbana contemporanea. Questo, sia per l'esponenziale crescita e la progressiva

potenziale incremento fino a raggiungere il 70% della popolazione totale nel 2050.

diversificazione dei flussi di utenti, attività e servizi che irrompono nei delicati equilibri della collettività urbana globalizzata, sia per l'abbassamento dei livelli qualitativi e di sicurezza dello spazio urbano, quali l'aumento delle conflittualità socioculturali, l'incremento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti, le anomalie microclimatiche e, non ultimo, per un'anacronistica e diffusa tendenza a risolvere tali problematiche attraverso una settorializzazione che si ostina ancora a dividere gli utenti, le attività e gli spazi per tipologie, culture, fasce di reddito, gradi di disabilità.

È in questo senso possibile parlare di una condizione di "emergenza" diffusa che pervade tutti gli aspetti della qualità dell'abitare l'ambiente urbano.

Emergenza non più circoscrivibile agli eventi calamitosi straordinari (naturali, sanitari, umanitari) ma estesa alla molteplicità delle condizioni *ordinarie* (di sicurezza, comfort, accessibilità) che assumono carattere critico e si trasformano in fattori cronici di rischio per le pratiche abitative, produttive e ricreative che si svolgono nella città.

Questa situazione emergenziale non potrà tuttavia essere affrontata e quindi risolta, fin quando l'approccio ai problemi si soffermerà solo sulla connotazione dei valori e dei beni urbani come episodi/oggetti isolati, siano essi naturali o prodotti artificialmente.

Occorre invece che il concetto di città si avvicini all'idea di *ambiente costruito urbano* inteso come habitat antropizzato, in cui l'impiego di tecnologie appropriate per la trasformazione dell'ambiente naturale originario coincide con la capacità di configurare, gestire e modificare, in modo responsabi-

le e adattivo, lo spazio dell'abitare, compatibilmente con le risorse disponibili.

### **Una nuova sfida tecnologica per l'ambiente urbano**

Le risposte programmatiche e progettuali che cercano di affrontare questa dilagante situazione di emergenza, seppure fondate su principi sistemici e su criteri di salvaguardia ambientale, se inquadrare in una logica che agisce solo sulle singole componenti della città (edifici, strade, piazze, elementi tecnici), non sono più sufficienti a garantire il mantenimento delle molteplici declinazioni che può assumere il concetto di qualità urbana. È necessario un passaggio evolutivo di tipo *intersistemico*, portando al centro delle future riflessioni progettuali lo spazio della città come organismo complesso, destinato ad accogliere e incentivare non prodotti o soluzioni specialistiche, bensì processi sostenibili di recupero e qualificazione dell'ambiente urbano nella sua totalità; tornando quindi a parlare in termini di "tecnologie per la costruzione dell'habitat urbano" per esaminare i modi di abitare la città, non solo come aggregazione di edifici, ma come organizzazione dinamica di spazi, risorse e attori.

In questa direzione, è ipotizzabile un ritorno a una cultura progettuale in grado di governare i crescenti livelli di complessità e conflittualità che caratterizzano la città contemporanea, valorizzandone i molteplici gradi di reattività alle sollecitazioni interne ed esterne, attraverso un percorso attento alla *qualità integrata*, mirato alla *resilienza dell'ambiente urbano* e metodologicamente orientato a una *visione inclusiva*

e *interscalare* dei processi di produzione e trasformazione degli spazi urbani.

Di fatto, gli equilibri infranti negli anni Sessanta, con il boom della motorizzazione di massa, hanno implicato un'appropriazione incontrollata della città da parte delle automobili e la libertà di circolare o sostare, all'interno dello spazio urbano, senza considerarne le ricadute ambientali sull'intero sistema. Si è così arrivati a caratterizzare il quadro performativo delle città contemporanee con forti livelli di instabilità.

La pedonalizzazione, la razionalizzazione dei parcheggi e il potenziamento delle reti di trasporto pubblico, singolarmente, non hanno avuto la forza di rigenerare in modo organico le strutture urbane consolidate nel corso della storia. Ne è risultata, infatti, una proliferazione di interventi puntuali, pensati e attuati dall'alto, spesso senza un confronto con le dimensioni relazionali territoriali, tantomeno con le realtà vissute alla microscala urbana.

Alla frammentazione del processo strategico, decisionale e formativo degli interventi è conseguita quindi un'analoga polverizzazione delle scelte gestionali, tecniche, esecutive e, non per ultime, dei comportamenti degli utenti.

Sarebbe tuttavia fuorviante negare l'esistenza di una nuova domanda di qualità dell'ambiente urbano, semplicemente diagnosticando la fine della dimensione collettiva della città, così come si è codificata secondo le tradizioni socialiste e liberali del XIX e XX secolo.

Nonostante il dominio delle automobili sugli spazi e sugli utenti, la tendenza alla delimitazione della città per zone funzionali, la costituzione di cir-

cuiti privatizzati, la diffusione di aree *indoor* per il commercio e il tempo libero, la formazione di *enclave* a tema in cui si confondono il dominio pubblico e privato del vivere in collettività, lo spazio urbano non è scomparso. Esso sta solamente subendo una lenta metamorfosi, riconfigurandosi, spesso in modo spontaneo, rispetto a nuovi ruoli e valori della società multiculturale e orientandosi verso altri profili di fruizione e di vitalità.

Non è quindi più possibile assimilare la domanda di qualità urbana circoscrivendola ancora entro i soli bisogni di rappresentatività degli individui o come ricerca di decongestione dal traffico veicolare.

Le forze in gioco, nella concertazione decisionale della definizione degli spazi della città, sono ormai talmente diversificate da innescare una sorta di selezione darwiniana in cui la competizione si manifesta non solo intra-specie (ad esempio nelle modalità cicliche dello scontro culturale e ideologico tra classi e generazioni) o a seguito di eventi cataclismatici naturali, ma anche e soprattutto su un piano anomalo ed epocale che porta a interferire e competere uomini con macchine, edifici, oggetti, tecnologie.

Un nuovo quadro di equilibri e conflitti dell'abitare in città, determinato entro filiere di attività e pratiche diversificate di tipo socio-economico e tecnico-scientifico, sta quindi riportando la domanda di qualità dalla visione settoriale-localistica all'interpretazione più ampia e olistica della *vivibilità*, quasi a riproporre un nuovo inizio del vivere urbano, con analogie particolarmente vicine al dibattito sviluppatosi sulle città alle origini della fase industriale.



### **Vivibilità e qualità urbana integrata**

L'idea di spazio urbano da abitare risulta, oggi, ancora teorizzata e, a volte idealizzata, continuando a privilegiare una dimensione fisica fortemente legata a modelli storicizzati o, spesso, protesa a un'eccessiva speranza riposta nell'introduzione di soluzioni tecniche altamente innovative, virtualmente considerate in grado di garantire prestazioni qualitativamente elevate a misura individuale.

L'impronta estetizzante che tende a ricondurre la qualificazione dello spazio urbano entro parametri visivi e scenografici o anche le impostazioni più funzionaliste che si concentrano su aspetti legati alla mobilità, al traffico, ai servizi, non riescono più a supportare le perdite di qualità e di dinamicità che connotano gli ambienti urbani contemporanei. Questa logica riduzionista di intervento si può constatare nelle città storiche, come nelle metropoli o nelle periferie urbane, attraverso due fenomeni ricorrenti: strade, piazze e luoghi collettivi subiscono un processo di riempimento di ciò che si presenta vuoto, o uno svuotamento di ruoli e caratteri degli spazi che denotano una vitalità spontanea, non codificata ma rappresentativa di un'adattività intrinseca e auto-organizzativa degli abitanti.

Nel primo caso, la perdita di qualità è parametrizzabile e si manifesta in una congestione semiotica dello spazio urbano che risulta o destabilizzato nei processi di percezione, identificazione e affezione da parte delle utenze oppure, spesso, ricondotto a mero sistema tecno-automobil-centrico<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Neologismo efficace che è stato usato in un documento dell'Associazione WWF

Nel secondo caso, si registra una perdita di qualità in termini di impoverimento delle capacità di reattività e motilità delle comunità di utenti che potrebbero essere coinvolti nella concertazione e nella gestione delle risorse dell'ambiente urbano contribuendo attivamente al mantenimento della sua efficienza.

Questa duplice accezione della perdita qualitativa, abitativa e urbana, rimanda alla contrapposizione che periodicamente si ripropone tra qualità oggettive/misurabili e qualità soggettive, difficilmente parametrizzabili.

In particolare, il dualismo qualitativo soggettivo/oggettivo, applicato nel progetto dell'ambiente urbano, riapre la *querelle* alimentatasi all'interno della cultura industriale, in cui si è distinta la "qualità di processo", intesa come una caratteristica del bene (conformità a specifiche prestazionali, secondo flussi decisionali *top down*), dalla "qualità di prodotto", considerata come valore (adeguatezza all'uso e rispondenza a bisogni ed esigenze dell'utenza secondo retroazioni *bottom up*).

Lo spazio della città, invero, continua a manifestare una vitalità altamente dinamica e spiccatamente relazionale (pratiche di scambio materiali, culturali e informative) in cui si intrecciano gli interessi personali e collettivi delle comunità insediate. Le dicotomie tra qualità oggettiva/soggettiva e di processo/prodotto appaiono quindi improponibili.

Mai come oggi sembra essersi diffusa, sia nelle metropoli come nei cen-

Genova presentato a seguito degli "Incontri sulle politiche di mobilità", organizzati dallo Urbancenter di Genova.

tri minori, la percezione di una crescente frattura tra spazio, tempo e utenza riferibile alla scarsa sicurezza dello spazio urbano, alla sua inadeguatezza alle attività e ai ritmi abitativi individuali/collettivi, alle sue lacune relazionali con i fattori fisici, climatici ed economici.

Fenomeni di perdita della qualità, esperiti individualmente (vandalismo, pirateria stradale, aggressioni, atti di violenza), si alternano a manifestazioni di dequalificazione urbana, oggettivamente misurabili (emissioni tossiche in atmosfera, interferenze dei flussi automobilistici con gli spazi pedonali, inefficienza dell'erogazione di servizi).

Insieme, costituiscono segni evidenti di una condizione continuativa di stress psicologico dei cittadini e di inadeguata performance dell'ambiente urbano.

A fronte di questo processo di perdita della qualità abitativa delle città, la reiterazione della frammentazione programmatica delle risposte tecniche localizzate rischia di perpetrare la delimitazione netta dei campi di fruizione e la marcatura di confini rigidi, attraverso interventi tematici rispondenti certamente a sterili dati computistici, ma non qualitativamente organici ed efficaci nel determinare valori aggiunti interscalari.

È necessario un ritorno alla costruzione dell'habitat urbano secondo una visione simbiotica di adattamento co-evolutivo degli utenti e dei loro sistemi di artefatti con l'ambiente naturale.

Una condizione operativa che richiede interventi di costante cura e manutenzione dei valori ecologico-ambientali, azioni protese a favorire cambiamenti dinamici nei comporta-

menti delle utenze e soluzioni spaziali adeguate al mantenimento e alla rigenerazione delle qualità dell'habitat.

Si pone così al centro del processo propositivo-costruttivo una diversa concezione delle risorse naturali/artificiali e del patrimonio ambientale/culturale di una città nel fluire del tempo: considerandoli cioè non come beni/prodotti di consumo, ma come capitale (naturale, culturale, umano) da conservare, mantenere, rigenerare per le attuali e future generazioni.

La ridefinizione progettuale della qualità dell'abitare (edilizia, urbana, territoriale) scatuisce così sempre di più dalla capacità di comprendere e gestire la compresenza di quadri funzionali ed essenziali talmente diversificati<sup>4</sup> da richiedere un approccio che tende maggiormente verso il concetto di *qualità integrata* quindi verso una concezione delle qualità interconnesse della città, per cogliere le differenze e le diversità culturali, comportamentali e tecniche come risorse di un più ampio progetto che coinvolge l'intero sistema urbano e suoi abitanti. Il concetto di qualità dell'ambiente urbano deve allora essere ripensato aperto e in continuo divenire, perché mirato al raggiungimento di un miglioramento delle condizioni di vivibilità della città alle varie scale di intervento. Il rapporto tra le qualità tematiche monodimensionali

<sup>4</sup> Alla diversificazione delle funzioni abitative della città (residenziali, produttive, ricreative, di mobilità) deve essere affiancata una differenziazione delle utenze, non più riconducibili ad un modello omogeneo, perché variabili per modalità di fruizione dello spazio urbano, attività e comportamenti (abitanti, *city user*, studenti, lavoratori, turisti, *business user* ecc.).

(riconducibili alla scala minuta del progetto) e le qualità pluridimensionali (variabili nello spazio e nel tempo) diventa il nodo attraverso cui affrontare il recupero, la gestione e il mantenimento dinamico dei livelli di vivibilità dell'ambiente urbano.

Vivibilità che riassume quindi il concetto stesso della *qualità integrata* dell'abitare, in quanto riferibile sia a una visione che tende a restituire centralità alle utenze, sia ad un'accezione organica del sistema esigenziale, con particolare riferimento alle esigenze di sicurezza, accesso, comfort, identificazione, gestione, di integrazione e di responsabilità civiche verso l'ambiente.

Si configura, in questo senso, l'orizzonte per riconquistare una nuova dignità urbana che, più che cristallizzare e bloccare il progetto continuo della città, tende a concentrarsi sui processi di costruzione condivisa dello spazio, sulle reattività del sistema, sulle dinamiche creative e spontanee di trasformazione dei luoghi dell'urbanità.

### **Vivibilità urbana e resilienza socio-ecologica**

Ciò che oggi può attribuire realmente senso e vivibilità all'abitare urbano non è dato dalla sola presenza di edifici e luoghi monumentali, ma dalla qualità diffusa ed esperibile con cui costruzioni e spazi sono armonizzati con le attività della città. I micro-spazi dell'urbanità – fatti di strade, viali, momenti di sosta, percorsi, parchi e giardini – costituiscono il *sistema connettivo* che dovrà essere, in futuro, al centro delle attenzioni decisionali e propositive di amministratori, progettisti e utenti. In questo sistema trasversale di micro-spazi si rintraccia la predisposi-

zione e la capacità dell'ambiente urbano ad assorbire le sollecitazioni generate dai fattori di stress e a manifestare la propria reattività o *resilienza* nel configurarsi secondo nuovi livelli di equilibrio dinamico.

Il concetto di resilienza permette il superamento della definizione di qualità urbana ancora vincolata all'idea "metafisica" di spazio monumentale/artefatto, statico e immutabile nei suoi assetti, soffermandosi, al contrario, sulla potenzialità di adattamento, trasformazione e controllo dei processi abitativi e costruttivi della città come risorse per il raggiungimento dell'obiettivo della qualità-vivibilità integrata.

Il termine resilienza, sviluppato nell'ambito delle scienze ecologiche e cognitive, è stato in seguito declinato secondo varie accezioni disciplinari per essere quindi trasferito anche all'interno del dibattito sui sistemi insediativi complessi (resilienza urbana e paesaggistica).

In questa sede, ci si vuole soffermare sulla definizione di "resilienza dei sistemi complessi socio-ecologici", come è stata esplicitata e ampliata in un recente contributo di Crawford Holling e Brian Walker, i quali hanno ritenuto necessario precisare che «[...] Resilience of a system needs to be considered in terms of the attributes that govern the system's dynamics. Three related attributes of social-ecological systems (SESs) determine their future trajectories: resilience, adaptability, and transformability [...]».

Secondo quest'ultima definizione, la resilienza è vista non più come singola proprietà del sistema ma è vista, insieme all'*adattabilità* e alla *trasformabilità*, come uno degli attributi fon-

damentali che governano le dinamiche dei sistemi complessi socio-ecologici (tra i quali si indicano anche il paesaggio urbano o territoriale).

Una posizione particolarmente interessante per l'individuazione di un ruolo delle discipline tecnologiche dell'architettura nell'approccio alla qualità-vivibilità dell'abitare in ambiente urbano e che permette di asserire che:

- la *reattività/resilienza* è la capacità di un sistema di assorbire gli effetti di un disturbo e di riorganizzarsi mentre ha luogo il cambiamento, così da mantenere le stesse funzioni, la struttura, l'identità e i *feedback*. È caratterizzata da tre aspetti scalari (misurabili)<sup>5</sup>; "latitudine, resistenza e precarietà" e, in particolare, da un aspetto esclusivo di interscalarità, la *panarchia* che ne fa dipendere le interazioni dai sistemi sia sovraordinati che sottordinati;

- l'*adattabilità* è la capacità degli attori del sistema di influenzare e governare la resilienza di cui presenta gli stessi aspetti caratterizzanti<sup>6</sup>;

<sup>5</sup> La latitudine è riferita all'ammontare massimo dei cambiamenti che il sistema può sopportare; la resistenza costituisce il livello di difficoltà/facilità di cambiare il sistema; la precarietà indica la vicinanza di un sistema ad un livello di soglia che può innescare il cambiamento. La panarchia, infine, è riferita alla particolarità dei sistemi socio-ecologici a subire influenze, di stato e di processo, da parte di interazioni che agiscono su diverse scale.

<sup>6</sup> Nel caso dell'adattabilità (capacità di adattamento), le caratteristiche di latitudine, resistenza, precarietà e panarchia sono riferite agli attori che operano nel sistema. Attori che, attraverso interventi gestionali e trasformativi, costituiscono le risorse artificiali e complementari per migliorare la dinamicità intrinseca del sistema stesso.

- la *trasformabilità* è la capacità di produrre nuovi sistemi o sottosistemi, quando le condizioni ecologiche, economiche e socio-politiche rendono il sistema esistente inadeguato<sup>7</sup>.

In questa prospettiva, gli stessi attributi del sistema urbano, *reattività/resilienza*, *adattabilità* e *trasformabilità*, in quanto espressioni della potenziale reattività intrinseca della città alle condizioni di disturbo e stress e, quindi, manifestazione della sua stessa identità dinamica a supportare i processi dell'abitare, possono essere visti come campi preferenziali di intervento per una nuova progettualità mirata al miglioramento dei livelli di *vivibilità urbana*, attraverso il perseguimento continuo della *qualità integrata*.

#### **I nuovi vettori della qualità urbana: reattività, adattabilità, trasformabilità**

Il soddisfacimento del binomio inscindibile *vivibilità/qualità* urbana, riletto attraverso i concetti di *resilienza/adattabilità/trasformabilità*, richiede l'adozione di un processo continuo di intervento sulle componenti fisio-biologiche, tecno-scientifiche e socio-economiche della città.

Un processo che dovrà caratterizzarsi come momento conservativo e, nel contempo, creativo, per poter agire con azioni mirate alla valorizzazione e al potenziamento della reattività e di

<sup>7</sup> La trasformabilità (capacità di trasformazione) è quindi riferibile all'attitudine del sistema a supportare modifiche sostanziali per potenziare la reattività del sistema; concetto questo che focalizza il ruolo centrale e la responsabilità della componente antropica nel processo di mantenimento dell'ambiente costruito e della sua dinamicità.

namicità del sistema urbano ai fattori di stress e di pressione ambientale (endogeni ed esogeni) e agli eventi ordinari ed emergenziali di natura geologica, meteorologica e socioecologica.

La compresenza di componenti e variabili eterogenee che interagiscono con il sistema urbano in modo differenziato e la necessità di intervenire non settorialmente, ma secondo una logica interscalare (principio di panarchia) conducono a riconsiderare il nodo stesso della qualità integrata secondo tre declinazioni che fanno riferimento alla resilienza, all'adattabilità e alla trasformabilità e permettono anche un superamento costruttivo delle già enunciate dicotomie tra le qualità di processo/prodotto e le qualità oggettive/soggettive.

Le tre interpretazioni del concetto di qualità rimandano anche a specifici approfondimenti che hanno caratterizzato il percorso evolutivo compiuto fino ad oggi dalle discipline tecnologiche del progetto e, in tal senso, permettono di ipotizzare nuovi orizzonti di indagine per la ricerca della vivibilità urbana, potendo di fatto distinguere:

- una *qualità ecologico-ambientale*, definita come capacità di intervento sulle complesse dinamiche di interazione tra componenti artificiali e naturali per valorizzare e incrementare la vivibilità dell'ambiente urbano e per ridefinirne il quadro dei processi di formazione dello spazio, rompendo con la tradizione dell'architettura urbana classica e moderna e rispondendo ad obiettivi strategici di sostenibilità ecologica, energetica, sociale, economica delle trasformazioni e a criteri di compatibilità con le variabili locali di contesto;

- una *qualità organizzativa e di processo*, definita come rispondenza delle attività di organizzazione e gestione dei servizi, della sicurezza, manutenzione e intervento in emergenza a principi di efficienza e di coerenza con le risorse disponibili, a livello strategico, tattico e operativo, nonché come conformità dei processi di produzione, uso e trasformazione dello spazio urbano a criteri di progettazione sistemica condivisi, inclusivi delle diverse tipologie di utenza e aperti alla partecipazione attiva da parte di tutti gli attori portatori di interesse.

- una *qualità tecnologico-spaziale*, definita come rispondenza degli interventi per il miglioramento della vivibilità urbana (e dei loro singoli elementi tecnico-spaziali) sia a requisiti specifici di sicurezza, fruizione, benessere, aspetto, gestione, integrazione, salvaguardia ambientale, sia a macrorequisiti di correlazione, accessibilità multimodale, identificazione, comfort, al fine di garantire adeguati livelli di connessione con gli aspetti topologici, antropologici e tecnologici che caratterizzano l'ambiente costruito urbano.

La qualità assume quindi un carattere di globalità e dinamicità.

A causa di questo suo carattere, è possibile asserire che l'obiettivo della vivibilità urbana, non potrà assumere una connotazione statica, essendo legato alle oscillazioni (incrementi/perdite) qualitative della città e, quindi, indissolubilmente vincolato a una progettualità continua di mantenimento e valorizzazione della resilienza ecologico-ambientale, dell'adattabilità organizzativo-processuale e della trasformabilità tecnologico-spaziale del sistema.

### Un modello metodologico per il progetto della città resiliente

La qualità della città e la vivibilità dell'ambiente urbano, come sistema integrato di capacità di resilienza/trasformabilità degli spazi e di adattabilità degli attori/utenti non esistono in astratto.

Si tratta piuttosto di elementi che legano direttamente chi produce, governa o eroga un determinato spazio/servizio con chi lo utilizza. Possiamo dire che la qualità urbana "vive" e si sviluppa all'interno di un rapporto di progettualità continuativa tra utente e gestore. Rendere vivibile l'ambiente urbano e garantirne una qualità integrata, in altri termini, implica sempre, in misura maggiore o minore, un approccio differenziato agli attori e alle utenze che abitano/producono lo spazio della città. In quanto diversificati ai vari livelli scalari di intervento, essi dovranno essere inclusi, di volta in volta, nel processo di gestione e trasformazione, in modo da poter determinare obiettivi, requisiti e specifiche con le quali saranno poi confrontati gli esiti e le connotazioni prestazionali finali degli interventi, dei servizi e dei prodotti.

In questa direzione, si delinea la necessità di adottare un modello di approccio progettuale *inclusivo* e *inter-scalare* che possa far convergere gli aspetti qualitativi ecologico-ambientali, organizzativo-procedurali, tecnico-spaziali e di processo in un iter coerente e integrato di gestione e progettazione della vivibilità dell'habitat urbano.

Il modello è ipotizzabile secondo tre livelli di intervento (strategico, tattico, operativo) e tre possibili scale di riferimento progettuale (territorio/città, quartiere/comparto, isolato/microspazio).

La compresenza di tre livelli/scale faciliterebbe il superamento della concezione dell'intervento come risposta specifica a problemi localizzati, soffermandosi invece sulla natura intersistemica dell'ambiente urbano e collocando le azioni decisionali, trasformative e gestionali in un quadro di interdipendenze che vanno dalla dimensione più collettiva all'individuale e viceversa.

A completamento di tale quadro intersistemico si potrebbe prevedere anche una differenziazione degli obiettivi (general, intermedi e specifici) e delle relative richieste/esigenze di prestazione espresse da parte delle utenze, da verificate, ai vari livelli di controllo, attraverso indicatori, indici, macro-requisiti e requisiti (fig. 1).

Per quanto riguarda la questione dell'inclusività degli attori e degli utenti coinvolti nei processi di produzione, gestione e trasformazione dell'ambiente urbano, tale modello permetterebbe di reinterpretare alcuni fondamenti progettuali espressi nell'ambito delle ricerche condotte nell'ambito della disciplina dell'Universal Design (Progettazione Universale), basate sulla cultura dell'accessibilità ampliata alle risorse residenziali e urbane, superando le distinzioni tra utenti con e senza disabilità<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Nella disciplina della Progettazione Universale, in realtà le diversità tra utenze sono considerate espressioni di una specializzazione individuale, secondo livelli di abilità sensoriale, percettiva e fisico-motoria. Il progetto concepito in termini universali non deve quindi dar luogo alla settorializzazione di spazi dedicati, esclusivi o specializzati, ma favorire la fruibilità dello spazio in modo indifferenziato, da parte di tutte le utenze. Tale impostazione è rintracciabile anche nei

Il rapporto tra utenze e abilità diventerebbe quindi il nucleo centrale degli interventi sullo spazio, nella ricerca di soluzioni che possano essere utilizzate in modo equo, flessibile, semplice, facilmente percettibile, con minimizzazioni dei livelli di rischio e il contenimento degli sforzi fisici.

Il concetto di *inclusività* sarebbe così declinato in termini di costruzione di un processo di partecipazione, condivisione e cooperazione di amministratori, portatori di interesse e utenti nella definizione delle esigenze prioritarie di interesse collettivo, dei codici di pratica per il mantenimento dell'efficienza funzionale degli spazi urbani, di coinvolgimento attivo delle utenze finali nell'attuazione delle misure di gestione, manutenzione e riparazione degli elementi tecnici e spaziali, nonché nell'individuazione e nella segnalazione di guasti ed inefficienze del sistema (spazi ed oggetti tecnici). Si tratterebbe quindi di un'accezione del concetto di *inclusività* mirata alla costituzione di una cultura della co-progettazione della città, basata fondamentalmente sull'impiego di tecnologie soft (*cloud computing, peer to peer grid, social network*) che agevolano lo sviluppo delle conoscenze condivise e i vantaggi delle comunità di rete.

principi della Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute (ICF) che riconoscono i fattori ambientali e i caratteri spaziali dell'habitat come principali cause dello stato di disabilità dell'utente (impossibilità a svolgere determinate funzioni). Secondo questa posizione scientifica, è evidente come qualsiasi spazio abitativo, edilizio o urbano, mal progettato o gestito, possa trasformarsi in fattore disabilitante anche per le utenze generalmente considerate normodotate.

L'*interscalarità* del processo di progettazione, governo e controllo degli interventi, riguarderebbe invece la possibilità di agire secondo modalità intersistemiche, superando le logiche prestazionali e programmatiche lineari e chiuse a vantaggio di un iter decisionale e attuativo in cui le singole azioni siano relazionabili, confrontabili e coerenti con le scelte e le attività condotte a livello strategico, tattico e operativo.

Si tratterebbe quindi di un modello che, metodologicamente, tende a costituire una cultura progettuale basata sull'accettazione della natura multidimensionale dell'ambiente urbano; un modello in cui le attività di trasformazione e gestione degli spazi sono parte di un *modus operandi* globale sul sistema città, in cui le azioni si configurano in un rapporto di duplice sussidiarietà, verticale e orizzontale, aperte e reversibili al mutare delle condizioni di contesto. La città dovrà essere allora ripensata come esito di una *progettualità tecnologica intersistemica*, facendo cioè convivere, in una visione integrata e coordinata, azioni di mantenimento e rigenerazione delle risorse (capitale naturale), azioni di adattamento degli individui (capitale sociale/umano) e azioni di produzione di nuovi valori e redditività (capitale culturale/artistico).

Quello che si configura e si auspica, secondo tale modello di approccio, è la possibilità di ripensare l'abitare l'ambiente urbano come capacità di resistere attivamente alle variazioni d'uso, attraverso una maggiore condizione di organicità della città, in cui l'ambiente fisico e gli abitanti "producono" lo spazio in un continuo iter co-evolutivo tra uomo, natura e tecnica. Il progetto non sarebbe più delimitato

entro un percorso che procede, senza ritorno, dall'idea iniziale alla sua realizzazione, ma risulterebbe sottoposto, nel tempo, a forze che ne ri-orientano i contenuti al variare delle condizioni all'intorno, garantendo la permanenza delle prestazioni abitative nel tempo.

Un approccio quindi che tende a sintetizzare la visione di processo delle dinamiche abitative/costruttive con la visione di progetto delle trasformazioni/evoluzioni dei sistemi di artefatti, in una visione integrata di processo/progetto con cui ricercare livelli di

rispondenza, variabili nel tempo, tra forme costruttive e contesto, tra le parti della città e l'intero sistema urbano.

In questo senso, probabilmente, le discipline tecnologiche gestionali e costruttive potranno assumere un nuovo e fertile ruolo solo se orientate nella direzione di una tecnologia "riequilibrante" per progettare l'habitat antropizzato in modo che possa risultare sostenibile perché resiliente e in grado di espletare capacità di adattamento continuo alle variazioni ambientali e d'uso.

## Bibliographical references/Riferimenti bibliografici

- Angelucci F. (2007), "Le tecnologie di progetto per la gestione sostenibile degli interventi", in Ladiana D., *Manutenzione e gestione sostenibile dell'ambiente urbano*, Sez. 5, pp. 211-220, Alinea Editrice, Firenze, IT.
- Angelucci F., Di Sivo M., Ladiana D. (2013), "Responsiveness, Adaptability, Transformability: the New Quality Requirements of the Built Environment", in *Techne Journal of Technology for Architecture and Environment* n. 05/2013 "Environment Emergency", pp. 53-59, Firenze University Press, Firenze, IT.
- Chynoweth P. (2009), "The Built Environment Interdiscipline: A Theoretical Model for Decision Makers in Research and Teaching", in *Structural Survey*, n. 27(4), pp. 301-310.
- Ciribini G., a cura di, (1990), *La normativa dell'impatto ambientale. Piano di fattibilità*, Alinea Editrice, Firenze, IT.
- CSIRO, Arizona State University, Stockholm University (2007), *Urban Resilience Research Prospectus. A Resilience Alliance Initiative for Transitioning Urban Systems towards Sustainable Futures*, Resilience Alliance.
- Di Battista V. (2006), *Ambiente costruito. Un secondo paradigma*, Alinea Editrice, Firenze, IT.
- Dierna S., Orlandi F. (2005), *Buone pratiche per il quartiere ecologico. Linee guida di progettazione sostenibile nella città in trasformazione*, Alinea Editrice, Firenze, IT.
- Di Sivo, M. (2004), *Manutenzione urbana. Strategia per la sostenibilità della città*, Alinea Editrice, Firenze, IT.
- Dorfles G. (2008), *Horror pleni: la (in)civiltà del rumore*, Castelvecchi, Roma, IT.



- Franck K.A. (2012), "Il possibile, il diverso e l'inatteso nello spazio pubblico urbano", in Bocco A., a cura di, *Qui è ora. Lo spazio e il tempo pubblici come leve della qualità della vita e della cittadinanza attiva*, Quodlibet, Macerata, IT.
- Gangemi V. (2006), "Cultura architettonica e pensiero sistemico", in Di Battista, V., Giallocosta G., Minati G., a cura di, *Architettura e Approccio Sistemico*, pp.134-141, Polimetrica, Milano, IT.
- Giallocosta G. (2006), "L'approccio sistemico nella gestione di fenomenologie interscalari", in Di Battista, V., Giallocosta G., Minati G., a cura di, *Architettura e Approccio Sistemico*, pp.119-126, Polimetrica, Milano, IT.
- Guazzo G. (2003), "I molti modi del pensiero progettuale", in Bertoldini M., Zannelli A., a cura di, *Tecnica, progetto e scienze umane*, pp.25-54, CLUP, Milano, IT.
- Habraken N. J. (1998), *The Structure of the Ordinary*, Teicher, London, UK.
- Mace R.L., Hardie G.J., Place J.P. (1991), *Accessible Environments: Toward Universal Design*, The Center for Universal Design, North Carolina State University, USA.
- Walker B., Holling C.S., Carpenter S., Kilzig A. (2004), "Resilience, Adaptability and Transformability in Social-ecological Systems" in *Ecology and Society* n.9(2).
- Virilio P. (2002), *L'incidente del futuro*, Raffaello Cortina Editore, Milano, IT.
- Vittoria E. (1975), "Abitabilità del territorio", in *Argomenti per un corso di Tecnologia dell'architettura*, Multigrafica Brunetti, Roma, IT.
- Zaffagnini M. (1980), "Prefazione" in Lombardi E., *Modelli abitativi e utenza: l'esperienza danese. La lunga strada verso la qualità urbana*, BE-MA Editrice, Milano, IT.







## **Landscape in Translation**

The invisible bonds towards the durability of territorial values

Rui Braz Afonso

«To conquer a place, a city, a landscape, we need some Virgil to introduce us, guide us, help us, as we and others before us have lived, interpreted, loved that place».

(V. Gregotti, *Diciassette Lettere sull'architettura*)

### **Premise**

The identification of all elements that have a recognized value in the configuration of the local identity, is the basic condition for the design of a strategic vision enhancement of endogenous factors that can promote the sustainable and balanced development of a given territory.

The production of knowledge must also be structured in an analysis designed to identify the multiplicity of relationships, ties, which establishes each element identified with the other, and the role that such reports shall perform configuration/perception of local identity. This implies extending the focus of attention from the elements, processes that affect them, and to the many implications that these have with other identity elements. In this way, it is

possible to increase the number of factors analyzed to feed into the process of problem formulation, obtaining broader observations associated with the same and, therefore, more guarantees to achieve the fundamental objective of the stay, the expansion, and the creation of value determining the conditions of resistance to the disappearance/transmutation of values of the area's identity.

The perception of the landscape as the visible face of an area, for each observer – be it studious, resident, or occasional user – is a result of the experience that he has in observing or walking it, experience it depends on his way of relating to the world, with environments that lives, that they are domestic or public. Then, a study to determine how to ensure the permanence or increase the values of a specific geographical area, compared to the actual difficulty of making a reading of its elements and relationships matter of taking the experiences of those who those places and transforms lives.

Departing from the return of the sense of place for individuals and from reading and interpretation, as time inseparable dimension of design, it can be build the 'invisible' dimension of the ties that bind to a territory, a landscape, a material culture.

It's presented an overview of the conceptual and methods developed as part of research for the redevelopment of the landscape.

### **A scheme for the interpretation**

Starting from the intention of enhancing endogenous resources in a qualitative logic that allows the physical and mental health of individuals, as well as to increase the value of the landscape, such as 'perceptual horizon', and of the assets and symbolic, as the culture of support territory, has been achieved in identifying the 'invisible laces' as a fundamental dimension of the interpretation of

the ties of individuals with the places, the result of a process of recognition and assumption of the importance of the elements and the interactions between them in the area.

The recognition of the quality of the value associated with the tangible and intangible elements of the territory – the products of the earth, the built elements, symbolic elements, the orographic, geological, hydrological, vegetation cover, presence of animal conditions, and finally, the images perceived, the visual perspectives, or images that the unconscious reworking to make them become part of the individual's life – tends to create a particular attention to the interaction between the different elements, ensuring that each is to assume a special value as a result of that interaction.

The landscape is a fundamental dimension for the recognition of those values that express the culture of a community, where this is identified, and where each element is taken as part of a process of interaction that makes it feel as unique, the result of specific conditions, and from which emerge the values that allow the resistance to the transmutation.

*What persists is always what is regenerated*, to use the expression of G. Bachelard: the condition of persistence occurs through the recognition of those 'laces' that bind the horizon of the individual perceptual image that the process of the interaction can be transmitted. 'Invisible laces', established in relation to emergency land, tangible and intangible, that can enhance the conditions of identification with the land and its elements, to form enhanced image of those same emergencies resulting from a primary process in a given territory, single generator of elements to which value is recognized, decisive condition for resistance to degradation.

As part of the research developed at the Centre for Studies in Architecture and Urbanism of the Faculty of Architecture of the

University of Porto<sup>1</sup> have defined the categories of ‘invisible laces’ shown in the diagram, identified in the domain of concepts and of their physical/spatial visibility (tab. 1).

| INVISIBLE LACES            |                       |                              |
|----------------------------|-----------------------|------------------------------|
|                            | Conceptual Domain     | Physical/Spatial Domain      |
| Natural Values             | Natural Environment   | Path, Contemplation          |
| Built Values               | Memory, History       | Site, Life Experiences       |
| Earth Values               | Tradition, Production | Tools and Techniques, Market |
| Intangible Thematic Values | Devotion, Worship     | Celebration, Meeting         |

Tab.1

What we want to highlight is the importance of place in relation to the plurality of local emergencies, such as elements of a set shaped over time, with the unique characteristics that define the culture of the place, just because this interaction is the fundamental condition of production of those values that it’s mean to exalt. That is to say, for example, that a rural building functional agricultural activity can be interpreted at the same time as the built value as the traditional form of land occupation, mode of living adequate for a specific environment, but also an expression of local conditions of production – hosting people and tools to implement the techniques of cultivation – why, such a construction is constituted as a value that expresses the interaction between different domains of interrelation with the territory and the landscape.

This system of interactions is what determines the links in one place, allowing you to talk about collective imagination of set of values assumed by whom those places daily lives. For stroking, as Carlo Truppi defends, you should infer from memory that has set-

<sup>1</sup> Research “O espaço transfonteiriço – Os Laços invisíveis no reforço da condição de fixação humana e de valorização do território” 2005-2006. Team composed of Sofia and Edgar Cardoso Seabra.



tled in the place, from the social and collective memory. The prediction of interventions aimed at qualifying persistence of the elements of value, implying that recognize the needs, aspirations and desires of those who identify that place as part of their living space, in order to determine ways to feel rooted in that foster the regeneration of the local area.

### **Territory and relations system**

The term landscape contains an ambiguity: on the one hand refers to the physical thing, made up of formal and aesthetic qualities but also by the set of human relations, cultural and social factors that make up the structure of a place, on the other hand, to its representation that is generated in the set of values that the same individual can or want to recognize. The operation of recognition stems from a subjective reading but at the same time also collective, the result of sharing with others, the assumption of a consensual value.

The increasing mobility and the dynamics of living together tend to produce a particular focus on natural areas. On this type of landscape is then applied often a protection scheme, in which the resulting policies are designed to 'freeze' these contexts as a legacy 'for the future', creating 'islands' overvalued, the object of special attention and working under a system political and legal significance.

On the other hand, and in contrast, the "ordinary landscapes", unprotected, are not recognized as a 'landscape' and are managed by rules and ordinary laws, tend to lack conscious visual dimension, symbolic and aesthetic. It would seem, therefore, necessary to define a model of intervention which, in opposition to that of protection, giving expression to the relations that characterizes the region, and to define the specific conditions of each place value.



The formalization of the model developed as part of the research was based on two assumptions: the landscape does not pre-exist to the human intervention, but it's a product, the landscape is not an object but a representation shared by the community.

It is understood in this formalization, and in the wake of the findings in the final report of the research COST<sup>2</sup>, emphasize the importance of recognizing and taking the values of the landscape by the company and the community that lives, stimulating to read the individual values of the land and enhancing the expression of these in the consolidation of local identity as a result of the symbiosis between the rural and the urban dimension of a specific territory.

The first effort of this action is to create a look, a collectively shared representation, which can transform the 'country yard' in 'landscape': building the landscape as the highlighting of the 'invisible laces' that link the community to the territory, in its different dimensions, material and immaterial.

The second effort is the construction of the landscape as a representation of common sense, based on social values of the community, in their ways of living, relating, produce, techniques and knowledge on the landscape is developed as a representation of culture, past and present, and how vision prospect of future transformations.

Three reference points support this model: the landscape is not a natural gift, but a construction prepared by a 'point of view', the landscape is not an object but a timeless notion historically situated, the landscape is characterized by a dynamic evolution inseparable by the changes of time. As Alan Roger, we can say that the landscape is the product of an 'artelisation' operation for

<sup>2</sup> Research "COST - European Co dans le domaine de la Science et de la Technologies", 1995-1996.

which art becomes a 'country yard' in 'landscape', or 'country-premium', as the action of producing an artefact from a resource. This constructivist approach interprets representations of landscapes as evolutionary time, in close liaison with the determinants of economic, political, cultural, social: the landscape as inseparable expression changes of the time.

The model is designed as a tool to stimulate the persistence of the values of the area, approach to regeneration guarantor of continuity in the recognition of the set of values that characterize places and in evidencing the relationships between the various dimensions of the territory as a fundamental condition for the statement and the persistence of its specific characteristics.

### **One hypothesis for the intervention**

As part of the research developed at the Centre for Studies in Architecture and Urbanism of the Faculty of Architecture of the University of Porto, which was previously referred to, has built a case for intervention for the regeneration of land values recognized by the community.

The study of the landscape, developed for a territory inside of Portugal, is oriented primarily towards the determination of the "carrying capacity" of the land: that is, the 'capacity' of space from the point of view of quantity and quality.

This feature is specified with reference to the evidence that in a territory cannot be added elements indefinitely because there is the risk of imbalance between physical environmental resources, equipment services and infrastructure and productive activities and housing. Congestion causes, otherwise, malfunctions, just think, for example, in a tourist inflow that can cause significant seasonal peaks in demand for services, the existing infrastructure, in these cases, they are not able to fulfil the increased demand

generated problems established for the entire population. It is constructed, therefore, an assessment tool that connects all the dimensions assumed as relevant for a balanced use of resources, so that the regeneration can be made possible without resorting to protection tools.

A point of attention of the study, in reference to the relationship between the area and its charge capacity, has been to define the parameters of compatibility for the possible transformations of regeneration future, hypothesized in a scenario analysis. The aim is to provide a tool to ensure a 'proportion' useful to a balanced use of land resources, which shall not affect irreversibly the regeneration conditions.

Another landmark of the study is the consideration of the relationship between the different elements of the territory, as definers of their own identity, recognizable in those links that are established between individuals and elements, such as 'invisible laces' that allow you to achieve a representation of local 'authenticity'.

This is recognizable in both the material elements, coming from the interaction with the different conditions of gold-geo-hydro-climatological conditions, with the ways of life and production and exploitation of resources, both in its intangible assets, arising from the culture of the place and that show a sense of community in living and sharing processes, habits, beliefs, symbols, and individual and collective self-esteem.

Foundation of guidance for each intervention – given its scale relative to the fixed capacity charge for the territory – is respect for the interaction between the different elements, as a fundamental condition of the authenticity, understood as a single value, the result of specific conditions that characterize an area. This approach takes the form of inescapable prerequisite to ensure a sense of belonging to the place, the identification of local values as an expression of interactions generated, developed and consoli-

dated over time through the knowledge and methods of use of a specific community.

The condition of production and adding value is recognized in the bond between the elements and the area where the community lives, and it is on this bond, therefore, is meant to influence the actions, describing, to stimulate the regeneration processes.

The areas of action are: the spaces 'primary natural', creating conditions for strengthening their resistance, considering their significance as a 'reserve' of the community spaces managed by man, contradicting the tendency to concentration and congestion resulting from use of techniques and processes that are not respectful of balance and proportion in the combination and/or interaction, resulting in a possible reduction of the specific diversity of the landscape, and great expenditure of energy, human and material, as highlighted Gilles Clément.

The aim was to determine the conditions for the permanence and the regeneration of the landscape through its productivity or through the enhancement of the places of their products, as a result of knowledge related to the mode of production, as elements of production and environmental characterization of a specific territory.

The future of a system of relations in a given territory is, by its nature, difficult to predict along the time axis, it is possible to reconstruct, however, with some approximation, the terms of the evolutionary sequence of the relationships between the elements in order to enhance the viability of regenerative processes and thwart the tendency of the system to a museum, an option that generally creates the conditions for the gradual disappearance of the same name in the acceleration of the pace of exploitation.

This is perhaps the main question that arises when is in equation the terms of an intervention: determine the scale, the measure, the proportion who can buy a status shared by all, and become an integral part of regenerating the evolutionary system,

avoiding irrational exploitation, not oriented towards the balance of the elements and the relationships between them, toward solutions that create additional problems.

### **A plan of action**

In the territories of inner Portugal, so from the premises by Gilles Clement, it has been tried to define a project in which you assume and would enhance any vital principle by which each institution, a local organization, you leave through the flashes of life. This working hypothesis has led to an intense period of analysis and knowledge of the places and the people who live and work in those in a long physical proximity of the team with the reality investigated. Great space was devoted to listening to the memories, desires and needs of people who stubbornly persist in locations from time connoted by the abandonment, to the knowledge of the will, initiatives, activities, individual and collective, local entertainment and social solidarity in the belief that they could be the first engine of any policy or program of redevelopment of reality. It is envisioned the project as an area of research useful to formulate new questions, open to the needs and expectations of those who live in those places, away from the now usual solution of the tourist development of the area, a project that attempted to first figure out how you can another idea of development.

The attention to the quality of life of the local population and the problem of abandonment of rural areas has led us to consider how urgent the need to provide clear terms of reference to those who use those sites; necessary precautions for use away from the senseless exploitation the environment on which we depend.

With regard to the need to develop an approach that would address the problem in an integrated manner in the territory of the revitalization of its physical, social and economic, has been

adopted a strategic planning method that has allowed interrelate of the mutual interdependencies among the issues addressed by articulating a system of general and specific objectives from which to derive policies and actions. The temporal dimension is provided for the implementation of eight years, currently four years have passed since the start of its implementation.

As a general objectives of the project have been taken in four dimensions: enhancing the attractiveness of the landscape such as life support, strengthen the community to its territory from the shared values, to promote the training to understand the relationships between the various elements of the territorial reality, as well as, determine conditions to create jobs and counter the tendency to the devaluation of ties with the land of belonging and abandonment of places. As a privileged framework for regeneration of the area and the landscape have been identified as possible vectors of development: the sustainability of the landscape, the sustainability of rural centres of small size, the specificity of the promotion of local products, the receptivity of the territory, social cohesion and the confidence in the opportunities through the sharing of values on the part of the community.

As part of the first carrier, the sustainability of the landscape, the main policies involved are: the protection of biodiversity, the exaltation of the production capacity, support to productive employment in the area.

*Protection of biodiversity.* For the regeneration of the landscape has strengthened the protection of biodiversity as a condition of the human environment and quality of survival of the natural through a program of re-introduction of plant and animal species traditionally present on the territory, the exaltation of the productive capacity of traditional crops, and the strengthening of the conditions of equilibrium in the relationship between forms of human occupation and natural resources of the territory.



*Qualify the landscape through the exaltation of its production capacity.* To upset the abandonment in progress and as an inescapable condition for the quality of the landscape has defined a policy for the promotion of landscape and its productive use, in which it has established the idea of developing the productive dimension through the exploitation of endogenous products of the territory – the result of knowledge and modes of production – and the enhancement of environmental characterization of the elements of the traditional manufacturing landscape.

*Support to productive use of the territory.* They identified the forms of incentive interventions in urban and in rural areas for redevelopment or expansion of productive activities.

You may receive financial assistance for the support of rural areas in decline and programs for the integrated management of resources, trying to promote forms of autonomy with respect to energy systems and infrastructure consolidation.

With regard to the second vector, the sustainability of rural centres of small size, the main policies envisaged relate to the physical, economic and social nuclei.

*Qualification of public space and the recovery of the buildings.* As far as the nuclei are built, it is assumed that the heritage constitutes them, not only as a testimony of the transformations of architectural and urban places, consolidated the memory of a way of living and relating in a community with its environment, but as a true and own resource to be managed for sustainability of the settlement, so they planned redevelopment of public space and the recovery of the built heritage.

*Implementing an integrated management.* In order to counter the effects of isolation of settlements and housing away from the main services, has implemented the improvement of social services – in the sense of intensification and densification of the network support – through the reorganization of the institutional services and



the voluntary sector. To stimulate the regeneration of the natural elements and production of endogenous, has implemented an integrated management system for the inhabitants of the settlements, aimed at the understanding of the area and the classification of forms of use in terms of leisure and productive use, able to provide every individual guidelines for the use of resources and a support service to use the land.

For the promotion of the specific characteristics of local products, third carrier, have been identified the local productive chains connoting especially from the point of view of the identity of places, and if there are certain ways to promote, have also promoted development activities conjugation of tradition and innovation.

*Selection and qualification of production chains and related cultural identity of the place.* For the promotion of the specific characteristics of local products, it has been studied and selected supply chains and cultural chains – related cultural identity of places, determined and promoted innovative forms of interpretation of the tradition, and outlined a program for the promotion of the image of local resources as a product of a balanced system of use, adapted to the specific conditions of the area.

*Promotion of local products.* It has succeeded in creating a policy for the dissemination of specific qualities of local products, tangible and intangible, acting not only on the conditions of the offer, but especially those on demand, enhancing the quality of products through the highlight of the production conditions in the territory as a result of interactions ‘unique’ among different elements which value is recognized by the community, as well as taking care of the communication with people outside the settled community in search of quality ‘rare’.

In the fourth carrier, the receptivity of the territory, the main policies are related to the increase of the attractiveness and the reinforcement of the conditions of uniqueness of the area.

*Reinforcement of the conditions of uniqueness of the territory.* For the quality of accommodation, have been articulated the features 'unique' in the surrounding area – from local produce to the forms of the landscape – in order to affirm the role of the places in the context of sub-regional complementarity of programs promoting cultural interaction and territorial.

*Enhancing the appeal of the territory.* To enhance the attractiveness of the local has established a program that sought to satisfy, first of the aspirations of the people, and secondly, those of potential visitors, offering a program that articulates the specific qualities of the area, the landscape usable in its various symbolic dimensions and values emerging from the intangible assets consist of the festivities and local traditions.

The last carrier, promoting social cohesion and confidence in the opportunities, which operates mainly in the economic and social dimensions were defined policies for the improvement of living conditions through:

- the improvement of the conditions of access and use of social services;
- support initiatives that stimulate the development and enhance the capacity of enterprise and creating jobs;
- support for projects that enhance the setting of values through the qualification of the products;
- the promotion of training/education to improve the skills of human resources for the redevelopment of the settlement of the territory.

To ensure in the future as a reflection on how to plan, schedule, manage the quality of the territory, in articulation with local uni-

versities, has been promoted the establishment of a Centre for Research - oriented education and training in the domain of quality value of the elements territorial and the study of the interaction between them so as to ensure a balance in the use of resources.

The project is still under implementation, in the Nord-Alentejo Region, land frontier with Spain, which face strong pressure to abandonment, but some results are already being felt, of which the most important for the project team is the assumption by the community of the meaning and value of the landscape as a common heritage and recognition of the values of its territory in a shared vision.

## **Designing with nature**

When you are immersed in a landscape, and this gives us a perceptual experience of great intensity and pleasantness, that feeling tends to attribute to emergencies that characterize the territory rather than to its essence.

Design described in the experience, tried to build a tell that enhance the pace of spending time in those places, in order to determine changes or developments conformed to the temporal dimension of the elements of the regeneration of the territory. An intervention that has tried, first of all, do not pass, do not transgress the sometimes tenuous line that divides the landscape from a balanced plundered, depleted of its resources at a pace that does not allow more regeneration, or also to fragmented with the creation of waste land that end up becoming relics of a bygone sense.

It has been tried to start a process of regeneration of the fundamental components of life: air, soil, water, trying to change the ways of doing things – as proposed by Gilles Clément – not to alter the dynamics of regeneration and to make possible the interaction between the elements of the territory.

Finally, it has been studied the system of relations in the area, in order to define the role of the 'invisible laces' in the consolidation of the sense of belonging that creates the conditions for the recognition of values, and facilitates the exchange dynamics between the anthropic environments and symbolic spatial dimensions .

«Men and women are not only themselves: they are also the region where they were born, the house or the yard where they learned to walk, the games that they enjoyed as children, heard the stories, the foods they ate [...]»

(W. Somerset Maugham, *The Razor's Edge* )

## Paesaggi in translazione

I lacci invisibili per la permanenza dei valori del territorio

«Per conquistare un luogo, una città, un paesaggio, abbiamo bisogno che qualche Virgilio ci introduca, ci accompagni, ci aiuti, altri che come noi e prima di noi abbiano vissuto, interpretato amato quel luogo».

(V. Gregotti, *Diciassette Lettere sull'architettura*)

### Premessa

L'individuazione di tutti gli elementi che hanno un valore riconosciuto nella configurazione dell'identità locale, è la condizione di base per la concezione di una visione strategica di potenziamento dei fattori endogeni che possa promuovere lo sviluppo sostenibile ed equilibrato di un determinato territorio.

La produzione della conoscenza deve essere strutturata anche nell'am-

bito di un'analisi orientata a individuare la molteplicità di relazioni, legami, che ciascun elemento identificato stabilisce con gli altri, nonché il ruolo che tali relazioni assolvono nella configurazione/percezione dell'identità locale.

Ciò implica estendere il focus dell'attenzione dagli elementi, ai processi che li riguardano, e, alle molteplici implicazioni che questi hanno con altri elementi identitari.

In tal modo, è possibile incrementare il numero di fattori analizzati per alimentare il processo di formulazione dei problemi, ottenendo più ampie osservazioni associate agli stessi e, quindi, maggiori garanzie di perseguire il fondamentale obiettivo della permanenza, del potenziamento, e della creazione di valore, determinando le con-

dizioni di resistenza alla scomparsa/tramutazione dei valori d'identità del territorio.

La percezione del paesaggio come volto visibile di un territorio, per ciascun osservatore – sia esso studioso, abitante, o fruitore occasionale – è esito dell'esperienza che questi ha nell'osservarlo o percorrerlo, esperienza che dipende dal suo modo di rapportarsi col mondo, con gli ambienti che abita, domestici o pubblici che siano. Allora, uno studio finalizzato a determinare le modalità per garantire la permanenza o l'incremento dei valori di un uno specifico ambito territoriale, si confronta con la concreta difficoltà di compiere una lettura dei suoi elementi e relazioni a prescindere dall'assunzione delle esperienze di chi quei luoghi abita e trasforma.

A partire dalla restituzione del senso dei luoghi per gli individui e dalla lettura e interpretazione, in quanto momento inscindibile della dimensione progettuale, è possibile costruire la dimensione 'invisibile' dei lacci che legano a un territorio, a un paesaggio, a una cultura immateriale.

Si presenta una sintesi dei contenuti concettuali e dei metodi sviluppati nell'ambito dell'attività di ricerca per la riqualificazione del paesaggio.

### **Uno schema per l'interpretazione**

A partire dall'intenzione di potenziare le risorse endogene in una logica qualitativa che permetta il benessere fisico e psichico degli individui, nonché di accrescere il valore del paesaggio, come 'orizzonte percettivo', e degli elementi patrimoniali e simbolici, come sostegno della cultura del territorio, si è pervenuti a individuare i 'lacci invisi-

bili' come dimensione fondamentale dell'interpretazione dei legami degli individui con i luoghi, risultato di un processo di riconoscimento e assunzione dell'importanza degli elementi e delle interazioni fra gli stessi nel territorio.

Il riconoscimento delle qualità di valore associate agli elementi materiali e immateriali del territorio – i prodotti della terra, gli elementi costruiti, gli elementi simbolici, le condizioni orografiche, geologiche, idrologiche, di copertura vegetale, di presenza animale, e infine, le immagini percepibili, le prospettive visuali, o le immagini che l'inconscio rielabora per farle diventare parte della vita dell'individuo – tende a creare una particolare attenzione verso l'interazione tra i diversi elementi, facendo sì che ciascuno venga ad assumere un valore speciale come risultato di quell'interazione.

Il paesaggio rappresenta una dimensione fondamentale per il riconoscimento di quei valori che esprimono la cultura di una comunità, ove questa s'identifica, e dove ogni elemento è assunto come parte di un processo d'interazione che lo fa percepire come unico, risultato di specifiche condizioni, e dal quale emergono i valori che permettono la resistenza al tramutamento.

*Ciò che persiste è sempre ciò che si rigenera*, per usare l'espressione di G. Bachelard: la condizione di persistenza si attua attraverso il riconoscimento di quei "lacci" che legano l'orizzonte percettivo dell'individuo all'immagine che quel processo d'interazione gli riesce a trasmettere. "Lacci invisibili", stabiliti in relazione alle emergenze del territorio, materiali e immateriali, capaci di esaltare le condizioni d'identificazione col territo-

rio e con i suoi elementi, di costituirsi immagine valorizzata di quelle stesse emergenze risultanti da un processo precipuo di un dato territorio, unico, generatore di elementi ai quali è riconosciuto valore, condizione decisiva per la resistenza alla degradazione.

Nell'ambito delle ricerche sviluppate presso il Centro Studi della Facoltà di Architettura dell'Università di Porto<sup>1</sup> si sono definite le categorie di 'lacci invisibili', riportate nello schema, identificate alla luce del dominio dei concetti e della loro visibilità fisico/spaziale (tab.1).

Quello che si vuole evidenziare è l'importanza del porre in relazione la pluralità delle emergenze del territorio, come elementi di un insieme conformato nel tempo, con le caratteristiche uniche che definiscono la cultura del luogo, poiché proprio tale interazione costituisce la condizione fondamentale della produzione di quei valori che s'intende esaltare. Vale a dire, ad esempio, che una costruzione rurale funzionale all'attività agricola può essere interpretata al tempo stesso come valore costruito, come forma tradizionale di occupazione del territorio, modalità dell'abitare adeguata a uno specifico contesto ambientale, ma anche, espressione delle condizioni locali della produzione – ospitando persone e strumenti per implementare le tecniche di coltivazione – per cui, tale costruzione si costituisce come valore che

esplicita l'interazione tra diversi domini d'interrelazione col territorio e il paesaggio.

Tale sistema d'interazioni è ciò che determina i legami a un luogo, che consente di parlare d'immaginario collettivo, d'insieme di valori assunti da chi quei luoghi quotidianamente vive. Per delinearlo, come difende Carlo Truppi, è bene dedurlo dalla memoria che si è sedimentata nel luogo, dalla memoria sociale e collettiva. La previsione d'interventi di qualificazione volti alla persistenza degli elementi di valore implica, pertanto, riconoscere i bisogni, le aspirazioni, i desideri di quelli che identificano quel luogo come parte del loro spazio di vita, in modo da poter determinare modalità radicate nel sentire locale che alimentino la rigenerazione del territorio.

### **Territorio e sistema di relazioni**

Il termine paesaggio contiene un'ambiguità: da un lato rimanda alla cosa fisica, fatta di qualità formali ed estetiche ma anche dall'insieme di relazioni antropiche, culturali e sociali che costituiscono la struttura di un luogo; dall'altro, alla sua rappresentazione che si genera nell'insieme di valori che l'individuo nello stesso riesce o vuole riconoscere. L'operazione del riconoscere deriva da una lettura soggettiva ma al tempo stesso anche collettiva, frutto della condivisione con gli altri, di una consensualità nell'assunzione del valore. La crescente mobilità e le dinamiche della vita in comune tendono a produrre una particolare attenzione alle aree naturalistiche. Sul tale tipo di paesaggio allora si applica spesso un regime di protezione, in cui le conseguenti politiche sono volte a 'congela-

<sup>1</sup> Ricerca "O espaço transfronteiriço – Os laços invisíveis no reforço da condição de fixação humana e de valorização do território". 2005-2006. Equipe composta da Sofia Cardoso e Edgar Seabra, coordinata dall'autore.

re' tali contesti come eredità 'per il futuro', creando 'isole' sopravvalutate, oggetto di speciale attenzione e funzionanti secondo un regime politico e giuridico particolare.

Per contro e per contrasto, ai "paesaggi ordinari", non protetti, non è riconosciuta la qualità di 'paesaggio' e rimangono gestiti da regole e leggi ordinarie, tendenzialmente poco attente alla dimensione visuale, simbolica ed estetica. Sembrerebbe, pertanto, necessario definire un modello d'intervento, che, in opposizione a quello della protezione, dia espressione alle relazioni che connotano il territorio, e definisca le condizioni specifiche di valore di ogni luogo.

La formalizzazione del modello sviluppato nell'ambito della ricerca si è basata su due presupposti: il paesaggio non preesiste all'intervento umano, ma è il suo prodotto; il paesaggio non è un oggetto, ma una rappresentazione condivisa dalla collettività.

Si è inteso in tale formalizzazione, e nella scia delle conclusioni espresse nel rapporto finale della ricerca COST<sup>2</sup>, porre l'accento sull'importanza del riconoscimento e assunzione dei valori del paesaggio da parte della società e della comunità che lo abita, stimolando la lettura individuale dei valori della terra e potenziando l'espressione di questi nel consolidamento dell'identità locale come risultato della simbiosi tra la dimensione rurale e urbana di uno specifico territorio.

Il primo sforzo di quest'azione è costruire uno sguardo, una rappresen-

tazione condivisa collettivamente, che possa trasformare 'campagna' in 'paesaggio': costruire il paesaggio a partire dalla messa in evidenza dei 'lacci invisibili' che legano la collettività al territorio, nelle sue diverse dimensioni, materiali e immateriali.

Il secondo sforzo consiste nella costruzione del paesaggio come rappresentazione del senso comune, basata nei valori sociali della comunità, nei suoi modi di vivere, rapportarsi, produrre, sulle tecniche e i suoi saperi: il paesaggio è elaborato come rappresentazione della cultura passata e attuale e come visione prospettiva delle trasformazioni future.

Tre punti di riferimento sostengono questo modello: il paesaggio non è un dono naturale, ma una costruzione elaborata da un 'punto di vista'; il paesaggio non è un oggetto atemporale ma una nozione storicamente situata; il paesaggio è connotato da una dinamica evolutiva indissociabile dai mutamenti del tempo.

Come Alan Roger, si può affermare che il paesaggio è il prodotto di una "artelisation", operazione per la quale un'arte trasforma un 'paese' in 'paesaggio', o ancora "paese-aggio", come azione di produzione di un artefatto a partire da una risorsa. Tale approccio costruttivista interpreta le rappresentazioni dei paesaggi come evolutive nel tempo, in stretto legame con le determinanti economiche, politiche, culturali, sociali: il paesaggio come indissociabile espressione dei mutamenti del tempo. Il modello è concepito come strumento per stimolare la persistenza dei valori del territorio, approccio per una rigenerazione garante della continuità nel riconoscimento dell'insieme

<sup>2</sup> Ricerca "COST – Coopération Européenne dans le domaine de la Science et de la Technologie", 1995-1996

di valori che caratterizzano i luoghi e nell'evidenziazione delle relazioni tra le varie dimensioni del territorio come condizione fondamentale per l'affermazione e la persistenza delle sue caratteristiche specifiche.

### **Un'ipotesi per l'intervento**

Nell'ambito delle ricerche sviluppate presso il Centro Studi della Facoltà di Architettura dell'Università di Porto, cui si è in precedenza fatto riferimento, si è costruita un'ipotesi d'intervento per la rigenerazione dei valori del territorio riconosciuti dalla comunità.

Lo studio del paesaggio, sviluppato per una realtà territoriale interna del Portogallo, si è orientato in primo luogo verso la determinazione della "capacità di carico" del territorio: ovvero, della 'capacità' dello spazio dal punto di vista quantitativo e qualitativo.

Tale caratteristica si è specificata in riferimento all'evidenza che in un ambito territoriale non si può aggiungere indefinitamente elementi poiché si incorre nel rischio della rottura dell'equilibrio tra risorse fisico-ambientali, dotazioni di servizi e infrastrutture e attività produttive e abitative.

La congestione provoca, altrimenti, disfunzioni, basti pensare, ad esempio, a un afflusso turistico che può determinare stagionalmente significativi picchi nella domanda dei servizi; le infrastrutture esistenti, in questi casi, non sono in grado di assolvere l'incremento della domanda generando problemi per l'intera popolazione insediata. Si è costruito, pertanto, uno strumento di valutazione che mette in relazione tutte le dimensioni assunte come rilevanti per un uso equilibrato delle risorse, in modo che la rigenera-

zione possa essere resa possibile senza ricorrere a strumenti di protezione.

Un punto di attenzione dello studio, sempre in riferimento al rapporto tra territorio e sua capacità di carica, è stato quello di definire i parametri di compatibilità per le possibili trasformazioni di rigenerazione future, ipotizzate in un'analisi di scenario. Il fine è di fornire uno strumento per garantire una 'proporzione' utile a un equilibrato utilizzo delle risorse territoriali, ovvero, che non ne pregiudichi irreversibilmente le condizioni di rigenerazione.

Altro punto di riferimento dello studio è la considerazione dei rapporti tra i diversi elementi del territorio, in quanto definitori di un'identità propria, riconoscibile in quei legami che si stabiliscono tra individui ed elementi, come 'lacci invisibili' che permettono di pervenire a una rappresentazione della 'autenticità' locale.

Questa è riconoscibile sia negli elementi materiali, provenienti dall'interazione con le diverse condizioni orogeoidro-climatologiche, con i modi di vita e di produzione e di sfruttamento delle risorse, sia negli elementi immateriali, derivanti dalla cultura del luogo e che mostrano il senso di comunità nel vivere e condividere processi, abitudini, credenze, simbologie e autostima individuale e collettiva.

Fondamento di orientamento per ogni intervento – considerata la sua scala relativamente alla stabilita capacità di carica per il territorio – è il rispetto per l'interazione tra i diversi elementi, come condizione fondamentale dell'autenticità, intesa come valore unico, esito di condizioni precipue che caratterizzano un territorio.



Tale approccio si configura come ineludibile presupposto volto a garantire il senso di appartenenza al luogo, l'identificazione dei valori locali come espressione d'interazioni generate, sviluppate e consolidate nel tempo attraverso i saperi e i modi di uso di una specifica comunità.

La condizione di produzione e accrescimento del valore è riconosciuta nel legame tra gli elementi e il territorio dove la comunità vive, ed è su tale legame, pertanto, che s'intende incidere con gli interventi, qualificandolo, per stimolare i processi di rigenerazione.

Gli ambiti di azione sono: gli spazi "naturali primari", creando condizioni per il rafforzamento della loro resistenza, considerando il loro significato come "riserva" della comunità; gli spazi gestiti dall'uomo, contrariando la tendenza alla concentrazione e alla congestione derivante dall'uso di tecniche e processi non rispettosi dell'equilibrio e della proporzione nella combinazione e/o interazione, con conseguente possibile riduzione della diversità specifica del paesaggio, e grande dispendio di energia, umana e materiale, come metteva in evidenza Gilles Clément.

Si è inteso determinare le condizioni per la permanenza e la rigenerazione del paesaggio attraverso la sua produttività, ovvero mediante la valorizzazione dei prodotti propri dei luoghi, come risultato di saperi legati alle modalità di produrre, come elementi di caratterizzazione produttiva e ambientale di uno specifico territorio.

Il futuro di un sistema di relazioni in un dato territorio è, per sua natura, difficile da prevedere lungo l'asse temporale; è possibile però ricostruire, con

qualche approssimazione, i termini della sequenza evolutiva dei rapporti tra gli elementi al fine di esaltare la vitalità dei processi rigenerativi e contrariare la tendenza alla musealizzazione di tale sistema, opzione che crea generalmente le condizioni per la progressiva sparizione dello stesso in nome dell'accelerazione dei ritmi dello sfruttamento. Questa è forse la principale questione che si pone nell'equilibrare i termini di un intervento: determinare la scala, la misura, la proporzione che possa acquistare uno statuto condiviso da tutti, diventare parte integrante e rigeneratrice del sistema evolutivo, evitando uno sfruttamento irrazionale, non orientato verso l'equilibrio degli elementi e dei rapporti tra gli stessi, verso soluzioni che generano ulteriori problemi.

### **Un progetto d'intervento**

Nei territori dell'entroterra portoghese, partendo dalle premesse di Giles Clément, si è provato a definire un progetto in cui si assumesse e valorizzasse ogni principio vitale grazie al quale ogni istituzione, organizzazione locale, si lascia attraversare dai lampi della vita. Tale ipotesi di lavoro ha comportato un'intensa fase di analisi e di conoscenza dei luoghi e delle persone che in quelli vivono e lavorano in una lunga contiguità fisica dell'equipe con la realtà indagata. Grande spazio è stato dedicato all'ascolto delle memorie, dei desideri, delle esigenze delle persone che persistono tenacemente in luoghi da tempo connotati dall'abbandono; alla conoscenza di volontà, iniziative, attività, individuali e collettive, locali di animazione e di solidarietà sociale nella convinzione che potesse-

ro costituire il primo motore di qualsiasi politica o programma di riqualificazione della realtà.

Si è immaginato il progetto come uno spazio di ricerca utile a formulare nuove domande, aperto alle necessità e alle attese di chi in quei luoghi vive, lontano dalla ormai consueta soluzione della valorizzazione turistica del territorio; un progetto che ha tentato innanzitutto di immaginare come possibile un'altra idea di sviluppo.

L'attenzione alla qualità della vita della popolazione locale e al problema dell'abbandono dei territori rurali ha portato a considerare come impellente la necessità di fornire chiari termini di riferimento a chi usa quei luoghi; le precauzioni necessarie per un uso lontano dall'insensato sfruttamento dell'ambiente da cui si dipende.

In ordine alla necessità di sviluppare un approccio che affrontasse in maniera integrata il problema della rivitalizzazione del territorio nella sua dimensione fisica, sociale ed economica, si è adottato il metodo della pianificazione strategica che ha consentito di inter-relazionare le reciproche interdipendenze tra le tematiche affrontate articolando un sistema di obiettivi generali e specifici da cui far derivare politiche e azioni. La dimensione temporale prevista per l'implementazione è di otto anni; attualmente ne sono trascorsi quattro dall'avvio della sua attuazione.

Come obiettivi generali del progetto si sono assunte quattro dimensioni: potenziare l'attrattività del paesaggio come supporto di vita; rinsaldare la comunità al proprio territorio a partire dalla condivisione dei valori; promuovere l'attività di formazione per la

comprensione dei rapporti tra i diversi elementi della realtà territoriale; nonché, determinare condizioni per creare occupazione e contrastare la tendenza alla svalutazione dei legami con la terra di appartenenza e all'abbandono dei luoghi.

Come ambito privilegiato della rigenerazione del territorio e del paesaggio si sono individuati come possibili vettori di sviluppo: la sostenibilità del paesaggio, la sostenibilità degli agglomerati di piccola dimensione, la promozione delle specificità dei prodotti locali, la ricettività del territorio, la coesione sociale nonché la fiducia nelle opportunità attraverso la condivisione dei valori da parte della collettività.

Nell'ambito del primo vettore, sostenibilità del paesaggio, le principali politiche previste sono: la difesa della biodiversità, l'esaltazione della capacità produttiva, il sostegno all'occupazione produttiva del territorio.

*Difesa della biodiversità.* Per la rigenerazione del paesaggio si è rafforzata la difesa della biodiversità come condizione di qualità dell'ambiente umano e di sopravvivenza di quello naturale attraverso un programma di reintroduzione delle specie vegetali e animali tradizionalmente presenti nel territorio; l'esaltazione della capacità produttiva delle colture tradizionali; nonché il rafforzamento delle condizioni di equilibrio nelle relazioni tra le forme di occupazione umana e le risorse naturalistiche del territorio.

*Qualificare il paesaggio attraverso l'esaltazione della sua capacità produttiva.* Per contrariare l'abbandono in corso e come condizione ineludibile per la qualità del paesaggio si è defini-

ta una politica per la promozione del paesaggio produttivo e della sua fruizione, nell'ambito della quale si è affermata l'idea di sviluppare la dimensione produttiva attraverso la valorizzazione dei prodotti autoctoni del territorio – risultato dei saperi e dei modi di produrre – e la valorizzazione degli elementi di caratterizzazione ambientale del paesaggio produttivo tradizionale.

*Sostegno all'occupazione produttiva del territorio.* Si sono individuate forme d'incentivazione agli interventi negli agglomerati e in ambito rurale per la riqualificazione o il potenziamento delle attività produttive. Si sono previsti aiuti finanziari per il sostegno dei territori rurali in declino e programmi di gestione integrata delle risorse, tentando di promuovere forme di autonomia rispetto ai sistemi energetici e infrastrutturali consolidati.

Per quanto riguarda il secondo vettore, la sostenibilità degli agglomerati di piccola dimensione, le principali politiche previste riguardano la dimensione fisica, economica e sociale dei nuclei.

*Qualificazione dello spazio pubblico e recupero dell'edificato.* Per quanto riguarda i nuclei edificati, si è assunto il patrimonio che li costituisce, non solo come testimonianza delle trasformazioni architettoniche e urbanistiche dei luoghi, memoria consolidata di un modo di vivere e di relazionarsi di una comunità con il proprio ambiente, ma come vera e propria risorsa da gestire per la sostenibilità dell'insediamento; pertanto si sono previsti interventi di riqualificazione dello spazio pubblico e di recupero del patrimonio costruito.

*Implementazione di una gestione integrata.* Al fine di contrastare gli effetti dell'isolamento degli insediamenti e delle abitazioni distanti dai principali servizi, si è attuato il miglioramento dei servizi sociali – nel senso d'intensificazione e densificazione delle reti appoggio – attraverso la riorganizzazione dei servizi istituzionali e del volontariato. Per stimolare una rigenerazione degli elementi naturalistici e produttivi di carattere endogeno, si è implementato un sistema di gestione integrato per gli abitanti degli insediamenti, volto alla comprensione del territorio e alla qualificazione delle forme d'uso in termini di fruitivi e produttivi, capace di fornire a ogni individuo linee di orientamento per l'uso delle risorse e un servizio di appoggio all'uso della terra.

Per la promozione delle specificità dei prodotti locali, terzo vettore, si sono identificate le filiere produttive locali particolarmente connotanti dal punto di vista dell'identità dei luoghi, e se ne sono determinate le modalità di promozione; si sono altresì promosse attività di sviluppo di coniugazione della tradizione e dell'innovazione.

*Selezione e qualificazione delle filiere produttive e culturali legate all'identità dei luoghi.* Per la promozione delle specificità dei prodotti locali, si sono studiate e selezionate filiere produttive e filiere culturali legate all'identità dei luoghi; si sono determinate e promosse forme innovative d'interpretazione della tradizione; nonché, delineato un programma di promozione dell'immagine delle risorse locali in quanto prodotto di un sistema equilibrato di uso, adeguato alle condizioni specifiche del territorio.

*Promozione dell'immagine dei prodotti locali.* Si è riuscita a realizzare una politica di diffusione delle qualità specifiche dei prodotti locali, materiali e immateriali, agendo non soltanto sulle condizioni dell'offerta ma soprattutto su quelle della domanda, esaltando le qualità dei prodotti attraverso l'evidenziazione delle condizioni di produzione nel territorio come risultanti d'interazioni 'uniche' tra diversi elementi cui è riconosciuto valore dalla comunità, nonché curando la comunicazione con le persone esterne alla comunità insediata alla ricerca di qualità 'rare'.

Nell'ambito del quarto vettore, ricettività del territorio, le principali politiche sono riferite all'incremento dell'attrattività e al rinforzo delle condizioni di singolarità del territorio.

*Rinforzo delle condizioni di singolarità del territorio.* Per la qualità della ricettività, si sono articolate le caratteristiche "uniche" che il territorio offre - dai prodotti locali alle forme del paesaggio - in modo da affermare il ruolo dei luoghi nel contesto sub-regionale, promuovendo la complementarità di programmi d'interazione culturale e territoriale.

*Potenziamento dell'attrattività del territorio.* Per potenziare l'attrattività locale si è definito un programma che ha inteso soddisfare, in primo luogo le aspirazioni degli abitanti e, secondariamente, quelle dei possibili visitatori, offrendo un programma che si articola sulle qualità specifiche del territorio, sul paesaggio fruibile nelle sue diverse dimensioni e sui valori simbolici emergenti dalle risorse immateriali costituite dalle feste e dalle tradizioni locali.

L'ultimo vettore, promozione della coesione sociale e fiducia nelle opportunità, operante prevalentemente nella dimensione economica e sociale si sono definite politiche per il miglioramento delle condizioni di vita attraverso:

- il miglioramento delle condizioni d'accesso e fruizione dei servizi sociali;
- l'appoggio alle iniziative che stimolano lo sviluppo e rafforzano la capacità d'impresa e di creazione di posti di lavoro;
- il sostegno ai progetti che potenziano la fissazione di valori attraverso la qualificazione dei prodotti;
- la promozione di azioni di formazione/educazione per il miglioramento delle competenze delle risorse umane per la riqualificazione dell'inseadimento del territorio.

Per garantire anche nel futuro una riflessione sulle modalità per pianificare, programmare, gestire la qualità del territorio, in articolazione con le università locali, si è promossa la fondazione di un Centro di Ricerca orientato alla formazione e educazione nel dominio delle qualità di valore degli elementi territoriali e dello studio dell'interazione tra gli stessi, in modo da garantire l'equilibrio nell'uso delle risorse.

Il progetto è ancora in corso di implementazione, nella Regione Nord-Alentejo, terre di frontiera con la Spagna, che subiscono una forte pressione all'abbandono, ma alcuni risultati sono già percepibili, di cui il più importante per l'equipe di progetto è l'assunzione da parte della comunità del senso e del valore del paesaggio come patrimonio comune e del ricono-

scimento dei valori del proprio territorio in una visione condivisa.

### **Progettare con la natura**

Quando si è immersi in un paesaggio e questo ci restituisce un'esperienza percettiva di grande intensità e piacevolezza, tale sensazione si tende ad attribuirle alle emergenze che caratterizzano il territorio piuttosto che alla sua essenza. Nell'esperienza progettuale descritta si è cercato di costruire un racconto che ricalcasse i ritmi del trascorrere del tempo in quei luoghi, al fine di determinare cambiamenti o evoluzioni conformate alla dimensione temporale della rigenerazione degli elementi del territorio. Un intervento che ha tentato, innanzitutto, non superare, non trasgredire quella, a volte tenue, linea che divide il paesaggio da equilibrato a depredato, depauperato delle sue risorse, a un ritmo che non ne permetta più la rigenerazione; o altresì, a frammentato, con la creazione di residui di territorio che finiscono per diventare relitti di un senso ormai perduto.

Si è cercato di avviare un processo di riqualificazione delle componenti fondamentali della vita: aria, suolo, acqua; provando a modificare i modi di fare – come proponeva Gilles Clément – per non alterare la dinamica di rigenerazione e rendere possibile l'interazione tra gli elementi del territorio.

Infine si è studiato il sistema di relazioni presenti nel territorio, in modo da definire il ruolo dei “lacci invisibili” nel consolidamento del senso di appartenenza che crea le condizioni per il riconoscimento dei valori, e facilita le dinamiche di scambio tra gli ambienti antropizzati e le dimensioni territoriali simboliche.

«Uomini e donne non sono solo se stessi: sono anche la regione dove sono nati, la casa o l'aia dove hanno imparato a camminare, i giochi con cui si sono divertiti da bambini, i racconti uditi, i cibi che mangiavano [...]».

(W. Somerset Maugham, *Il filo del rasoio*)

## **Bibliographical references/Riferimenti bibliografici**

Bachelard G. (1932), *The intuition of the moment*, Ed Stock, Paris, F.

Clement G. (2004), *Manifeste du Tiers paysage*, Editions Sujet / Objet, Paris, F.

Roger A. (1995), *Les théories du paysage*, Seyssel, Champ Vallon, F.

Scala P. (2010) “Le Quattro giornate di Manfredonia” in *Il Waterfront di Manfredonia*. Univ. Federico II, Napoli, IT.

Truppi C. (2011), *In difesa del paesaggio. Per una politica della bellezza*, Mondadori Electa, Milano, IT.







## **Degraded or Everyday Landscapes. Vulnerability vs. Resilience**

Daniela Ladiana

### **The Degradation of the Landscape**

The transformations of recent decades, associated with an extremely wasteful model focused on the quantitative growth of human society, has produced evident effects on the quality of the landscape.

The landscape has been progressively subjected to a slow and constant process of degradation.

With the development of industrial society – and the related phenomena of expanding cities, metropolitan areas and internal migrations – the territory, the environment and hence the landscape, have suffered vast and profound transformations unprecedented in centuries of history: a substantial ineffectiveness to govern the territory, left to the mercy of speculation and in some cases outright aggressive illegal activities, has given way to the ruthless depletion of non-reproducible primary resources (water, air, earth, cultivated terrains, etc.).

Centuries of caring for the territory, cultivating terrains, regulating watercourses, controlled forestry, the cleaning of rivers, canals and docks, have gradually slipped into a condition of mounting crisis. The evolution of agricultural techniques and a new



model of development, the intensification in the number and worsening of the quality of interventions within the territory have together produced serious consequences for the landscape. Consequences with an impact on aesthetic, but also environmental and ecological quality.

One of the most serious phenomena for the conservation of the landscape and environmental heritage is represented by the uncontrolled sprawl of settlements in urban peripheries, hillside areas and valleys, once occupied by vast agricultural terrains. The convulsive growth of cities and the accelerated transformation of territories have produced widespread situations of disaggregation, the fragmentation of territorial structures, the degradation of the physical and functional characteristics of natural sites and imbalances in ecosystems that, in turn, spawn processes of progressive deterioration, producing disorder, unliveable conditions and abandonment.

Peripheries and urbanised territories have been witness to the proliferation of warehouses, shopping centres, interchanges and highways, intercluding agricultural areas that now stand as the relics of a rural territory. This is the result of methods of transformation far removed from an approach to design focused on creating systems of relations with local contexts, or satisfying the need to define the identity and quality of life of local populations<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> The fruition of space generates a sense of loss, due also to the loss in points of reference useful to the construction of a system of orientation and that “[...] were once represented by the bell towers of villages, now concealed behind a backdrop of warehouses. These latter proliferate in industrial areas reached by travelling asphalted avenues whose dimension would seem to lead toward a town or urban centre; delusion accompanies the awareness that the avenue leads only to an industrial area, beyond which there is no longer the town but another industrial area or a residential area in the midst of fields, the absurd geography of the urbanised countryside, in reality a territory that has been massacred, lacerated, that gives rise to disappointment, delusions for those who once found

A decline in agricultural practices has produced not only the reuse, for residential purposes, of former rural structures, but also the proliferation of new buildings and residential centres in traditionally rural or natural areas, producing unmistakable alterations in the equilibriums of the landscape and the environment.

The devastation of landscapes, initially provoked by the cementification of coastal areas, continued inland, around cities, massacring rural territories and natural environments.

Phenomena of sprawl and the abandonment of the countryside were accompanied by the affirmation of capital-intensive agriculture and models of production based on a reduction in varieties of cultivations and the widespread use of mechanical equipment.

These new approaches triggered phenomena of erosion and disturbances in hillside areas; mountainous areas were instead witness to a progressive rarefication of agricultural-forestry practices with an increase in phenomena of hydrogeological instability.

What is more, other than disfiguring once beautiful landscapes, the curse of unauthorised construction has increased the risks faced by local populations in the event of calamitous events: it is sufficient to recall the buildings constructed in proximity to rivers and subject to flooding, or constructions on the slopes of still-active volcanoes.

Realised without respecting appropriate criteria governing the use of resources and adequate planning, anthropic activity has modified the dynamics of constructing the landscape, increasing phenomena of instability, either existing or new, compromising

one surprise after another in the countryside, small but significant episodes, like a tree-lined road, an irrigation ditch, a small church or votive aedicule, references that became the inseparable elements of a sentimental geography". Turri E. (2000), *La megalopoli padana*, Marsilio, Venezia, IT.

already fragile equilibriums<sup>2</sup>. Together, these transformations have produced macroscopic effects not only on the aesthetics of the landscape; they have determined conditions of risk resulting from the abuse of natural equilibriums. The time has come to seek a new equilibrium between the natural and the manmade, between economics, society and territory. We require new equilibriums, far from the logics of exploitation pursued to date, able to serve as a guarantor of the value of the landscape as a context inhabited by populations and an essential cornerstone of their identity.

### **Everyday Landscapes and Degraded Landscapes in the ELC**

The *European Landscape Convention*, signed in 2000 and ratified in 2006, renewed debate on the sustainable conservation and management of the territory.

The Convention – created “to promote landscape protection, management and planning, and to organise European co-operation on landscape issues”, in other words, to present local, national and international administrative bodies with acts and policies in support of the landscape through operations of safeguarding, management and planning – defines the landscape as “an area, as perceived by people, whose character is the result of the action and interaction of natural and/or human factors”, as an

<sup>2</sup> The increasingly more tragic ritual of so-called “natural” phenomena of “exceptional gravity” of fires, floods and landslides is now an annual event that demonstrates the growing fragility of our territories, the substantial abandonment of rural areas and the consequent loss of control over their management. A simple comparison of the costs deriving from damages to objects and people provoked by the ever more frequent “natural” disasters with those required to guarantee the safety of the territory would expose the absurdity of a guilty and lasting failure to take action.

“essential component of people’s surroundings, an expression of the diversity of their shared cultural and natural heritage, and a foundation of their identity”.

The “Convention applies to the entire territory of the Parties and covers natural, rural, urban and peri-urban areas. It includes land, inland water and marine areas. It concerns landscapes that might be considered outstanding as well as everyday or degraded landscapes.”

The field of application defined is significantly vast and based on the conviction that each landscape constitutes a domain, a context, whose quality vastly influences the lives of people; each landscape fosters complex relations and interconnections between sites and people, between local cultures and the signs impressed upon the territory.

This extension is highly innovative, as it looks to the landscape as a conceptual category attributed to the *entire territory*: it regards not only conditions of excellence, but also includes everyday and degraded landscapes.

The landscape is a “good”, independent of the value that it is actually attributed to it; it is thus possible to state that, as per the Convention, “at the practical level the entire territory is landscape”<sup>3</sup>.

The Convention also introduces a further step relative to the definition of the concept of safeguarding and, more in general, the types of interventions to be adopted: there is a passage from conservation to safeguarding, to management, to planning.

This expansion of the concepts of landscape and safeguarding moves significantly away from those conceived in recent decades: a collection of rare and precious goods, to be conserved for the fu-

<sup>3</sup> Priore R. (2005), “Verso l’applicazione della Convenzione Europea del Paesaggio in Italia”, *Aedon - Rivista di arti e diritto on line* by il Mulino, n. 3, [www.aedon.mulino.it](http://www.aedon.mulino.it).

ture, juxtaposed against the remainder of the territory where, outside any regime of protection and listing, anything goes, at the mercy of the most varied interests.

One undisputed merit of the European Landscape Convention is that of having stimulated a new and articulated reflection on the question of the landscape in addition to recognising – together with numerous cultural, economic and ecological values – its important role in promoting a European identity, serving as the principal tie between man and the environment in which he lives.

The principal novelty introduced by the Convention appears to be the assumption of the landscape as a right and a fundamental resource that belongs to everyone; the origin and aim for any action of urban and territorial transformation in relation to which to identify and develop criteria, also economic, for the management, transformation and maintenance of the territory<sup>4</sup>.

In the field of scientific debate generated by the desire to pursue the objectives of the Convention in the signing countries, of particular interest are so-called “everyday or degraded landscapes” that, while not evoking particular suggestions, or more importantly precisely for this reason, must be the object of special attention in the planning of interventions of requalification and rehabilitation.

These critical domains, negatively involved in the processes transforming the city and territory, in the vision of the Convention are seen as opportunities for the creation of new landscape values. To this end, the implementation of the Convention requires the definition of new tools and new methods for the safeguarding, management and design of the landscape.

<sup>4</sup> Sargolini M. (2012), “Paesaggi urbani di qualità per la città sostenibile” in Talia M., Sargolini M. (eds.), *Ri-conoscere e Ri-progettare la città contemporanea*, Franco Angeli, Milano, IT.

To intervene correctly in their planning, management and safeguarding, ordinary or degraded landscapes must be recognised, understood and evaluated in all of their multiple characteristics. These characteristics may be structural or functional and serve to identify and comprehend the natural events and human actions that interact with them and the material and cultural motivations of their degradation.

The need for an attentive reflection is determined by the necessity to rigorously identify all phenomena able to generate compromises or degradation of landscapes in order to delineate the design guidelines useful to the reduction or annulment of critical elements identified, the maintenance/creation of values, the conservation/realisation of coherent and integrated characteristics of the landscape.

### **On the Definition of the Degradation of the Landscape**

The insertion of the category of “degraded landscapes” within the field of landscape planning in the European Landscape Convention imposes a reflection on what is intended by degradation in relation to the contemporary concept of landscape.

The problem lies in defining methods for studying landscapes that include not only those of value, but also those in a state of degradation in the absence of a consolidated definition of the landscape that includes a host of different disciplinary approaches.

It is well-known that the landscape does not have a stable configuration, but is instead subject to changes determined by technological, economic and social factors: it may also accept permanent variations, deteriorations and destructions, provoked by radical changes in the use of the territory; the degradation of the landscape, to a greater or lesser degree, risks manifesting itself each

time a settled community modifies its way of relating with its specific territory.

In the rural landscape it is possible to recognise *fixed components*, in other words elements that cannot be modified. They may be natural in origin (morphology, soil, climate, vegetation, etc.) or anthropic (historic settlements, typical productions, traditions, etc.), or *components that vary* over time (agriculture, business typologies, etc.) in relation to the evolutions of techniques, economics and social requirements.

The phenomenon of landscape degradation is produced when the dynamics of transformation generate conditions of imbalance or incompatibility in relations between fixed and variable components in a particular territory<sup>5</sup>.

This leads to a more general consideration: degraded landscapes are also *unsustainable*, in other words in those cases that demonstrate the absolute dyscrasia between economy and environment: this produces the degradation of the landscape as a resource; its value is impoverished and not conserved or improved over time.

As per Ferracuti's analysis referred to the environment, safeguarding the landscape requires that natural and physical components become part of any project: "The only way to save nature, or its friendliest part, appears to be that of making it the object of our attention, of inserting it within processes of production, of placing it within an economic rather than an ideological dimension"<sup>6</sup>.

Along the lines delineated by Ferracuti, and in the wake of successive studies involving socio-ecological systems, it is possible to

<sup>5</sup> The congruency between geo-morphological and biological components undoubtedly constitutes the base of the balanced evolution of landscape systems.

<sup>6</sup> Ferracuti G., (1994), *Tempo, qualità, manutenzione. Scritti sulla manutenzione edilizia, urbana e ambientale (1982-1992)*, Alinea Editrice, Firenze, IT.

state that the landscape is a complex system in a permanent state of evolution related to the social and economic dynamics of the territory; partial or irreversible degradation can be provoked by the ineffectiveness of the economic-ecological relationship between the ecological and social system, or due to the lack of any integration between economic and ecological cycles<sup>7</sup>.



The degradation of the landscape, as a macroscopic effect of an inappropriate relationship between economics, society and the inhabited environment, affirms the need for multidisciplinary approaches that reconnect the safeguarding of the landscape with the vaster issues of sustainable development – in relation to urban and territorial planning, architectural design, ecology, and local

<sup>7</sup> Pauli G. (2010), *The Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs Report to the Club of Rome*, Paradigm Publications, Taos, USA.



history and culture – revising all of the cognitive instruments currently utilised to support decision-making processes.

The first step to requalifying the landscape and preventing future degradation imposes the identification of conceptual tools. Only then it is possible to begin examining technical and legislative instruments.

This material will be used to derive strategies for the design and management of the territory. For an attentive process of conservation and/or requalification, the multidimensional connotation of the landscape imposes a systemic evaluation of the countless ecological, historical, cultural, aesthetic and symbolic values that may characterise it.

### **The Landscape as a “System of Ecosystems”**

As a formal synthesis of different actions in specific contexts, the landscapes can be interpreted as the space of human activity in nature; as the clarification of environmental and social dynamics.

The landscape is the result of dynamic interaction between natural factors (morphology, hydrographics, vegetation, fauna) and human factors (productive activities, settlement, etc.); its protection, conservation or valorisation implies that actions of transformation/conservation are focused on linking the ecosystemic equilibrium with the social, economic and cultural satisfaction of anthropic requirements.

To arrive at a harmonious co-evolution between man and nature, each action of conservation and/or transformation of the landscape must be framed within a *holistic* approach focused on comprehending the complexity of the relations between the anthropic system and the natural system. There is also a need to evaluate the interrelations, in space and time, between diverse and successive actions that modify the structure of the landscape.

The landscape is not the sum of its components; it is not equivalent to the simple sum of its parts. It is something more, triggered by the relations between parts<sup>8</sup>; Manzi affirms that a systemic “landscape is a ‘cultural and environmental good’ *par excellence*; in other words, it is not the product of the automatic summation of components, but of the dynamic synthesis between interacting forces, of a physical and human order, over the course of time”<sup>9</sup>.

The landscape is an overarching system whose characteristics derive from the interaction between anthropic and natural systems; an ordering element that is the result and formal and functional premise of any intervention. There has been an evolution in the understanding of this organised complexity with the introduction of the notion of the landscape as a “system of systems”: a “system of interacting ecosystems repeated through a structure recognisable within a definite boundary”<sup>10</sup>.

Assuming an ecosystemic approach that comports an integrated vision of the multiple aspects that characterise the landscape permits a dilation in the observation of the individual object, or aspects of analysis, of the dense pattern of relations intended by its complex reality. This in turn consents the definition of forms of relation, between artificial and natural, respectful of the dynamics of ecosystems; in other words, a more effective relationship between biotic and a-biotic elements, between the needs of production and those of settlement and the conservation of resources.

<sup>8</sup> Pinchemel P., Pinchemel G. (1996), *Dal luogo al territorio. Elementi di geografia regionale*, Franco Angeli, Milano, IT.

<sup>9</sup> Manzi E. (1999), *Paesaggi come? Geografie, geo-fiction e altro*, Loffredo, Napoli, IT.

<sup>10</sup> Forman R.T.T., M. Godron (1986), *Landscape Ecology*, J. Wiley & Sons, New York, NY.

In the ecological conception of the landscape<sup>11</sup> – a discipline that works within a perspective of sustainability to integrate the interaction between man and the environment within ecological processes – natural systems are ordered according to diverse levels of integration. They operate at different temporal and spatial scales characterised by reciprocal interdependency; any action that modifies one part inevitably provokes effects on the others.

Comprehending characteristics of interdependency is important to any understanding of the functional characteristics of a system and its emerging properties. The behaviour of each system is determined and/or conditioned by factors and processes specific to other hierarchically inferior and/or superior systems. The non-linearity of process, in time and space, is due in reality to the specificity of interrelations between the component parts of the systems in each context. Each system can be effectively described not only as a system of elements and processes, but as a system of relations connoted by the specific time of its clarification and evolution.

The dynamics of the transformation and/or evolution of a landscape can be interrelated with processes distinguished by diverse scales of time and space, including geomorphological, anthropic or ecological processes.

Interpreting the landscape as a “system of systems” and within a perspective of sustainability, permits the definition of interventions focused on conserving territorial diversity and equilibriums in relation to the capacity of each ecosystem to maintain its level of productivity, adaptability and capacity for renewal and/or modification. This approach helps pursue the quality of landscape

<sup>11</sup> The discipline of landscape ecology was born with the studies of the German biologist and geographer Troll during the 1930s. Its development after the 1970s was a synthesis of the earth sciences, geography and ecology.

domains and assists activities of risk prevention focused on protecting natural and anthropic resources.

### **From the Degradation and Vulnerability of the Landscape to a Condition of Resilience**

If we consider the landscape as a complex system, any human action or natural event may give rise to phenomena that alter its equilibriums, with a consequent a reduction in levels of safety; this occurs when external pressures diminish conditions of equilibrium (also dynamic) to the point they exceed their innate capacity for absorption and recovery. The degradation of the landscape can thus be assumed as truly damaging to the organisation and structure of the landscape-system; this degradation is connoted by characteristics that express a greater or lesser reversibility in accordance with the type of relation between external stresses and the internal characteristics of the system itself.

Small disturbances may provoke slight damages whose effects can be absorbed or annulled. Yet once this limit is surpassed, these same actions may provoke consistent damages that are difficult to absorb without external intervention; finally, important stresses may destroy the entire system. In some cases, even small disturbances can cause significant damages: the capacity to produce more or less consistent or reversible damages depends on the *vulnerability* of the components of a system with respect to each specific stress, be it natural or manmade. Vulnerability expresses the relationship between the event causing the disturbance and the type of damage triggered; it indicates the fragility of the system with respect to a specific hazard.

One obvious example of this correlation is represented by the possibly disastrous effects of an earthquake even of low intensity

on a settlement constructed using inadequate techniques (vulnerability) with respect to this type of risk.

According to the now consolidated approach to risk prevention, interventions and possible risks are identified in each territorial domain in relation to the vulnerability to the safety of exposed elements; suitable strategies of prevention, mitigation and protection are identified as a consequence.

Possible risks are evaluated and, in relation to these latter, exposed elements and relative levels of vulnerability<sup>12</sup>.

However, it is important to point out that vulnerability, in the landscape as a system of ecosystems, represents a characteristic of both the components of the system and the relationships between them; hence safety of a given landscape context cannot be pursued by referring exclusively to the individual elements of which it is comprised but, in a more complete manner, to the collection of relationships between them, as each ecosystem – environmental, social and economic – is related to and interacts with the others at different temporal levels and scales<sup>13</sup>.

Faced with the eventual occurrence of any anthropic or natural event with the potential to generate an alteration in the organisa-

<sup>12</sup> The preventative methodology of risk evaluation consists of two phases: the identification of risk and the gathering of all information necessary to develop a final evaluation, determination and calculation of risk, in probabilistic terms. The danger is that the probability of a risk, by stimulating a system afflicted by vulnerability, may cause damages. The exposed element can be quantified in terms of human lives potentially involved or in the value of goods. The following formula can be used to calculate risk:  $R = H \times D$ . Where H stands for *hazard*, D for the potential damage deriving from risk. Damage is explicated using the following formula:  $R = H \times V \times E$ . Where V stands for vulnerability, and E represents the element exposed to damage.

<sup>13</sup> Cf. Valitutti A. (2008), "Strategie di prevenzione e tecnologie di protezione del sistema Bene-supporto-contesto in condizioni di criticità", in Baiani S., Valitutti A. *Tecnologie di ripristino ambientale*, Alinea Edizioni, Firenze, IT.

tion of the landscape as a complex system, causing disorder and thus an increase in entropy, one possible approach to intervention, not only *preventative*, but possibly also *proactive*, is undoubtedly that of operating in negentropic terms: in other words by increasing the resilience of a system.

When pursuing *resilience* as a fundamental characteristic of the landscape as a system, the question of safety is confronted through the definition of strategies of intervention capable of integrating the objectives of risk reduction with other objectives pursuing the all-inclusive quality of the territory and landscape. While the concept of resilience is unquestionably opposed to that of vulnerability, it may be applied as part of a broader vision.

A vision that includes, but does not coincide, with a reduction solely in the vulnerability of environmental systems but also adheres to the social and economic dimension of a particular context.

This approach may permit actions with an effect not only on risk prevention but, it could be said, beforehand, on the matrices



that generate vulnerabilities in the wake of human action, in addition to the capacities to react to adverse events.

An ecosystemic notion of resilience moves away from the original meaning of the term developed by the material sciences. This field employs the term to indicate the capacity of a particular material to reassume its original form in the wake of a deformation. This condition is considered evidence of characteristics of reversibility and the predictability of the outcome of a process of deformation.

Resilience, in ecosystemic terms and thus applied to design, emphasises above all the concepts of *adaptability*, *change* and *variability*, and the possible search for a new and diverse equilibrium in the event of a disturbance.

Considered in this more recent definition, resilience represents the capacity of complex systems to react to disturbing phenomena by activating strategies of adaptation to restore their original function. Through adaptation and change, a system may achieve a new equilibrium, maintaining both its functions and recognisability.

Pursuing resilience in the physical, economic and social domain, in the field of governing the transformations of the landscape, would permit the pursuit of landscape quality through an approach that favours dynamics of evolution.

This is particularly useful in a situation connoted by instability and uncertainty, such as that currently being faced. The affirmation of an innovative and dynamic vision seeking a solution to the problems faced by the landscape can no longer be confronted solely through the protection or requalification of a particular area; we must proceed with the valorisation of territorial resources to ensure they are able to autonomously deal with changes and events as they arise.

In a culture of safety, determining the methods for pursuing the resilience of a particular landscape system – as a “system of

systems” witness to the interaction of physical, social and economic systems – represents a significant step in the very evolution of the idea of territorial and landscape planning. It allows us to move beyond the culture of *risk prevention* through the implementation of *proactive* strategies, programmes and projects, in *favour of the quality* of the landscape and based on an holistic and integrated vision.

## Conclusions

Degraded landscapes are those in which the territory has been most exposed to the waste and exploitation of resources.

The problem of territorial and landscape quality becomes explicit in terms of priorities of preventing possible risks to values: human survival and health, the permanence of systems of human settlement and their historic and cultural evidence, systems of production and ecological systems.

The landscape constitutes an important component of social wellbeing, a cultural inheritance to be passed down to future generations, a richness characterised by a grouping of different resources and identities; it is also a driving force behind economic development. What clearly emerges is the necessity to orient activities of transforming and conserving the landscape toward maintaining the equilibriums of existing systems, in particular hydrogeological and environmental.

Policies intent on favouring the conservation and requalification of the landscape must begin to imagine interventions designed to restore and maintain territorial safety as a precondition of any transformation.

The urgency of developing more effectual methods of governing actions for the protection of aesthetic, historical and cultural values, the preservation of ecological-environmental equilibriums



and the requalification of highly degraded or compromised contexts, may find an effective response in the pursuit of resilience: a fundamental characteristic for preserving the quality of any landscape system.

The time has come to examine new approaches to the governance of the landscape that respect the need to ensure the safety, conservation, requalification and valorisation of landscape heritage. A similar approach must consider suitable policies of economic development, to increase intrinsic capacities for evolution and adaptation in relation to the accelerated changes being faced in so many contexts.

## **I paesaggi degradati o del quotidiano. Vulnerabilità VS resilienza**

### **Il degrado del paesaggio**

Negli ultimi decenni le trasformazioni connesse a un modello fortemente dissipativo di crescita quantitativa delle nostre società ha comportato evidenti conseguenze sulla qualità paesaggistica.

Il paesaggio è stato progressivamente sottoposto a un processo lento e costante, di degradazione.

Con lo sviluppo della società industriale – e i connessi fenomeni di espansione delle città, delle aree metropolitane e delle migrazioni interne – il territorio, l'ambiente e quindi il paesaggio, hanno subito trasformazioni vaste e profonde che non erano intervenute in secoli di storia: a causa di una sostanziale inefficacia nel governo dei territori, mercé della speculazione se non del più aggressivo abusivismo, si è posto in atto uno spregiudicato

consumo di beni primari irriproducibili (acqua, aria, terra, suoli coltivati ecc.).

Il sistema plurisecolare di cura del territorio, di coltivazione, di regimentazione delle acque, di taglio controllato dei boschi, di pulizia di torrenti, canali, chiuse, è andato in crisi in maniera sempre più grave. L'evoluzione delle tecniche colturali e del modello di sviluppo, l'intensificazione del numero e il peggioramento della qualità gli interventi sul territorio ha prodotto gravose conseguenze sul paesaggio non solo in termini di qualità estetica ma anche ambientale ed ecologica.

Uno dei fenomeni più gravi per la conservazione del patrimonio paesaggistico e ambientale è quello dell' incontrollata diffusione degli insediamenti nelle cinture urbane, nelle aree collinari e di pianura prima caratterizzate dal paesaggio agricolo. A seguito delle

convulsa crescita delle città e delle accelerate trasformazioni dei territori si sono prodotte diffuse situazioni di disgregazione, frammentazione delle strutture territoriali, degrado delle caratteristiche fisiche e funzionali dei luoghi, squilibrio degli ecosistemi che hanno generato processi di deterioramento progressivo il cui esito è il disordine, l'invivibilità, l'abbandono.

Nelle periferie e nei territori urbanizzati sono proliferati capannoni, centri commerciali, svincoli e superstrade che intercludono contesti agricoli, relitti di territorio rurale, esito di modalità di trasformazione lontane da una progettualità volta a realizzare sistemi di relazione con il contesto, o a soddisfare le necessità identitarie e di qualità della vita delle popolazioni insediate<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> La fruizione dei luoghi è esperienza che genera smarrimento anche a causa della perdita dei punti di riferimento sui quali si costituiva il sistema di orientamento e che "[...] un tempo potevano essere rappresentati dai campanili dei paesi, ora invisibili dietro le quinte dei capannoni. I quali sorgono in aree industriali che si raggiungono lungo viali asfaltati che, per la loro stessa dimensione, si pensa che portino in un paese o in un centro urbano; si resta delusi poi quando si vede che il viale costituisce l'accesso all'area industriale, oltre la quale non c'è ancora il paese ma un'altra area industriale oppure un'area residenziale sorta tra i campi, assurda geografia della campagna urbanizzata, in realtà del territorio massacrato, dilacerato, che suscita scoramenti, delusioni in chi un tempo trovava nella campagna una sorpresa dopo l'altra, piccoli ma significativi episodi, come un'alberata, un fossato, una chiesuola o un'edicola votiva, riferimenti che diventavano elementi inscindibili di una geografia sentimentale". Turri E. (2000), *La megalopoli padana*, Marsilio, Venezia, IT.

Con il declino dell'agricoltura, si è prodotto non soltanto il riutilizzo, in funzione residenziale, delle antiche abitazioni di campagna ma anche la proliferazione di nuovi edifici e centri residenziali in aree tradizionalmente rurali o naturali, con l'effetto di un'evidente alterazione degli equilibri paesaggistici e ambientali. La devastazione del paesaggio, dopo la cementificazione delle coste, infatti, è proseguita investendo le campagne attorno alle città, massacrando il territorio rurale e l'ambiente naturale.

Ai fenomeni della diffusione degli insediamenti e dell'abbandono delle campagne si è accompagnato quello dell'affermazione di un'agricoltura ad alta intensità di capitale e di modelli produttivi basati sulla riduzione della varietà delle colture e sull'uso intensivo di macchine, con conseguente innesco di fenomeni di erosione e dissesto nelle aree collinari; nelle aree montane si è invece andati incontro a una progressiva rarefazione delle attività agro-forestali con accentuazione dei fenomeni di dissesto idrogeologico.

La maledizione dell'abusivismo edilizio, inoltre, oltre a deturpare paesaggi bellissimi, ha incrementato i livelli di rischio per le popolazioni insediate in caso di eventi pericolosi: basti ricordare gli edifici realizzati in eccessiva prossimità dei fiumi ed esposti al pericolo di esondazione o le costruzioni sulle pendici dei vulcani sottoposte alla possibile minaccia di un'eruzione.

Svolta senza appropriati criteri nell'uso delle risorse e un'adeguata pianificazione, l'attività antropica ha modificato le dinamiche di costruzione del paesaggio accrescendo il rischio rispetto a fenomeni di dissesto presen-

ti o provocandone di nuovi, compromettendo così gli equilibri di territori spesso già caratterizzati da fragilità<sup>2</sup>.

L'insieme delle trasformazioni descritte hanno perciò prodotto effetti macroscopici non solo sull'estetica del paesaggio ma nella determinazione di condizioni di rischio a causa della prevaricazione degli equilibri naturali. Ne consegue la necessità di perseguire un nuovo equilibrio tra le componenti naturali e antropiche, tra economia, società e territorio, lontano dalle logiche di sfruttamento sin qui perdurate, e garante del valore del paesaggio quale contesto di vita delle popolazioni e importante fondamento della loro identità.

### **I paesaggi della vita quotidiana e i paesaggi degradati nella CEP**

La *Convenzione Europea del Paesaggio*, sottoscritta nel 2000 e ratificata nel 2006, ha rinnovato il dibattito sulla conservazione e gestione sostenibile del territorio.

La Convenzione Europea del Paesaggio – sorta con “lo scopo di promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi e di organizzare la cooperazione europea in

questo campo”, ovvero a far recepire alle amministrazioni locali, nazionali e internazionali, provvedimenti, atti e politiche che sostengano il paesaggio con operazioni di salvaguardia, gestione e pianificazione – definisce il paesaggio come “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”, questo si configura come la “componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale, nonché fondamento della loro identità”.

La Convenzione si applica a tutto il territorio e “riguarda gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani. Essa comprende i paesaggi terrestri, le acque interne e marine. Concerne sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, che i paesaggi della vita quotidiana e i paesaggi degradati.”

Il campo di applicazione definito è significativamente vasto in ordine alla convinzione che ogni paesaggio costituisce un ambito, un contesto, la cui qualità ha una grande influenza sulla vita delle persone; ogni paesaggio instaura delle relazioni e delle interconnessioni complesse tra i luoghi e le persone, tra le culture locali e i segni impressi nei territori.

Tale estensione è fortemente innovativa, in quanto si guarda al paesaggio come una categoria concettuale attribuita all’*intero territorio*: non riguarda solo le eccellenze ma include anche i paesaggi della vita quotidiana e i paesaggi degradati. Il paesaggio rappresenta un “bene”, indipendentemente dal valore concretamente attri-

<sup>2</sup> Il sempre più tragico rituale dei fenomeni cosiddetti “naturali” di “eccezionale gravità” degli incendi, delle alluvioni e delle frane si consuma annualmente mostrando la crescente fragilità dei territori, il sostanziale abbandono degli ambiti rurali e la conseguente perdita di controllo della loro gestione. Se si effettuasse il semplice confronto dei costi derivanti dai danni alle cose e alle persone, provocato dai sempre più frequenti disastri “naturali”, con quelli della messa in sicurezza del territorio si metterebbe a nudo l’assurdità di una colpevole e perdurante inazione.

buitogli; è quindi possibile affermare che, ai sensi del trattato in oggetto, "sul piano pratico tutto il territorio è paesaggio"<sup>3</sup>.

La Convenzione introduce anche un ulteriore passaggio relativo alla definizione del concetto di tutela e più in generale dei tipi di intervento da adottare: si passa dalla conservazione, alla salvaguardia, alla gestione, alla pianificazione.

Tale ampliamento del concetto di paesaggio e di tutela si discosta fortemente da quello concepito negli ultimi decenni: un insieme di beni rari e preziosi, da conservare negli anni a venire, contrapposto alla restante parte del territorio dove, al di fuori del regime della protezione e del vincolo, dal punto di vista paesaggistico tutto era permesso, mercé dei più vari interessi.

Merito della Convenzione Europea del Paesaggio, certamente, è stato l'aver dato stimolo a una nuova e articolata riflessione sulla questione paesaggistica e l'aver riconosciuto al paesaggio – insieme ai numerosi valori culturali, economici, ecologici – un importante ruolo di promozione dell'identità europea come principale legame tra l'uomo e il suo ambiente di vita.

La principale novità introdotta dalla Convenzione sembra nell'aver assunto il paesaggio come un diritto e una fondamentale risorsa che appartiene a tutti; principio e fine per ogni azione di trasformazione urbanistica e territoriale in relazione al quale identificare e svi-

luppare criteri anche economici per la gestione, trasformazione e manutenzione del territorio<sup>4</sup>.

Nell'ambito del dibattito scientifico aperto dalla volontà di perseguire nei paesi sottoscrittori gli obiettivi indicati della Convenzione, particolare interesse occupano i cosiddetti "paesaggi quotidiani o degradati", che, pur non evocando particolari suggestioni, anzi, proprio per questo, devono essere oggetto di speciale attenzione per la previsione di interventi di riqualificazione e ripristino.

Questi ambiti critici, coinvolti in modo negativo dai processi di trasformazione della città e del territorio, nella visione dalla Convenzione si configurano come opportunità per la creazione di nuovi valori paesaggistici. A tal fine, l'attuazione della Convenzione, richiede la messa a punto di nuovi strumenti e metodi per la tutela, la gestione e la progettazione del paesaggio.

Per intervenire correttamente nella loro pianificazione, gestione e tutela, i paesaggi del quotidiano o degradati devono essere conosciuti, intesi e valutati nelle loro molteplici caratteristiche, siano esse strutturali o funzionali, al fine d'individuare e comprendere gli eventi naturali e le azioni umane che con essi interagiscono e le motivazioni materiali e culturali del loro degrado.

La necessità di un'attenta riflessione è determinata dall'esigenza di individuare rigorosamente tutti i fenomeni

<sup>3</sup> Priore R. (2005), "Verso l'applicazione della Convenzione Europea del Paesaggio in Italia", *Aedon - Rivista di arti e diritto on line* de il Mulino, n. 3, [www.aedon.mulino.it](http://www.aedon.mulino.it), Bologna.

<sup>4</sup> Sargolini M. (2012), "Paesaggi urbani di qualità per la città sostenibile" in Talia M., Sargolini M. (Eds.), *Ri-conoscere e Ri-progettare la città contemporanea*, Franco Angeli, Milano, IT.

che possono generare compromissione o degrado nel paesaggio al fine di delineare gli indirizzi progettuali utili alla riduzione o all'annullamento delle criticità individuate, mantenere/creare valori, conservare/realizzare caratteri paesaggistici coerenti e integrati.

### **Sulla definizione di degrado del paesaggio**

L'inserimento della categoria dei "paesaggi del degrado" all'interno dell'oggetto della pianificazione del paesaggio da parte della Convenzione Europea del Paesaggio impone una riflessione su cosa si intenda per degrado in relazione al concetto contemporaneo di paesaggio.

Il problema è quello di definire modalità di studio dei paesaggi che comprendano non più solo quelli di pregio ma anche quelli degradati in assenza di una definizione di degrado del paesaggio consolidata che riunisca in sé i differenti approcci disciplinari.

È noto che il paesaggio non ha una configurazione stabile ma è soggetto a cambiamenti determinati da fattori tecnologici, economici e sociali: esso può subire anche variazioni permanenti, deterioramenti e distruzioni provocati da radicali cambiamenti d'uso del territorio; il degrado paesaggistico, in misura maggiore o minore, rischia di manifestarsi ogniqualvolta la comunità insediata modifica il modo di relazionarsi con il proprio territorio.

Nel paesaggio rurale si possono riconoscere *componenti fisse*, ovvero non modificabili, di origine naturale (morfologia, suolo, clima, vegetazione, ecc.) e antropica (insediamenti storici, produzioni tipiche, tradizioni, ecc.) nonché *componenti variabili* nel tempo

(colture, tipologie aziendali, ecc.) che sono in relazione alle evoluzioni delle tecniche, dell'economia e delle esigenze sociali.

Il fenomeno del degrado paesaggistico si produce quando le dinamiche di trasformazione generano condizioni di disequilibrio o di incompatibilità delle relazioni tra le componenti fisse e quelle variabili di un determinato territorio <sup>5</sup>. Ciò porta ad una considerazione più generale: i paesaggi degradati sono anche quelli *insostenibili* ovvero dove si manifesta con assoluta evidenza la discrasia tra economia e ambiente: in tale accezione, il degrado del paesaggio si pone in atto quando, in quanto risorsa, il suo valore è depauperato e non conservato o incrementato nel tempo.

La salvaguardia del paesaggio richiede, come analizzava Ferracuti riferendosi all'ambiente, che le componenti naturali e fisiche entrino a far parte di un nostro progetto: "L'unico modo di salvare la natura, ovvero la sua parte che ci è amica, sembra quello di farla oggetto di un nostro progetto, di inserirla nei processi di produzione, di conferirle una dimensione economica e non ideologica" <sup>6</sup>. Sul filo del ragionamento delineato da Ferracuti e sulla scorta degli studi successivi condotti sui sistemi socio-ecologici si può asserire che il paesaggio è un sistema complesso in permanente evoluzione in relazio-

<sup>5</sup> La congruenza tra le componenti geomorfologiche e quelle biologiche è certamente alla base di un'evoluzione equilibrata dei sistemi paesistici.

<sup>6</sup> Ferracuti G., (1994), *Tempo, qualità, manutenzione. Scritti sulla manutenzione edilizia, urbana e ambientale (1982-1992)*, Alinea Editrice, Firenze, IT.

ne alle dinamiche sociali ed economiche del territorio; in esso il degrado parziale o irreversibile, può essere provocato dall'inefficacia della relazione economico-ecologica tra il sistema ecologico e quello sociale, o anche per la mancata integrazione dei cicli economici all'interno di quelli ecologici <sup>7</sup>.

Il degrado paesaggistico, come macroscopico effetto di un'inadeguata relazione tra economia, società e ambiente di vita, afferma la necessità di condurre approcci multidisciplinari che ricolleghino la tutela del paesaggio alle più ampie tematiche dello sviluppo sostenibile – in relazione alla pianificazione urbanistica e territoriale, alla progettazione architettonica, all'ecologia, alla storia e alla cultura locale – revisionando tutti gli strumenti conoscitivi finora utilizzati come supporto decisionale.

Riquilibrare il paesaggio e prevenirne i degradi futuri impone individuare strumenti concettuali, prima che tecnici e legislativi, da cui far derivare le strategie di progetto e di gestione del territorio. La connotazione multidimensionale del paesaggio impone, per una sua attenta conservazione e/o riqualificazione, una valutazione sistemica della molteplicità dei valori ecologici, storici, culturali, estetici, simbolici che lo possono caratterizzare.

### **Il paesaggio come “sistema di ecosistemi”**

In quanto sintesi formale delle azioni nei luoghi, il paesaggio, può essere inter-

pretato come spazio dell'uomo e della natura; esplicitazione delle dinamiche ambientali e sociali.

Il paesaggio si configura come l'esito dell'interazione dinamica di fattori naturali (morfologia, idrografia, vegetazione, fauna) e umani (attività produttive, insediative, ecc.); la sua tutela, conservazione o valorizzazione, implica che le azioni di trasformazione e conservazione dei luoghi siano volte a coniugare l'equilibrio ecosistemico con il soddisfacimento delle esigenze antropiche in termini sociali, economici e culturali. Al fine di pervenire a un'armoniosa coevoluzione tra uomo e natura, ogni azione di tipo conservativo e/o trasformativo del paesaggio deve essere inquadrata in un approccio di tipo *olistico* volto alla comprensione della complessità dei rapporti che intercorrono tra sistema antropico e sistema naturale nonché alla valutazione delle interrelazioni, nello spazio e nel tempo, tra le diverse e successive azioni di modificazione degli assetti paesaggistici. Il paesaggio non asomma le sue componenti, non equivale alla semplice somma delle parti, ma è qualcosa in più che scaturisce proprio dalle relazioni tra le parti<sup>8</sup>; Manzi afferma che “Il paesaggio è un ‘bene ambientale e culturale’ sistemico per eccellenza, cioè non derivante dalla sommatoria meccanica delle componenti, ma dalla sintesi dinamica tra le forze interagenti, di ordine fisico e umano, nel corso del tempo”<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> Pinchemel P., Pinchemel G. (1996), *Dal luogo al territorio. Elementi di geografia regionale*, FrancoAngeli, Milano, IT.

<sup>9</sup> Manzi E. (1999), *Paesaggi come? Geografie, geo-fiction e altro*, Loffredo, Napoli, IT.

<sup>7</sup> Pauli G. (2010), *The Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs Report to the Club of Rome*, Paradigm Publications, Taos, US.

Il paesaggio si costituisce come sistema sovraordinato i cui caratteri derivano dall'interazione tra sistema antropico e sistema naturale; elemento ordinatore, esito e premessa formale e funzionale di qualsiasi intervento.

Per la conoscenza di tale complessità organizzata si è evoluta la concezione del paesaggio come "sistema di sistemi", ovvero "come sistema di ecosistemi interagenti che si ripete con una struttura riconoscibile in un intorno definito"<sup>10</sup>. L'assunzione dell'approccio ecosistemico che comporta una visione integrata dei molteplici aspetti che caratterizzano il paesaggio, permette di dilatare l'osservazione dal singolo oggetto, o aspetto di analisi, alla fitta trama di relazioni che questo intesse nella sua complessa realtà, consentendo così di definire forme di relazione, tra artificio e natura, rispettose della dinamica degli ecosistemi; ovvero, una più efficace relazione tra elementi biotici e abiotici, tra esigenze produttive o insediative e conservazione delle risorse. Nella concezione dell'ecologia del paesaggio<sup>11</sup> – disciplina che intende integrare, in una prospettiva di sostenibilità, le interazioni uomo e ambiente, nei processi ecologici – i sistemi naturali sono ordinati secondo diversi livelli integrati, operanti su differenti scale temporali e spaziali, caratterizzati da reciproca interdipendenza; ciascuna

azione di modificazione su una parte dello stesso provoca inevitabilmente effetti sulle altre.

La comprensione dei caratteri di interdipendenza costituisce un'importante dimensione della conoscenza delle caratteristiche funzionali del sistema e delle proprietà emergenti nello stesso. Il comportamento di ciascun sistema è determinato e/o condizionato da fattori e processi propri di altri sistemi gerarchicamente inferiori e/o superiori.

La non linearità dei processi, nel tempo e nello spazio, è dovuta, di fatto, alla specificità delle interrelazioni tra le parti componenti i sistemi in ciascun contesto, tanto che un sistema può essere efficacemente descritto non solo come sistema di elementi e processi, ma come sistema di relazioni connotate da un proprio tempo di esplicazione e di evoluzione.

La dinamica di trasformazione e/o di evoluzione di un paesaggio può essere interrelata a processi contraddistinti da diverse scale di estrinsecazione dal punto di vista spaziale e temporale, come per esempio processi geomorfologici, antropici o ecologici.

Interpretare il paesaggio come "sistema di sistemi", in una prospettiva di sostenibilità, permette la definizione di interventi per la conservazione della diversità e degli equilibri del territorio rapportati alla capacità degli ecosistemi di mantenere la propria produttività, adattabilità e capacità di rinnovamento e modificazione.

Tale approccio può consentire di perseguire la qualità degli ambiti paesaggistici e la prevenzione e protezione dal rischio delle risorse naturali e antropiche.

<sup>10</sup> Forman R.T.T., M. Godron (1986), *Landscape Ecology*, J. Wiley & Sons, New York, NY.

<sup>11</sup> L'ecologia del paesaggio è una disciplina nata dagli studi del biologo geografo tedesco Troll negli anni Trenta e sviluppata successivamente a partire dagli anni Settanta come sintesi delle scienze del territorio, della geografia, dell'ecologia.

### **Dal degrado e la vulnerabilità alla resilienza del paesaggio**

Nell'approccio al paesaggio come sistema complesso, qualsiasi azione umana o evento naturale può dare luogo a fenomeni che ne alterano la condizione di equilibrio in termini di riduzione della sicurezza; ciò accade quando le sollecitazioni determinano un allontanamento dalle condizioni di equilibrio (sia pure dinamico) tale da superare la capacità di assorbimento e recupero. In tal senso, il degrado paesaggistico può essere assunto come un vero e proprio danno all'organizzazione e alla struttura del sistema paesaggio; tale degrado è connotato da entità e da carattere più o meno reversibile secondo il tipo di relazione tra stress e caratteristiche del sistema stesso.

Piccole perturbazioni possono provocare danni lievi che possono essere assorbiti o annullati negli effetti. Superato un certo limite, le azioni possono provocare danni consistenti difficilmente assorbibili prescindendo da un intervento esterno; infine, stress ingenti possono determinare la distruzione del sistema. Talvolta, però, persino piccole perturbazioni possono determinare danni consistenti, ciò in ordine al fatto che la capacità di produrre un danno più o meno consistente o reversibile, da parte di un evento perturbatore dipende dalla *vulnerabilità* delle componenti di un sistema rispetto alla specifica sollecitazione, sia essa naturale o antropica.

La vulnerabilità, difatti, esprime la relazione tra evento perturbatore e tipo di danno prodotto e indica la fragilità del sistema rispetto ad uno specifico pericolo.

Un esempio palese di tale correlazione è rappresentato dai possibili effetti disastrosi di un sisma di lieve entità su di un insediamento realizzato con modalità costruttive inadeguate (vulnerabilità) rispetto a questo tipo di rischio.

Nell'ormai consolidato approccio alla prevenzione dei rischi, in ciascun ambito territoriale, per la determinazione degli interventi e in relazione ai possibili pericoli individuati, sono precisate le vulnerabilità per la sicurezza degli elementi esposti e, di conseguenza, sono definite idonee strategie di prevenzione, mitigazione e protezione.

Si valutano i possibili pericoli e, in relazione a questi, elementi esposti e relative vulnerabilità<sup>12</sup>.

È però importante evidenziare che la vulnerabilità, nel paesaggio come sistema di ecosistemi, si configura come caratteristica sia delle componenti del sistema sia delle relazioni fra gli stessi; pertanto la sicurezza in un determinato contesto paesaggistico non

<sup>12</sup> La metodologia preventiva della valutazione dei rischi si articola in due fasi: individuazione del pericolo e raccolta di tutte le informazioni necessarie alla formulazione del giudizio finale di valutazione, determinazione, calcolo dei rischi, in termini probabilistici. Il rischio è la probabilità che un pericolo, sollecitando un sistema afflitto da vulnerabilità, possa provocare danni. L'elemento esposto può essere quantificato in termini di vite umane potenzialmente coinvolte o in valore del bene. La formula per il calcolo dei rischi è:  $R = H \times D$ . Dove  $H$  è il pericolo (*hazard* in inglese) e  $D$  è il danno potenziale derivante dal pericolo. La formula esplicitando il danno diventa:  $R = H \times V \times E$ . Dove  $V$  è la vulnerabilità,  $E$  rappresenta l'elemento esposto al danno.



può essere perseguita riferendosi esclusivamente ai singoli elementi che lo compongono ma, più compiutamente, all'insieme di relazioni fra questi, poiché ciascun sottosistema ambientale, sociale ed economico è relazionato e interagisce con gli altri su livelli e scale temporali differenti<sup>13</sup>.

A fronte dell'eventuale accadimento di un qualsiasi evento antropico o naturale che possa generare nel paesaggio come sistema complesso, alterazione nell'organizzazione, disordine e quindi aumento di entropia, un possibile approccio alle modalità di intervento, utile non solo in termini *preventivi* ma possibilmente *proattivi*, è certamente quello di operare in termini neghentropici: ovvero determinando un incremento delle caratteristiche di resilienza del sistema.

Perseguendo la *resilienza* come caratteristica fondamentale del sistema paesaggio, la questione della sicurezza, verrebbe affrontata nella definizione di strategie di intervento capaci di integrare gli obiettivi della riduzione dei rischi con obiettivi riferiti alla complessiva qualità territoriale e paesaggistica. Ciò in ordine al fatto che il concetto di resilienza è certamente opposto a quello di vulnerabilità, ma può essere applicato in una visione più ampia che comprende ma non coincide con la sola riduzione della vulnerabilità dei sistemi ambientali e attiene anche alla dimensione sociale ed economica di un determinato contesto territoriale.

<sup>13</sup> Cfr. Valitutti A. (2008), "Strategie di prevenzione e tecnologie di protezione del sistema Bene-supporto-contesto in condizioni di criticità", in Baiani S., Valitutti A. *Tecnologie di ripristino ambientale*, Alinea Edizioni, Firenze, IT.

Tale approccio può permettere di agire non soltanto sulla prevenzione dei rischi ma, per così dire, più a monte, sulle matrici di generazione delle vulnerabilità di derivazione antropica nonché sulle capacità di reazione a seguito di avvento avverso.

La resilienza, nella concezione ecosistemica, si discosta dal significato originario sviluppatosi nella scienza dei materiali, ove indica la capacità di un materiale di riassumere la forma originaria dopo una deformazione e che, pertanto, evidenzia le caratteristiche di reversibilità e di prevedibilità dell'esito del processo di deformazione. La resilienza, in termini ecosistemici e quindi progettuali, enfatizza soprattutto i concetti di *adattabilità*, *cambiamento*, *variabilità*, di possibile ricerca di un nuovo e diverso equilibrio a fronte di una perturbazione.

La resilienza, in tale più recente accezione, si configura come capacità dei sistemi complessi di reagire ai fenomeni perturbativi attivando strategie di adattamento al fine del ripristino funzionale. Il sistema, attraverso l'adattamento e il mutamento, può raggiungere una nuova configurazione di equilibrio, mantenendo la funzionalità e la riconoscibilità dello stesso.

Perseguire la resilienza nel dominio fisico, economico e sociale, nell'ambito del governo delle trasformazioni del paesaggio, permetterebbe l'implementazione della qualità paesaggistica attraverso un approccio che favorisca dinamiche evolutive particolarmente utili in una situazione, come quella attuale, connotata da instabilità e incertezza. L'affermazione di una visione innovativa e dinamica per la soluzione delle problematiche paesaggistiche che posso-

no essere affrontate non più e solo in funzione delle azioni di tutela o di riqualificazione di un particolare ambito, ma attraverso la valorizzazione delle risorse territoriali, in modo che queste possano autonomamente fronteggiare i cambiamenti e gli eventi insorgenti.

Nell'ambito della cultura della sicurezza, la determinazione delle modalità di implementazione dell'obiettivo della resilienza in un determinato sistema paesaggistico – in quanto “sistema di sistemi” in cui interagiscono sistemi fisici, sociali ed economici – si configura come un passaggio significativo in termini di evoluzione della stessa idea progettuale del territorio e del paesaggio, poiché permette il superamento dalla cultura della *prevenzione dei rischi* attraverso la messa in atto di strategie, programmi, progetti di carattere *proattivo per la qualità* del paesaggio in una visione olistica e integrata.

## Conclusioni

I paesaggi degradati sono quelli in cui il territorio è stato più esposto allo spreco di risorse e allo sfruttamento, in essi il problema della qualità del territorio e del paesaggio si esplicita in termini prioritari come prevenzione dei possibili rischi per i valori in causa: sopravvivenza e salute delle persone, permanenza dei sistemi insediativi e delle loro testimonianze storiche e culturali, dei sistemi produttivi, dei sistemi ecologici. Il paesaggio costituisce fattore importante per il benessere sociale, patrimonio culturale di ogni territorio da tramandare alle future generazioni, ricchezza caratterizzata da un insieme

di risorse e di identità differenti fra loro, motore di sviluppo anche economico. Emerge pertanto con chiarezza, la necessità di orientare le attività di trasformazione e di conservazione del paesaggio, innanzitutto, al mantenimento delle condizioni di equilibrio dei sistemi, in particolare quelli idrogeologico e ambientale.

Nell'ambito delle politiche per la conservazione e la riqualificazione dei paesaggi è necessario prevedere interventi volti al ripristino e al mantenimento della sicurezza dei territori come preconditione di qualsiasi intervento di trasformazione.

L'urgenza di pervenire a modalità di governo più efficaci nell'azione di tutela delle valenze estetiche, storiche, culturali, nella preservazione degli equilibri ecologico-ambientali e nella riqualificazione dei contesti che risultano fortemente degradati e compromessi può trovare un'efficace risposta nell'implementazione dell'obiettivo della resilienza come caratteristica fondamentale per preservare la qualità dei sistemi paesaggistici.

Sembra pertanto opportuno percorrere strade nuove per un governo del paesaggio che declini secondo le necessità la sicurezza, la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico con adeguate politiche di sviluppo economico, potenziandone le intrinseche capacità di evoluzione e di adattamento in relazione agli accelerati mutamenti del contesto.

## Bibliographical references/Riferimenti bibliografici

- Baiani S., Valitutti A. (2008), *Tecnologie di ripristino ambientale*, Alinea Editrice, Firenze, IT.
- Camporesi P. (1992), *Le belle contrade. Nascita del paesaggio italiano*, Garzanti, Milano, IT.
- Di Battista V., Giallocosta G. e Minati G. (Eds.) (2006), *Architettura e Approccio Sistemico*, Polimetrica, Milano, IT.
- Di Sivo M., Ladiana D. (2008) *Manutenzione e sicurezza dell'ambiente costruito*, Quaderno n. 6 del LabQSM, Alinea Editrice, Firenze, IT.
- Di Sivo M. (2004), *Manutenzione urbana. Strategia per la sostenibilità della città*, Alinea Editrice, Firenze, IT.
- Ferracuti G. (1994), *Tempo, qualità, manutenzione. Scritti sulla manutenzione edilizia, urbana e ambientale (1982-1992)*, Alinea Editrice, Firenze.
- Forman R.T.T., M. Godron (1986), *Landscape Ecology*, J. Wiley & Sons, New York, US.
- Gisotti G., Benedini M. (2000), *Il dissesto idrogeologico. Previsione, prevenzione e mitigazione del rischio*, Carocci Editore, Roma, IT.
- Menoni S. (2005), *Costruire la prevenzione*, Pitagora Editrice, Bologna, IT.
- Pauli G. (2010), *The Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs Report to the Club of Rome*, Paradigm Publications, Taos, US.
- Pinchemel P., Pinchemel G. (1996), *Dal luogo al territorio. Elementi di geografia regionale*, FrancoAngeli, Milano, IT.
- Sargolini M. (2012), "Paesaggi urbani di qualità per la città sostenibile" in Talia M., Sargolini M. (Eds.), *Ri-conoscere e Ri-progettare la città contemporanea*, FrancoAngeli, Milano, IT.
- Sereni E. (1972), *Storia del paesaggio agrario italiano*, Laterza, Bari, IT.
- Tagliagambe S. (1998), *L'albero flessibile. La cultura della progettualità*, Dunod, Milano, IT.
- Teofili C., Clarino R. (Eds.) (2008), *Riconquistare il paesaggio. La Convenzione Europea del Paesaggio e la Conservazione della Biodiversità in Italia*, WWF Italia ONG ONLUS, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, IT.
- Zerbi M.C. (1994), *Il paesaggio tra ricerca e progetto*, Giappichelli, Torino, IT.



**Photography credits**  
**Crediti fotografici**

|      |     |                |
|------|-----|----------------|
| Pag. | 22  | D. Ladiana     |
| »    | 28  | D. Ladiana     |
| »    | 53  | D. Ladiana     |
| »    | 54  | R. Braz Afonso |
| »    | 81  | I. Mortellaro  |
| »    | 82  | F. Angelucci   |
| »    | 111 | F. Angelucci   |
| »    | 112 | F. Angelucci   |
| »    | 119 | F. Angelucci   |
| »    | 130 | F. Angelucci   |
| »    | 145 | F. Angelucci   |
| »    | 146 | F. Angelucci   |
| »    | 153 | D. Ladiana     |
| »    | 162 | F. Angelucci   |
| »    | 177 | D. Ladiana     |
| »    | 178 | R. Braz Afonso |
| »    | 190 | I. Mortellaro  |
| »    | 205 | R. Braz Afonso |
| »    | 206 | F. Di Sivo     |
| »    | 215 | F. Angelucci   |
| »    | 221 | F. Di Sivo     |
| »    | 235 | F. Di Sivo     |

## Biographical notes on authors

### Note biografiche sugli autori

**Filippo Angelucci**, PhD on Environmental Design, is Researcher on Architectural Technology of the “G. d’Annunzio” Chieti-Pescara University. He is the author of books and publications on technological and methodological innovations for the environmental design of open spaces, protected areas and infrastructural works at landscape, urban and building scale.

**Rui Braz Afonso**, is Associated Professor on Urban Planning at the Faculty of Architecture of the University of Porto and Senior Researcher at the Centre of Studies in Architecture and Urban Planning of that Faculty. He has developed studies in Landscape processes of transformation.

**Michele Di Sivo**, is Full Professor on Architectural Technology of the “G. d’Annunzio” University and Director of post-graduate courses on maintenance and management of architectural heritage and building materials. He is member of the Italian Maintenance Association (A.I.MAN) and consultant of the Italian Ministry for Infrastructure and Transport.

**Daniela Ladiana**, PhD on Technological Culture and Environmental Design, is Researcher on Architectural Technology of the “G. d’Annunzio” Chieti-Pescara University. She has published books, essays and articles in specialist journals on safety and maintenance of the built environment.

**Filippo Angelucci**, PhD in Progettazione Ambientale, è Ricercatore di Tecnologia dell’Architettura dell’Università “G. d’Annunzio” di Chieti-Pescara.

È autore di libri e pubblicazioni sulle innovazioni tecnologiche e metodologiche per il progetto ambientale di spazi aperti, aree protette e infrastrutture a scala territoriale, urbana ed edilizia.

**Rui Braz Afonso**, è Professore Associato di Pianificazione Urbana alla Facoltà di Architettura dell’Università di Porto e Ricercatore senior del Centro Studi di Architettura e Pianificazione urbana della stessa facoltà. Ha svolto studi sui processi di trasformazione del paesaggio.

**Michele Di Sivo** è Professore Ordinario di Tecnologia dell’Architettura dell’Università “G. d’Annunzio” e Direttore di corsi di formazione avanzata sulla manutenzione e la gestione del patrimonio architettonico e sui materiali da costruzione. È membro dell’associazione italiana di manutenzione (A.I.MAN) e consulente del Ministero italiano per le Infrastrutture e i Trasporti.

**Daniela Ladiana**, PhD in Cultura Tecnologica e Progettazione Ambientale, è Ricercatrice in Tecnologia dell’Architettura dell’Università “G. d’Annunzio” di Chieti-Pescara. Ha pubblicato libri, saggi e articoli su riviste specializzate, sui temi della sicurezza e della manutenzione dell’ambiente costruito.



# The Technological Design of Resilient Landscape

## Il progetto tecnologico del paesaggio resiliente

Filippo Angelucci, Rui Braz Afonso, Michele Di Sivo, Daniela Ladiana

Initially employed by the material sciences and successively applied to ecological and cognitive disciplines, the notion of resilience was also defined by debate on complex systems of settlement. This introduced the first discussions of urban resilience, landscape resilience and even the resilience of buildings. The definitions attributed to the term as resilience of complex socio-ecological systems also suggest a shift in content and significance linked principally to the development of projects that take into account the conservation and regeneration of landscape values. In the short to medium-term, the acceptance and specific socio-ecological definition of the concept of resilience in the field of landscape design will undoubtedly comport a re-orientation, if not a true evolution in relations between inhabited space and building technologies, beginning precisely with new methodologies and the systemic theoretical-applied foundations of this new paradigm. The design of the landscape, with its diverse territorial environments and its technical components, in relation to the paradigm of resilience, must be reinterpreted increasingly more as a process of technological-environmental transformation of inhabited space in its entirety and its consistency as a complex system of interaction between man, nature, artefacts and society.

*Filippo Angelucci* is Researcher on Architectural Technology of the "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara University.

*Rui Braz Afonso* is Associated Professor on Urban Planning at the Faculty of Architecture of the University of Porto.

*Michele Di Sivo* is Full Professor on Architectural Technology of the "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara University.

*Daniela Ladiana* is Researcher on Architectural Technology of the "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara University.

Il termine resilienza, utilizzato inizialmente nell'ambito delle scienze dei materiali, dopo aver trovato una sua applicazione nelle discipline ecologiche e cognitive, è stato declinato anche all'interno del dibattito sui sistemi insediativi complessi. Si è iniziato così a parlare di resilienza urbana, paesaggistica e anche di una resilienza degli edifici. Le accezioni attribuite al termine, nel senso di resilienza dei sistemi complessi socio-ecologici, fanno intendere per il concetto un salto di contenuti e significati particolarmente legato agli sviluppi progettuali per la conservazione e rigenerazione dei valori paesaggistici. L'accoglimento e la specifica declinazione socio-ecologica del concetto di resilienza nell'ambito del progetto del paesaggio comporteranno certamente, nel breve e medio periodo, un riorientamento, se non una vera e propria evoluzione, dei rapporti tra spazio abitativo e tecnologie costruttive, a partire dalle aperture metodologiche e dai fondamenti sistemici teorico-applicativi di questo nuovo paradigma. Il progetto del paesaggio con i suoi diversi ambiti territoriali e componenti tecnici, alla luce del paradigma della resilienza, dovrà quindi essere reinterpretato sempre più come un processo di trasformazione tecnologico-ambientale dello spazio insediativo nella sua totalità e nella sua consistenza di sistema complesso in cui interagiscono uomo, natura, artefatti e società.

*Filippo Angelucci* è ricercatore di Tecnologia dell'architettura dell'Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

*Rui Braz Afonso* è professore associato di Pianificazione urbana alla Facoltà di Architettura dell'Università di Porto.

*Michele Di Sivo* è professore ordinario di Tecnologia dell'architettura dell'Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

*Daniela Ladiana* è ricercatrice di Tecnologia dell'architettura dell'Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

