

Regenerate the Alpine territories, regenerate the abandoned villages, regenerate the Terragnolo Valley

Maria Paola Gatti *, Giorgio Cacciaguerra **, Antonella Indrigo ***

key words: regeneration strategies, conservation, valorization, small alpine towns

Abstract

Small towns' historical settlements in mountain areas are today, in most cases, in conditions of severe physical and environmental degradation.

In the Alpine area, for several years, there has been an attempt to define actions in order to safeguard and revitalize the natural and built territory. The widespread state of abandonment requires the definition of new strategies to renew the traditional topic of "small alpine centres regeneration".

It seems essential to define project methods in order to reinterpret, in a multidisciplinary and multiscale way, the

settlement fabric and the environmental context, analyzing the problem of underuse and/or abandonment.

In this perspective, the area of the Terragnolo Valley in the province of Trento was analyzed: a valley where physical and functional abandonment and modernization require the search for new strategies to reintegrate its small settlements into a renewed vital plan. To this end, it is necessary to think about small nuclei not as separate elements from a general context, but as a systemic and, therefore, economic, social, environmental, opportunity.

1. THE ABANDONMENT AND DEGRADATION OF THE ALPS' NATURAL AND BUILT LANDSCAPE

The thickening of metropolitan areas and the depopulation of neighbouring territories are two of the physiological phenomena of the post-war period and they are of great importance in the whole Europe. Even today the problem of depopulation is particularly high in mountain areas, which are characterised by a difficult life due to environmental conditions and the poor economy, which has not managed to keep up with the capitalist system of the twentieth century.

In recent years, in many realities of the Alpine territory, several families have settled in valley floor and in cities, abandoning fields, woods, pastures, vehicle and pedestrian routes, permanent and temporary buildings, thus triggering the degradation of artefacts and territories.

The decommissioning of Alpine landscapes has been progressive and little or nothing has been done to stop it. Since the early postwar years, limited management policies have been developed, without ever expanding them to the entire Alpine region. Intervening only in individual parts of the valley landscapes has led to some vital and well-preserved realities, but for many others nothing has been done.

The persistence of the abandonment state imposes the definition of new scenarios to renew the traditional issue of the “landscape and historical centres recovery”, re-launching a decisional and planning approach aimed at analysing, understanding, reinterpreting and proposing in a multidisciplinary and multiscale way the recovery of the aggregated nature-built context.

The regeneration of the small Alpine nuclei must therefore start from a “comprehensive and integrated vision”. The conservation-transformation-innovation process must be based on detailed analysis of the historical area conditions, must adapt to the social structures, the economic base and the environmental status, must promote strategies in accordance with the sustainable development goals. For each abandoned place, the best possible use of human, economic and social resources must be hypothesized. Through consensus, participation and cooperation of the involved actors, it is possible to define the process of the built landscape transformation, innovation and safety.

The regeneration project for small Alpine nuclei must be based on a clear and articulated strategy, which must specify the resources to be used in a long-term vision, defining at first the benefits to be achieved. Furthermore, it is necessary to establish how these goals are to be reached, identifying the public and private resources that can be involved, indicating carefully and punctually the alternatives in order to integrate regeneration policies, to monitor the outputs of the strategy and to evaluate their impact. It is not only a question of promoting the conservation, recovery and valorization of the Alpine landscape on the basis of traditional operational tools, but, in the current situation, it is necessary to add the idea of new guidelines to the economic and social “restart” (Fiore, D’Andria, 2019). Actions and initiatives must be taken in order to support the revival and integration of economic activities, the redevelopment of spaces and buildings dedicated to sociality, the safety of natural and built environments.

With these considerations, it can be said that the processes of Alpine towns’ redevelopment and valorization must be articulated through multidisciplinary approaches that range from the need of preservation to that one of regeneration.

It is necessary to find new solutions that make it possible to combine conservation – on the basis of the protection constraints (direct or indirect) – with recovery, reuse and performance improvement, with a view to sustainability, but also and above all to profitability, according to the principle repeatedly reiterated in important international meetings of the asset as a resource. It is important to work with caution and draw up a development strategy programme for the local area, with feasibility guarantees and economic growth opportunities.

2. THE NATURAL AND BUILT LANDSCAPE OF THE TERRAGNOLO VALLEY

The entire length of the Terragnolo Valley is crossed by the Leno torrent which characterizes its morphology and its particular landscape connotation.

A valley marked by a high difference in altitude, starting from a minimum height of just over 350 m above sea level to reach a maximum height of 1850 m near Maggio Mount (Mattevi, 1957).

A territory which, in order to live, has modified the land use several times: first the soils were taken away from the forest to make them cultivable, but then the forest took them back (Braga, 1990). The percentage incidence of woodland on the valley’s surface area has increased over time, from 75% in 1859 to 89 % in 2014.

A valley formed by numerous terraces (these occupy about 370 ha, or 11% of the surface, with a linear development of more than 300 km) that have shaped the steep slopes, going up to 1000 m above sea level and that now do not include any agricultural activity (a good part are lawns, many have been “invaded” by the forest). Instead, the terraces close to the main inhabited areas and those located in the apical territories are still used (Sarzo, 2006).

The total agricultural area, which accounted for 23% of overall use in 1859, fell to 13.5% in 1973 and 7.4% in 2014 (Tecilla et Al., 2017).

The areas occupied by fields and pastures have also halved (from 746 ha in 1859 to 322 ha in 2014).

In the last century, the entire area has been depopulated: in 1859 there were 2208 residents, in 1973 there were 1300 and today just over 700 (in 150 years there has been a decrease of 70%). Of course, the exodus was greater in the towns more distant from the valley floor.

Table 1 - Demographic evolution¹

Year	Inhabitants
1859	2208
1921	2443
1931	2293
1936	2146
1951	1982
1961	1822
1971	1346
1981	1016
1991	813
2001	749
2011	755
2014	731

¹ Source: ISTAT.

The migratory phenomena has significantly altered the relationship between urbanized area and resident population, so that each resident, if in the second half of the XIX century “consumed” 107 square meters of land, today occupies an area of 830 square meters.

The negative data reported should be compared with the history of the Valley in the past.

The anthropization of Terragnolo sector was slow, but continues²: from a transit valley to a stationary place. Rhaetian and then Romanesque populations founded the first settlements. The settlement of the Bavero-Tyrolean colonists (*roncatores*) in the 13th century (Osti, 1995) then led to the foundation and development of permanent settlements, distributed along the entire length of the Leno stream.

The subsistence farming economy has been complemented by wood marketing activities. The wood material, sold outside the Valley, allowed the development of small towns, but the modest productive agricultural area did not lead to the creation of a real barycentric settlement nucleus with commercial and handicraft activities (the modest length of the Valley allowed instead to easily reach Rovereto, the largest town of the province).

Extractive activities (developed in the 15th and 16th centuries) and the upgrading of zootechny and agriculture have then transformed the natural landscape, creating a built-up area dimensioned to the new needs.

In the first half of the 18th century, wars and agricultural crises stopped the modelling and transformation process (Bais, 1986), but – later on – innovations in forestry, agriculture and zootechny promoted the renewal. The health and hygiene improvements introduced by the Habsburg government also revived the economy and increased the population. The economic improvement brought about the establishment of several schools in the Valley, which enabled the population to become literate.

Table 2 - Indicators on housing, population and families

	Houses per 100 inhabitants	Unoccupied houses per 100 inhabitants	Houses for 100 families	Unoccupied houses for 100 families
Terragnolo	82,1	34,7	172,8	73

In the nineteenth century, once again, a great agricultural crisis reduced the economy and the number of inhabi-

² The toponym derives from “terragnolo” from the Latin *terraneus*, or earth. Numerous prehistoric finds have been found in the Valley that confirm the ancient anthropization. For many centuries the Valley was considered a convenient and nearby seasonal hunting reserve accessible from the Vicenza and Adige plains. The massive exploitation of wood by the Lizzana Lords and the arrival of the German colonists affected the anthropisation, making the small villages.

tants. The First World War radically changed its physical and social configuration, when the construction of an important fortification work (Zandonati, 2015) created new jobs and involved the whole population in the building.

Table 3 - Population, families, houses

	1991	2001	Variation
Population	813	749	-64
Families	337	356	19
Houses	660	615	-45
Unoccupied houses	328	260	-68

The construction of the defensive works and later the war involved the almost total cutting of the wooded vegetation; a direct consequence was the houses’ abandonment. The bombardments and the soldiers’ raids hit the territory and the buildings massively.

Table 4 - Houses by occupation type

	Total	With at least one toilet	Only with kitchenette and/or kitchen
Houses occupied by residents	355	353	94
Houses occupied only by non-residents	6		0
Empty houses	254		59

The Valley “emptied”, the men left for the front and the women and children were transferred to other regions and States (Bohemia, Carinthia). On their return (1918-19) the displaced people found devastated places, without woods and with damaged buildings. In the early postwar years the work of the “recuperator”, for the local population³, ended up being the only source of income. Many families were forced to emigrate to nearby Rovereto and to several European countries (first to France and Belgium and after World War II to Switzerland and Germany, but also to Brazil and Argentina); few buildings were repaired, even fewer were built *ex novo*.

The inhabited settlements⁴ developed over time by suc-

³ Everything was removed from the fortifications, especially the metal parts, which were then sold.

⁴ In the Valley there are 33 settlements, mainly located on the right bank of the Leno stream: Biasi, Camperi, Campi, Castello, Croce, Costa, Valle, Pergheri, Zencheri, Fontanelle, Geroli, Ghersteri, Incapo, Maureri, Predazzi, Peltreri, Perini, Piazza, Dosso, Puechem, Pinterreno, Potrich, Rovri, Scottini, Pernal, Dieneri, Sega, San Nicolò, Stedileri, Valduga, Valgrande, Zomeri. Today the administrative centre of the municipality is located in Piazza.

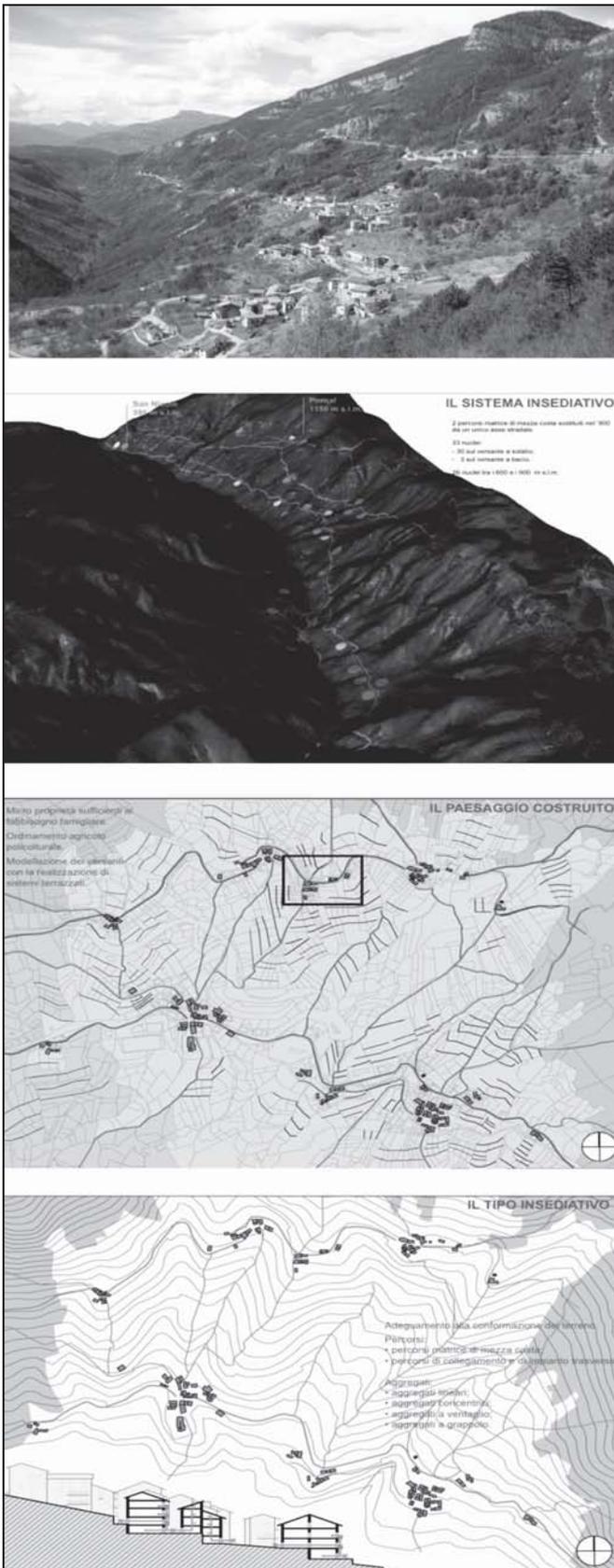


Figure 1 - The natural and built landscape analysis.

cessive aggregations (Caniggia, Maffei, 1979), located on the right side of the Leno stream at a short distance from each other (about 500 m and always at a distance that could be travelled by cart), placed along a single curve level between the uninhabitable valley floor and the high altitude of the mountain. Only near the alluvial fans the agglomerates expanded into a centralized fan shape. In both aggregate arrangements, the building type (Caniggia, Maffei, 1999) remained the same and constituted sets of great homogeneity.

The settlement, with its clear boundaries, was a physical entity distinct from the surrounding territory; the repetitiveness of the architectural elements, the materials unity, the re-proposal with few differences of an identical typology and the continuity of the facades along the routes allowed the environment perception as unitary, even if characterized and distinguished by small but precious architectural details.

To human uniformity corresponded environmental and physical homogeneity: courtyards, houses, outbuildings and, outside, community space were limited to what was essential. And even when the spaces were not enclosed by buildings, high stone walls or a large driveway door, they created pauses and rhythm changes in the fronts.

The cultivation area was also homogeneous: beyond the village there was a network of paths to reach the fields and woods. The free spaces next to the buildings were occupied by vegetable gardens, which stand between the extension of fields and lawns.

The settlements' regular layout corresponded to aggregates made up of an almost constant number of residential buildings, as the ratio of productive and residential surface area had to ensure the productive sustainability and thus the families' economy. Within the courts all the existential and productive functions of the family were developed. The buildings constantly underwent changes in adaptation to time.

The courtyard building, in particular, had extremely simple characteristics: the part inhabited by the patriarchal family was placed linearly or orthogonally to the street, while the rectangular block behind it was on two or more levels and was separated from the volumes used for agricultural production.

The most popular settlements were made up of an elementary matrix, but fully efficient in planimetry, with an effective connection network with fields and forests. They were perfectly permeable systems with central spaces essential for sociality, consisting of simple buildings, highly sustainable in terms of location and construction parameters.

After the First World War, many buildings were abandoned due to the considerable damage, while others were repaired with interventions that were not always appropriate, which led to the inclusion of superfetation elements in buildings, inadequate in style language, materials and technologies (concrete floors, anodized alu-

minum windows and doors, Venetian paintings and more).

The restorations were random and superficial, regardless of the local farmers' building history and culture.

3. THE INITIATIVES UNDERTAKEN FOR THE REGENERATION OF THE TERRAGNOLO AREA

In Trentino, since the early sixties of the last century, the problem of the inhabitants constant exodus from the valleys has been detected, with the consequent abandonment of buildings and territory. The question was approached with the provincial urban plan drawn up by the working group directed by Prof. Giuseppe Samonà and approved in 1967. The plan has intervened on some realities, but has not succeeded in acting on the whole provincial area.

Only with the provincial law n. 44 of November 6, 1978, "Regulations for the protection and recovery of historical settlements" a normative, organic and structured tool has been prepared with the aim to «safeguard, protect and socially reuse existing historical settlements as a support for traditional functions and ways of life, creating a cultural and economic heritage of primary importance for the Trentino community» and which has promoted the knowledge of small towns, taking over and cataloguing settlements and buildings (Ferrari et Al.,1980).

Economic funds were also available to recover the abandoned building stock, but considering only the building scale was not enough and so the inhabitants' migration from the Valley continued.

Noting the need for intervention in order to stop the population exodus, in 2004 the "Valli del Leno territorial agreement" was established which, bringing together the communities of Terragnolo, Trambileno, Vallarsa (Battistotti et Al., 2005), led to an in-depth analysis of the territory's socio-economic situation. The document took note of the constant exodus and the failed economic take-off, but in concrete terms did not propose a strategic plan for the area' development (Bernardo, 1962).

In more recent years, regeneration interventions on a territorial scale have been proposed (e.g. bicycle path, rehabilitation of terraces), but nothing has been achieved yet.

It is therefore necessary to prepare strategies that start from the evaluation of the identity value, useful to develop tourism activities (Ganassini, 2011) and to reaffirm agriculture and craft activities.

4. CONSIDERATIONS ON METHODS FOR THE NATURAL AND BUILT LANDSCAPE REGENERATION

What is the regeneration and valorization process that can be implemented on the Val di Terragnolo's natural and built landscape, a valley now occupied by only 700 inhab-

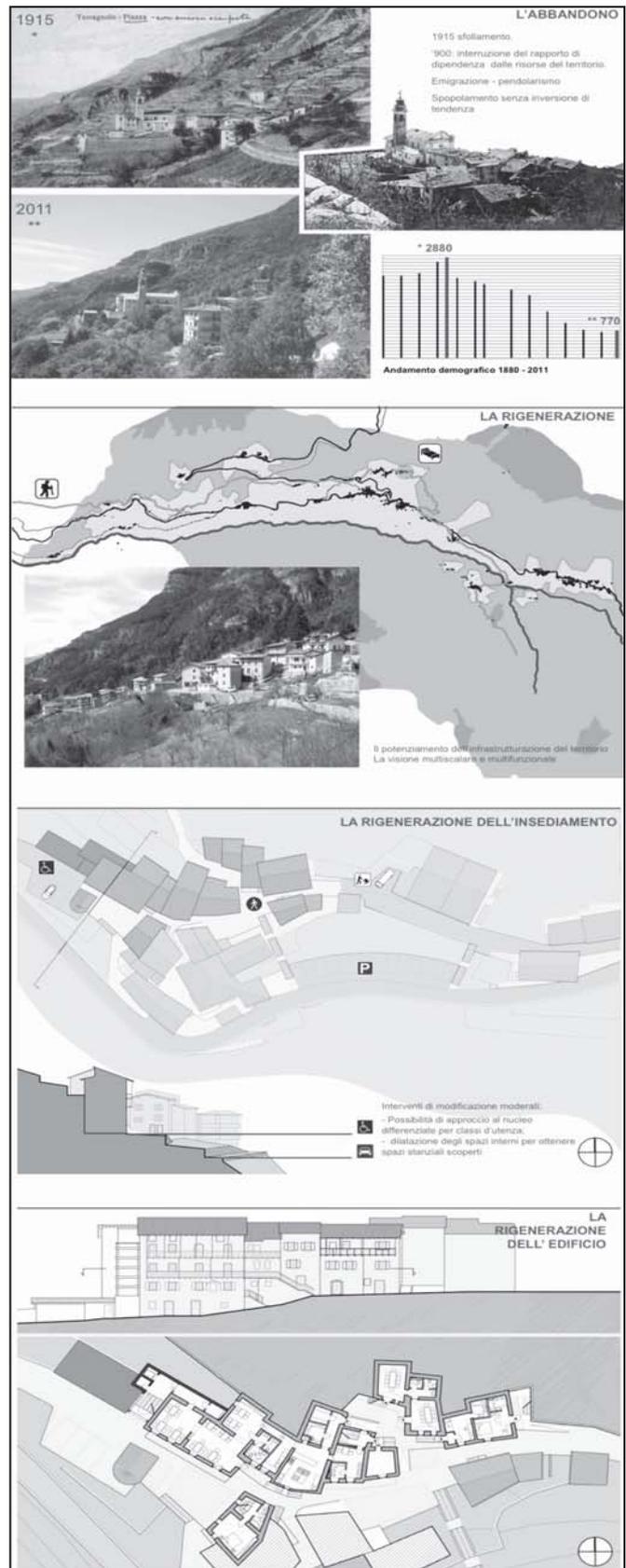


Figure 2 - Abandonment and regeneration.

itants, that needs strategies to reintegrate the abandoned towns into a new vital/functional circuit?

From what is now evident, the small towns' recovery cannot be based on the outdated urban planning theories and the zoning principles used to manage the territory and the built from the approval of the urban law 1150 of 1942. The many conceptual and structural overlaps defined in the planning tools adopted in the last fifty years have contributed to stop the villages recovery, favouring the construction of new and modern buildings, mainly built near the workplaces. At last it has been possible to realize that the small towns' specificities⁵ cannot lead to generic solutions; regeneration projects are needed that arise from a wide and articulated place knowledge and that are based on innovative criteria and consequent to the comparison with the intrinsic resources.

Simplified building procedures for reuse activities should be provided in addition to the total review of the legislation relating to the constraint regime and the exemption of charges for demolished and rebuilt volumes.

At the same time, the safety of the heritage built by natural phenomena should lead massively to energy adaptation and restructuring with seismic improvement policies, providing a basis for financial interventions and tax relief that will encourage a progressive and continuous interventions program. The regeneration of a territory cannot be considered as a mere sum of interventions made on buildings in response to critical issues related to individual aspects (energy, structural, functional, etc.), but as a complex, articulated and integrated answer to all the problems that arise from a landscape concept as a place-

⁵ Of particular interest are the recovery plans and sector-specific regulations such as Law No. 378 of 2003 ("Provisions for the protection and enhancement of rural architecture") which aims to safeguard and valorize the rural architecture types, such as agricultural settlements, buildings or rural buildings on the national territory, built between the thirteenth and nineteenth centuries and which constitute evidence of the traditional rural economy.

* **Maria Paola Gatti**, University of Trento
e-mail: mariapaola.gatti@unitn.it

** **Giorgio Cacciaguerra**, University of Trento
e-mail: giorgio.cacciaguerra@unitn.it

*** **Antonella Indrigo**, University IUAV,
e-mail: antonella@indrigo.it

Bibliography

BAIS B., *Storia della Valle di Terragnolo. Ricerche e documenti*, La Grafica, Mori (Trento), 1986.

BATTISTOTTI G., PERON C., SALVETTI F., SCRINZI M., *Patti territoriali Valli del Leno. Analisi socio-economica*, CEA servizi, PAT, Trento, 2005.

system of socio-economic relationships, where the topic of urban relations, environmental quality, territorial ecosystem, equity and social dignity of the inhabitants assume the same importance for the final outcome.

The methodological/operative tool should therefore be based on a multi-thematic and multi-scalar approach. Multi-thematic because it is based on economy, environment, society (the three sustainability's principles) with repercussions on tertiary sector, tourism, light industrialisation, agricultural practices, business and crafts, infrastructure/trade and IT networks. Multi-scalar as it must consider the single building, the settlement, the aggregates' network and the territory as interacting parts of a single system.

5. CONCLUSIONS

The regeneration, from building to territory, must be based on multi-disciplinary strategies and multi-scale masterplans.

Roads and services are not enough, it is necessary to exploit the local potential and specificities. The research of strategies to reintegrate small towns into a new vital/functional circuit must consider a small historical settlement not as a simple physical element, but as an opportunity for social, economic and environmental integration and development.

In order to achieve an overall regeneration programme, urban planning tools are no longer sufficient. A systemic and innovative approach to the territorial regeneration issue is needed, reinforcing an intervention strategy characterized by multiple goals, resources, public and private operators, types of intervention, functions.

It is necessary to overcome the old urban planning concept made up of rigid and abstract building rules and zoning, which are almost always separate and detached from the implementation phase, imposing a comparison and cooperation strategy between public and private actors.

BERNARDO M., (a cura di), *Piano di sviluppo economico e sociale dei comuni del Leno (Vallarsa - Terragnolo - Trambileno)*, Trento, 1962.

BRAGA G., (a cura di), *Le valli del Leno: Vallarsa e valle di Terragnolo*, Nuova grafica Cierre, Verona, 1990.

CANIGGIA G., MAFFEI G.L., (a cura di), *Lettura dell'edilizia di base*, Marsilio, Venezia, 1979.

CANIGGIA G., MAFFEI G.L. (a cura di), *Composizione architettonica e tipologia edilizia*, Marsilio, Venezia, 1999.

FERRARI E., SEMBIANTI F., TOMASI M., ZAMPEDRI G., *I centri storici del Trentino. Una proposta di rilettura degli antichi aggregati minori*, Temi, Trento, 1980.

IORE P., D'ANDRIA E. (a cura di), *Small towns...from problem to resource. Sustainable strategies for the valorization of building, landscape and cultural heritage in inland areas*, FrancoAngeli, Milano, 2019.

GANASSINI M., *Costruzione e trasformazione delle architetture della valle di Terragnolo*, tesi di laurea, Università di Trento, Corso di laurea in Ingegneria edile/architettura, relatori Gatti M. P., Fauri M., 2011.

MATTEVI L., *La geografia antropica della Valle di Terragnolo*,

Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano, Milano, relatore G. Nangheroni, anno accademico 1956-57.

OSTI G., *Tracce tedesche nella toponomastica della Valle di Terragnolo*, La Grafica, Mori (Trento), 1995.

SARZO A., *Il paesaggio dell'abbandono nel circondario agreste di Senter (Valle di Terragnolo, Trentino)*, Annali Museo Civico di Rovereto, 2006 pp. 111-170.

TECILLA G., ALTIERI G., VALCANOVER M. (a c), *Paesaggi rurali della Valle del Leno, Criticità e prospettive di rivitalizzazione della Valle del Leno tra Rovereto e Terragnolo*, Quaderno di lavoro 07, dicembre 2017, Osservatorio Paesaggio del Trentino, Trento, 2017.

ZANDONATI, A., *La valle contesa: Terragnolo 1915-1918*, Osiride, Rovereto, 2015.

Rigenerare i territori alpini, rigenerare i borghi abbandonati, rigenerare la Valle di Terragnolo

Maria Paola Gatti *, Giorgio Cacciaguerra **, Antonella Indrigo ***

parole chiave: strategie per la rigenerazione, conservazione, valorizzazione, centri minori alpini

Abstract

Gli insediamenti storici dei centri minori delle aree montane sono oggi, nella maggior parte dei casi, in condizioni di grave degrado fisico e ambientale. Nell'area alpina, da più anni, si cerca di definire delle azioni per salvaguardare e rivitalizzare il territorio naturale e costruito. Il diffuso stato di abbandono richiede la definizione di nuove strategie per rinnovare il tema tradizionale della "rigenerazione dei centri alpini minori".

Appare indispensabile definire metodiche progettuali per reinterpretare, in modo multidisciplinare e multiscale, il tessuto insediativo e il contesto ambientale, ana-

lizzando la problematica del sottoutilizzo e/o dell'abbandono.

In questa ottica è stata analizzata l'area della Valle di Terragnolo nella provincia di Trento: una valle in cui l'abbandono fisico, funzionale e la modernizzazione impongono la ricerca di nuove strategie per reinserire i suoi piccoli insediamenti in un rinnovato piano vitale. È necessario a tal fine pensare ai nuclei minori non come elementi separati da un contesto generale, ma come un'opportunità di sistema e, quindi, economica, sociale, ambientale.

1. L'ABBANDONO E IL DEGRADO DEL PAESAGGIO NATURALE E COSTRUITO DELLE ALPI

L'addensamento delle aree metropolitane e lo spopolamento dei territori contermini sono due dei fenomeni fisiologici del dopoguerra e sono di grande rilevanza nell'intera Europa. Ancora oggi il problema dello spopolamento è particolarmente elevato nei territori montani, contraddistinti da una vita difficile per le condizioni ambientali e per la povera economia, che non è riuscita ad aggiornarsi rispetto al sistema capitalista del ventesimo secolo.

Negli ultimi anni in molte realtà del territorio alpino, di-

versi nuclei familiari si sono insediati nel fondovalle e nelle città, abbandonando campi, boschi, pascoli, percorrenze carrozzabili e pedonali, edifici permanenti e temporanei, innescando così il degrado dei manufatti e dei territori.

La dismissione dei paesaggi alpini è stata progressiva e poco o nulla è stato fatto per arrestarla. Sin dai primi anni del dopoguerra sono state concepite limitate politiche di gestione, senza mai espanderle all'intera regione alpina. L'intervenire unicamente in singole parti dei paesaggi vallivi ha portato ad avere alcune realtà vitali e ben conservate, ma per molte altre non è stato fatto alcunché.

Il perdurare dello stato di abbandono impone la definizione di nuovi scenari per rinnovare la tematica tradizionale del “recupero del paesaggio e dei centri storici” rilanciando un’impostazione decisionale e progettuale tesa ad analizzare, comprendere, reinterpretare e proporre in maniera multidisciplinare e multiscale il recupero del contesto aggregato natura-costruito.

La rigenerazione dei nuclei minori alpini deve pertanto partire da una “visione comprensiva e integrata”. Il processo di conservazione-trasformazione-innovazione deve essere basato su dettagliate analisi delle condizioni dell’area storica, deve adattarsi alle strutture sociali, alla base economica e alle condizioni ambientali del comparto, deve promuovere strategie in accordo con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile. Per ogni luogo abbandonato deve essere ipotizzato il miglior uso possibile delle risorse umane, economiche, sociali. Attraverso il consenso, la partecipazione e la cooperazione degli attori coinvolti si può giungere a definire il processo di trasformazione, innovazione e messa in sicurezza del paesaggio costruito.

Il progetto di rigenerazione dei nuclei alpini minori deve essere fondato su una strategia chiara e articolata, che deve specificare le risorse da impiegare in una visione di lungo periodo, definendo a priori i benefici da conseguire. Inoltre è necessario stabilire come si vuole raggiungere tali obiettivi, identificando le risorse pubbliche e private che possano essere coinvolte, indicando in modo attento e puntuale le alternative per integrare le politiche di rigenerazione, per monitorare gli output della strategia e valutare il loro impatto. Non si tratta soltanto di promuovere la conservazione, il recupero edilizio e la valorizzazione del paesaggio alpino sulla base dei tradizionali strumenti operativi, ma, nell’attuale situazione, si deve sommare la capacità di immaginare nuove linee d’indirizzo con la “ripartenza” economica e sociale (Fiore, D’Andria, 2019). Si devono assumere azioni e iniziative capaci di accompagnare la ripresa e l’inserimento di attività economiche, la riqualificazione degli spazi e dei manufatti dedicati alla socialità, la messa in sicurezza degli ambiti naturali e costruiti.

Tanto premesso, può dirsi che i processi di riqualificazione e valorizzazione dei centri alpini devono essere articolati attraverso approcci multidisciplinari che spaziano dall’esigenza di preservazione fino ad arrivare a quella della rigenerazione.

Occorre trovare nuove formule che consentano di contenere la conservazione sulla base dei vincoli di tutela (diretta o indiretta) con il recupero, riuso e miglioramento prestazionale, in un’ottica di sostenibilità, ma anche e soprattutto di redditività, secondo il principio più volte ribadito in importanti consessi internazionali del bene come risorsa. Bisogna operare con cautela ed elaborare un programma di strategie di sviluppo di ambito territoriale, avendo debite garanzie di fattibilità e possibilità di crescita economica.

2. IL PAESAGGIO NATURALE E COSTRUITO DELLA VALLE DI TERRAGNOLO

La Valle di Terragnolo è percorsa in tutta la sua lunghezza dal torrente Leno che ne caratterizza la sua morfologia e la particolare connotazione paesaggistica.

Una Valle caratterizzata da un elevato dislivello, che parte da una quota minima di poco più di 350 m sul livello del mare per giungere alla quota massima di 1850 m nei pressi del monte Maggio (Mattevi, 1957).

Un territorio che per vivere ha più volte modificato l’uso dei suoli: dapprima i terreni sono stati sottratti al bosco per renderli coltivabili, ma poi il bosco se li è ripresi (Braga, 1990). L’incidenza percentuale del bosco sulla superficie territoriale della Valle è aumentata nel tempo, passando dal 75% del 1859 all’89 % del 2014.

Una Valle costituita da numerosi terrazzamenti (questi occupano circa 370 ha, ovvero l’11% della superficie, con uno sviluppo lineare di oltre 300 km) che hanno modellato i ripidi versanti, spingendosi sino a 1000 m s.l.m. e che oramai non contengono alcuna attività agricola (una buona parte sono prati, molti sono stati “invasi” dal bosco). Sono ancora utilizzati, invece, i terrazzi a ridosso dei principali abitati e quelli posti nei territori apicali (Sarzo, 2006).

La superficie agricola totale che nel 1859 costituiva il 23% degli usi complessivi, nel 1973 è scesa al 13,5% e al 7,4% nel 2014 (Tecilla et Al., 2017).

Anche le superfici occupate da prati e pascoli si sono dimezzate (sono passate dai 746 ha del 1859 ai 322 ha del 2014).

L’intera area in esame nell’ultimo secolo si è spopolata: nel 1859 i residenti erano 2208, nel 1973 erano 1300 e oggi poco più di 700 (in 150 anni si è avuto un calo del 70%). Naturalmente l’esodo è stato maggiore nei centri più lontani dal fondovalle.

Tabella 1 - Evoluzione demografica¹

Anno	Abitanti
1859	2208
1921	2443
1931	2293
1936	2146
1951	1982
1961	1822
1971	1346
1981	1016
1991	813
2001	749
2011	755
2014	731

¹ Fonte: ISTAT.

Il fenomeno migratorio ha alterato in modo consistente il rapporto tra superficie urbanizzata e popolazione residente, tant'è che ogni residente, se nella seconda metà dell'Ottocento "consumava" 107 mq di suolo, oggi impegna una superficie pari a 830 mq.

I dati negativi riportati vanno confrontati con quella che è stata la storia della Valle nel passato.

L'antropizzazione del comparto di Terragnolo è stata lenta, ma continua²: da valle di passaggio è diventata luogo di stazionamento. Popolazioni retiche e poi romaniche hanno fondato i primi nuclei abitati. Lo stanziamento dei coloni bavero-tirolesi (*roncatores*) nel XIII secolo (Osti, 1995) ha poi portato alla fondazione e allo sviluppo di insediamenti permanenti, distribuiti lungo l'intera asta del torrente Leno.

L'economia agricola di sussistenza è stata affiancata da attività di commercializzazione del legname. Il materiale ligneo, venduto al di fuori della zona, ha consentito lo sviluppo di piccoli centri abitati, ma la modesta superficie agricola produttiva non ha portato alla formazione di un vero e proprio nucleo insediativo baricentrico con attività commerciali e artigianali (la modesta lunghezza della Valle consentiva invece di raggiungere facilmente Rovereto, il maggiore centro della provincia).

Le attività estrattive (sviluppatasi nel XV e nel XVI secolo) e il potenziamento della zootecnia e dell'agricoltura hanno poi trasformato il paesaggio naturale, portando alla realizzazione di un costruito dimensionato alle nuove esigenze.

Nella prima metà del Settecento, guerre e crisi agricole bloccarono il processo di modellazione e trasformazione (Bais, 1986), ma – in seguito – le innovazioni nella selvicoltura, nell'agricoltura e nella zootecnia promossero la ripresa. Le migliorie igienico-sanitarie introdotte col governo asburgico, inoltre, fecero rinascere l'economia con conseguente aumento demografico. Il miglioramento delle condizioni economiche portò a insediare nella Valle diverse scuole, che consentirono l'alfabetizzazione della popolazione.

Tabella 2 - Indicatori su abitazioni, popolazione e famiglie

	Abitazioni per 100 abitanti	Abitazioni non occupate per 100 abitanti	Abitazioni per 100 famiglie	Abitazioni non occupate per 100 famiglie
Terragnolo	82,1	34,7	172,8	73

² Il toponimo deriva da "terragno" dal latino *terraneus*, ossia terra. Nella Valle sono stati ritrovati numerosi reperti preistorici che confermano l'antica antropizzazione. La Valle fu ritenuta per molti secoli una comoda e vicina riserva di caccia stagionale accessibile dalla pianura vicentina e dalla piana dell'Adige.

Lo sfruttamento massiccio del legname da parte dei signori di Lizzana e l'arrivo dei coloni tedeschi incisero sull'antropizzazione facendo crescere i piccoli borghi.

Nell'Ottocento ancora una volta una grande crisi agricola ridimensionò l'economia e il numero degli abitanti. La prima guerra mondiale ne modificò, poi, radicalmente la configurazione fisica e sociale, quando, la realizzazione di una importante opera di fortificazione (Zandonati, 2015) creò nuovi posti di lavoro e coinvolse tutta la popolazione nella costruzione.

Tabella 3 - Popolazione, famiglie, abitazioni

	1991	2001	Variazione
Popolazione	813	749	-64
Famiglie	337	356	19
Abitazioni	660	615	-45
Abitazioni non occupate	328	260	-68

La costruzione delle opere difensive e successivamente la guerra comportarono il taglio quasi totale della vegetazione boschiva; conseguenza diretta fu l'abbandono delle case. I bombardamenti e le razzie dei soldati colpirono, infatti, in modo massiccio il territorio e gli edifici.

Tabella 4 - Abitazioni per tipo di occupazione

	Totale	Con almeno un gabinetto	Solo con angolo cottura e/o cucinino
Abitazioni occupate da persone residenti	355	353	94
Abitazioni occupate solo da persone non residenti	6		0
Abitazioni vuote	254		59

La Valle si "svuotò", gli uomini partirono per il fronte e le donne e i bambini furono trasferiti in altre regioni e in altri Stati (Boemia, Carinzia). Al loro rientro (1918-19) gli sfollati trovarono luoghi devastati, senza boschi e con edifici danneggiati. Nei primi anni del dopoguerra il lavoro del "recuperante", per la popolazione locale³, finì per essere l'unica fonte di guadagno. Molte famiglie furono costrette a emigrare nella vicina Rovereto e in vari Stati europei (dapprima in Francia e Belgio e dal secondo dopoguerra in Svizzera e Germania, ma anche Brasile e Argentina); pochi edifici furono riparati, ancor meno quelli ricostruiti ex novo.

³ Dalle opere di fortificazioni si asportava di tutto, soprattutto le parti metalliche, che erano poi vendute.

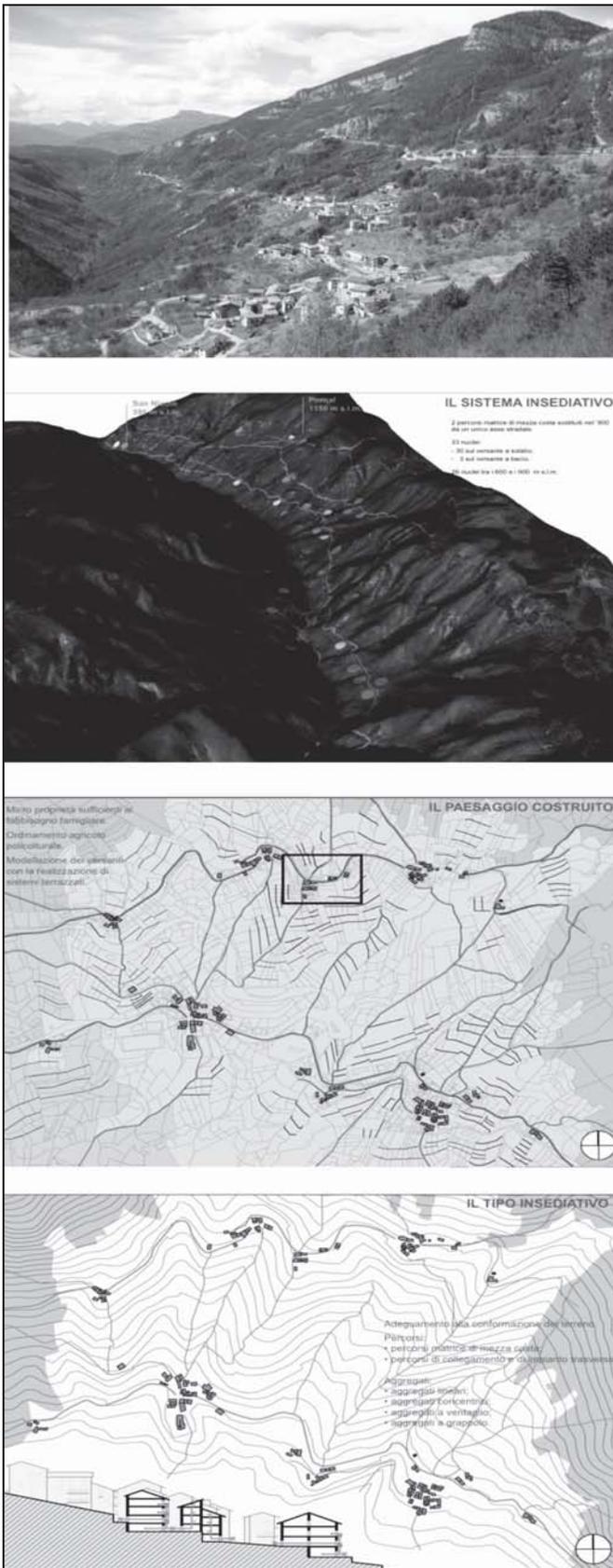


Figura 1 - Le analisi del paesaggio naturale e costruito.

Gli insediamenti⁴ abitati si svilupparono nel tempo per aggregazioni successive (Caniggia, Maffei, 1979), localizzandosi sul versante destro del torrente Leno a poca distanza l'uno dall'altro (circa 500 m e sempre a distanza di carretto), posti lungo un'unica curva di livello tra l'inabitabile fondovalle e l'alta quota della montagna. Solamente in prossimità dei conoidi di deiezione gli agglomerati si espansero assumendo forma accentrata a ventaglio. In ambedue le disposizioni di aggregato, il tipo edilizio (Caniggia, Maffei, 1999), rimaneva uguale e giungeva a costituire insieme di grande omogeneità.

L'insediamento, con i suoi netti contorni, costituiva un'entità fisica distinta dal territorio circostante; la ripetitività degli elementi architettonici, l'unitarietà dei materiali, la riproposizione con poche differenziazioni di un'identica tipologia e la continuità delle facciate lungo le percorrenze consentivano la percezione dell'ambiente come unitario, seppur connotato e distinto da piccoli ma preziosi particolari architettonici.

All'uniformità antropica corrispondeva l'omogeneità ambientale e fisica: i cortili, le case, gli annessi e, all'esterno, lo spazio comunitario erano limitati all'essenziale. Ed anche quando gli spazi non erano racchiusi da edifici, alti muri in sassi o un grande portone carraio creavano pause e mutazione di ritmo nei fronti.

Omogeneo era anche lo spazio delle coltivazioni: oltre il paese si diffondeva una rete di sentieri utili a raggiungere i campi e i boschi. Gli spazi liberi adiacenti agli edifici erano occupati da orti, che si frapponavano all'estendersi dei campi e dei prati.

La regolare distribuzione degli insediamenti corrispondeva ad aggregati costituiti da un numero pressoché costante di edifici residenziali, in quanto il rapporto superficie produttiva e residenziale doveva assicurare la sostenibilità produttiva e quindi l'economica dei nuclei familiari. All'interno delle corti si sviluppavano tutte le funzioni esistenziali e produttive della famiglia. Gli edifici costantemente subivano modifiche nell'adattamento al tempo.

L'edificio a corte, in particolare, aveva caratteristiche di estrema semplicità: la parte abitata dalla famiglia patriarcale si posizionava linearmente od ortogonalmente alla strada, mentre il corpo rettangolare retrostante si sviluppava su due o più livelli ed era separato dai volumi destinati alla produzione agricola.

Gli insediamenti più popolari erano costituiti da una matrice elementare, ma pienamente efficienti nell'impianto,

⁴ Nella Valle di sono sviluppati 33 agglomerati, collocati prevalentemente sulla sponda destra del torrente Leno: Biasi, Camperi, Campi, Castello, Croce, Costa, Valle, Pergheri, Zencheri, Fontanelle, Geroli, Ghesteri, Incapo, Maureri, Predazzi, Peltre, Perini, Piazza, Dosso, Puechem, Pinterreno, Potrich, Rovri, Scottini, Pernal, Dieneri, Segà, San Nicolò, Stedileri, Valduga, Valgrande, Zomeri. Oggi il centro amministrativo del Comune è situato in località Piazza.

con una efficace rete di collegamenti con i campi e con i boschi. Erano impianti perfettamente permeabili con spazi centrali fondamentali per la socialità, costituiti da semplici edifici, altamente sostenibili rispetto a parametri localizzativi e costruttivi.

Dopo la prima guerra mondiale, molti edifici, per gli ingenti danni, furono abbandonati, altri riparati con interventi non sempre appropriati che portarono a inserire nelle costruzioni elementi di superfetazione, inappropriati nel linguaggio stilistico, nei materiali e nelle tecnologie (solai in calcestruzzo, serramenti in alluminio anodizzato, pitture veneziane ed altro).

Casuali e superficiali furono i restauri, non curanti della storia e della cultura del costruire contadino locale.

3. LE INIZIATIVE INTRAPRESE PER LA RIGENERAZIONE DELL'AREA DI TERRAGNOLO

In Trentino sin dai primi anni Sessanta del secolo scorso è stato rilevato il problema del costante esodo di abitanti dalle Valli, col conseguente abbandono di edifici e territorio. La tematica è stata affrontata con il piano urbanistico provinciale redatto dal gruppo di lavoro diretto dal prof. Giuseppe Samonà e approvato nel 1967. Il piano è intervenuto su alcune realtà, ma non è riuscito a intervenire sull'intera superficie provinciale.

Solamente con legge provinciale 6 novembre 1978, n. 44 "Norme per la tutela e il ricupero degli insediamenti storici" è stato predisposto uno strumento normativo, organico e strutturato che si è posto la finalità «di salvaguardare, tutelare e riutilizzare socialmente gli insediamenti storici esistenti come supporto delle funzioni e modi di vita tradizionali, che formino un patrimonio culturale ed economico di primaria importanza della comunità trentina» ed ha favorito la conoscenza dei centri insediativi minori, rilevando e catalogando insediamenti ed edifici (Ferrari et Al., 1980).

Sono stati, inoltre, messi a disposizione contributi economici per recuperare il patrimonio edilizio abbandonato, ma considerare solamente la scala dell'edificio non è stato sufficiente e la migrazione degli abitanti dalla Valle è continuato.

Rilevando la necessità di un intervento per bloccare l'esodo della popolazione, nel 2004 è stato istituito il "Patto territoriale Valli del Leno" che, riunendo le comunità di Terragnolo, Trambileno, Vallarsa (Battistotti et Al., 2005), ha portato a predisporre un'approfondita analisi della situazione socio-economica del territorio. Il documento ha preso atto del costante esodo e del mancato decollo economico, ma di fatto non ha proposto un piano strategico per lo sviluppo della zona (Bernardo, 1962).

Negli anni più recenti sono stati proposti interventi di rigenerazione a scala territoriale (ad esempio pista ciclabile, ripristino dei terrazzamenti), ma ancora nulla è stato realizzato.

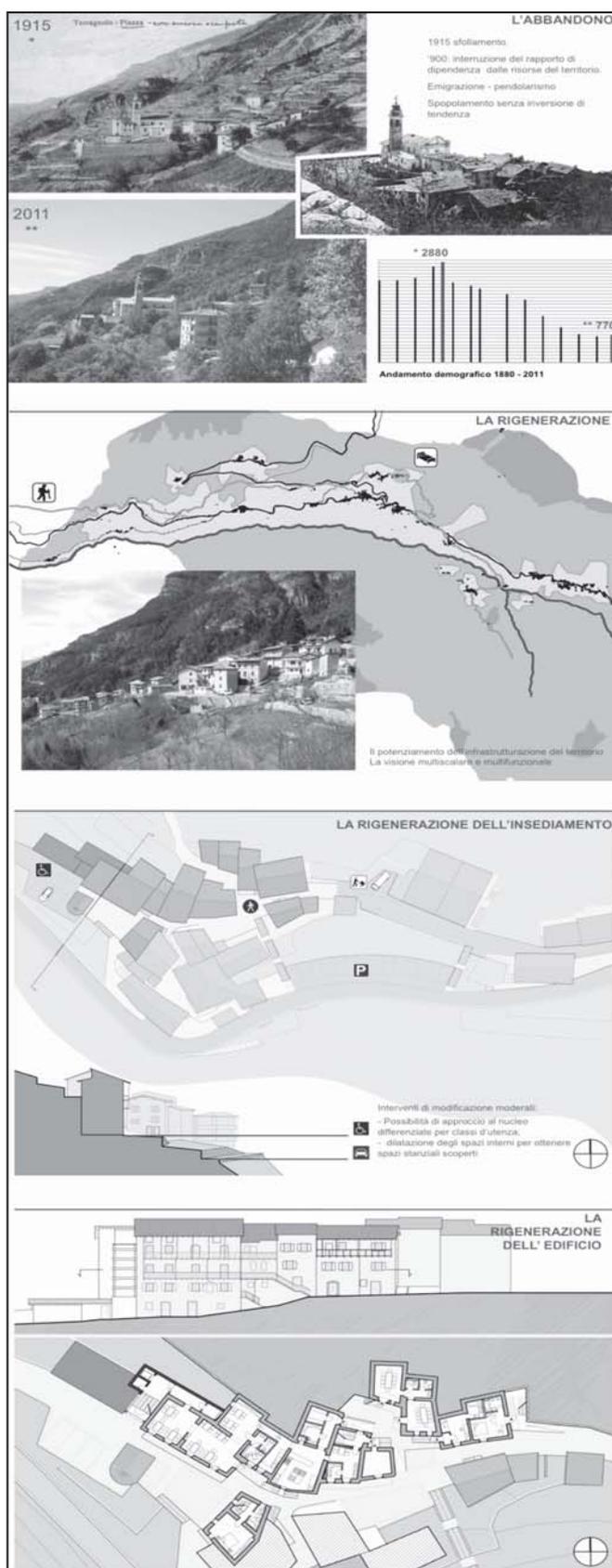


Figura 2 - L'abbandono e la rigenerazione.

È necessario pertanto predisporre strategie che partano dalla valutazione del valore identitario, utili a sviluppare attività turistiche (Ganassini, 2011) e riaffermare l'agricoltura e le attività artigianali.

4. CONSIDERAZIONI SULLE METODICHE PER LA RIGENERAZIONE DEL PAESAGGIO NATURALE E COSTRUITO

Quale è il processo di rigenerazione e di valorizzazione che può essere attuato sul paesaggio naturale e costruito della val di Terragnolo, una valle oggi occupata solamente da 700 abitanti, che necessita di strategie per reinserire i centri abbandonati in un nuovo circuito vitale/funzionale?

Da quanto è oramai evidente il recupero dei borghi minori non può essere fondato sui desueti teoremi urbanistici e sui principi della zonizzazione utilizzati per gestire il territorio e il costruito a partire dall'approvazione della legge urbanistica 1150 del 1942. Le molte sovrapposizioni concettuali e strutturali definite negli strumenti pianificatori adottati negli ultimi cinquant'anni hanno contribuito ad arrestare il recupero dei borghi, favorendo la costruzione di nuovi e moderni edifici, realizzati prevalentemente in adiacenza ai luoghi di lavoro. Finalmente ci siamo resi conto che le specificità⁵ dei centri minori non possono portare a soluzioni generiche; servono progetti di rigenerazione che scaturiscano da un'ampia e articolata conoscenza del luogo e che siano fondati su criteri innovativi e conseguenti al confronto con le risorse intrinseche.

Dovrebbero essere previste delle procedure edilizie semplificate per gli interventi di riuso, oltre alla revisione totale della legislazione relativa al regime di vincolo e l'esenzione degli oneri per le volumetrie demolite e ricostruite.

Al contempo, la messa in sicurezza del costruito da fenomeni naturali dovrebbe indurre in modo massivo alle politiche di adeguamento energetico e di ristrutturazione con miglioramento sismico, determinando una base di in-

⁵ Di particolare interesse sono i piani di recupero e le norme specifiche di settore come la legge n.378 del 2003 ("Disposizioni per la tutela e la valorizzazione dell'architettura rurale") che ha come scopo la salvaguardia e la valorizzazione delle tipologie di architettura rurale, quali insediamenti agricoli, edifici o fabbricati rurali presenti sul territorio nazionale, realizzati tra il XIII ed il XIX secolo e che costituiscono testimonianza dell'economia rurale tradizionale.

terventi finanziari e di agevolazioni fiscali tali da stimolare un progressivo e continuo programma di interventi. La rigenerazione di un territorio non può essere concepita come mera sommatoria d'interventi fatti sugli edifici in risposta a criticità inerenti singoli aspetti (ripristino energetico, strutturale, funzionale, ecc.), ma come risposta complessa, articolata ed integrata all'insieme delle problematiche che scaturiscono da una concezione del paesaggio come luogo-sistema di relazioni socio-economiche, dove il tema delle relazioni urbane, della qualità ambientale, dell'ecosistema territoriale, l'equità e la dignità sociale degli abitanti assumono la stessa importanza ai fini dell'esito finale.

Lo strumento metodologico/operativo dovrà quindi basarsi su una visione multi-tematica e multiscale. Multi-tematica perché fondata sull'economia, l'ambiente, il sociale (i tre principi cardine della sostenibilità) con ricadute nel settore terziario, nel turismo, nella industrializzazione leggera, nelle pratiche agricole, nel commercio ed artigianato, nella dotazione infrastrutturale/viaria e nella dotazione di reti informatiche. Multi-scale in quanto deve considerare il singolo edificio, l'insediamento, la rete degli aggregati e il territorio come parti interagenti di un unico sistema.

5. CONCLUSIONI

La rigenerazione, dall'edificio al territorio, deve essere fondata su strategie multi-disciplinari e su *masterplan* multi-scalari.

Strade e servizi non bastano, è necessario sfruttare le potenzialità e le specificità del luogo. La ricerca di strategie per reinserire i piccoli borghi in un nuovo circuito vitale/funzionale deve basarsi sull'idea di un insediamento storico minore non come un semplice elemento fisico, ma come occasione di integrazione e sviluppo sociale, economico e ambientale.

Per giungere a un programma complessivo di rigenerazione gli strumenti urbanistici non sono più sufficienti serve un approccio sistemico ed innovativo al tema della rigenerazione territoriale, consolidando una strategia di intervento connotata da plurimi obiettivi, risorse, operatori pubblici e privati, tipologie di intervento, funzioni.

È necessario superare la vetusta concezione urbanistica fatta di regole rigide ed astratte a carattere edilizio e di zonizzazioni, quasi sempre separate ed avulse dalla fase attuativa, imponendo una strategia di confronto e di cooperazione tra i soggetti pubblici e privati.

* **Maria Paola Gatti**, Università di Trento
e-mail: mariapaola.gatti@unitn.it

** **Giorgio Cacciaguerra**, Università di Trento
e-mail: giorgio.cacciaguerra@unitn.it

*** **Antonella Indrigo**, Università IUAV,
e-mail: antonella@indrigo.it

Bibliografia

BAIS B., *Storia della Valle di Terragnolo. Ricerche e documenti*, La Grafica, Mori (Trento), 1986.

BATTISTOTTI G., PERON C., SALVETTI F., SCRINZI M., *Patti territoriali Valli del Leno. Analisi socio-economica*, CEA servizi, PAT, Trento, 2005.

BERNARDO M., (a cura di), *Piano di sviluppo economico e sociale dei comuni del Leno (Vallarsa - Terragnolo - Trambileno)*, Trento, 1962.

BRAGA G., (a cura di), *Le valli del Leno: Vallarsa e valle di Terragnolo*, Nuova grafica Cierre, Verona, 1990.

CANIGGIA G., MAFFEI G.L., (a cura di), *Lettura dell'edilizia di base*, Marsilio, Venezia, 1979.

CANIGGIA G., MAFFEI G.L. (a cura di), *Composizione architettonica e tipologia edilizia*, Marsilio, Venezia, 1999.

FERRARI E., SEMBIANTI F., TOMASI M., ZAMPEDRI G., *I centri storici del Trentino. Una proposta di rilettura degli antichi aggregati minori*, Temi, Trento, 1980.

FIGLIORE P., D'ANDRIA E. (a cura di), *Small towns... from problem to resource. Sustainable strategies for the valoriza-*

tion of building, landscape and cultural heritage in inland areas, FrancoAngeli, Milano, 2019.

GANASSINI M., *Costruzione e trasformazione delle architetture della valle di Terragnolo*, tesi di laurea, Università di Trento, Corso di laurea in Ingegneria edile/architettura, relatori Gatti M. P., Fauri M., 2011.

MATTEVI L., *La geografia antropica della Valle di Terragnolo*, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano, Milano, relatore G. Nangheroni, anno accademico 1956-57.

OSTI G., *Tracce tedesche nella toponomastica della Valle di Terragnolo*, La Grafica, Mori (Trento), 1995.

SARZO A., *Il paesaggio dell'abbandono nel circondario agreste di Senter (Valle di Terragnolo, Trentino)*, Annali Museo Civico di Rovereto, 2006 pp. 111-170.

TECILLA G., ALTIERI G., VALCANOVER M. (a c), *Paesaggi rurali della Valle del Leno, Criticità e prospettive di rivitalizzazione della Valle del Leno tra Rovereto e Terragnolo*, Quaderno di lavoro 07, dicembre 2017, Osservatorio Paesaggio del Trentino, Trento, 2017.

ZANDONATI, A., *La valle contesa: Terragnolo 1915-1918*, Osiride, Rovereto, 2015.