

n. 25 - 2020 SIEV Valori e Valutazioni

journal of  
**siev**  
Italian Real  
Estate Appraisal  
and Investment  
Decision Society

*Biannual year XIV  
Number 25 - june 2020*

# valori e valutazioni

theories and experiences

ISSN 2036-2404 Valori e Valutazioni



TIPOGRAFIA DEL GENIO CIVILE

<b>Editoriale</b> .....	1	<b>A Collaborative Spatial Decision Support System (C-SDSS) for strategies of territorial cooperation: The CilentoLandscape project</b> .....	11
<b>Small towns and valorization projects. Criteria and indicators for economic evaluation</b> .....	3	<i>Maria Cerreta, Giuliano Poli</i>	
<i>Antonio Nesticò, Emanuela D'Andria, Pierfrancesco Fiore</i>			

## ESPERIENZE

<b>Architecture, tradition and recovery in a minor historical center of Friuli Venezia Giulia</b> .....	21	<i>Manuela De Ruggiero, Daniela Tavano</i>	
<i>Livio Petriccione, Francesco Chinellato, Giorgio Croatto, Giovanni Santi, Umberto Turrini, Angelo Bertolazzi</i>		<b>Studies for the recovery and valorization of the evacuated historic villages. Analysis and proposal in a case study</b> .....	59
<b>Regenerate the Alpine territories, regenerate the abandoned villages, regenerate the Terragnolo Valley</b> .....	29	<i>Pierfrancesco Fiore, Mariangela Viceconte, Settimio Ferlisi</i>	
<i>Maria Paola Gatti, Giorgio Cacciaguerra, Antonella Indrigo</i>		<b>A Spatial Decision Support System for the knowledge and valorization of religious itineraries. The paths of Verginian Fathers</b> .....	67
<b>Revitalization of inner and marginal areas: a Multi-Criteria Decision Aid approach for shared development strategies</b> .....	37	<i>Pierfrancesco Fiore, Michele Grimaldi, Emanuela D'Andria, Anna Landi</i>	
<i>Lucia Della Spina</i>		<b>Regeneration and enhancement strategies of minor historical settlements and use of ICT tools for multi-scale analyses and integrated assessments. The experience of the village of Artena (Rome)</b> ...	75
<b>Which future for small towns? Interaction of socio-economic factors and real estate market in Irpinia</b> .....	45	<i>Elena Gigliarelli, Raffaele Pontrandolfi, Filippo Calcerano</i>	
<i>Fabiana Forte, Luigi Maffei, Pierfrancesco De Paola</i>		<b>Reorganisation and regeneration of the school building heritage in the associated management between small Municipalities: an integrated and multi-criteria approach</b> .....	83
<b>Residential Tourism and Real Estate Appraisal</b> ....	53	<i>Giuseppe Donnarumma, Pierfrancesco Fiore</i>	
<i>Francesca Salvo, Tullio Romita,</i>			

## DIBATTITO E APPROFONDIMENTO

<b>An innovative risk assessment approach in projects for the enhancement of small towns</b> ...	91	<b>A decision support methodology aimed at the formulation of an intervention urban plan for the regeneration of the historical centres. The case of the Irno Valley</b> .....	107
<i>Antonio Nesticò, Maria Macchiaroli, Gabriella Maselli</i>		<i>Isidoro Fasolino, Pierfrancesco Fiore, Luís Manuel Palmero Iglesias, Maddalena Palumbo, Francesca Coppola</i>	
<b>Axiological Strategies in the Old Towns Seismic Vulnerability Mitigation Planning</b> .....	99		
<i>Salvatore Giuffrida, Caterina Carocci, Chiara Circo, Margherita Giuffrè, Maria Rosa Trovato, Vittoria Ventura</i>			





### Small towns and marginal inland areas for territorial retrofitting

The phenomenon of the abandonment, impoverishment and disintegration (Catarci, 2014) of world's entire marginal areas, becomes today iconographic of the socio-political models dissolution that are unable to resist the global tensions wear and tear and paradigmatic of the metamorphosis of communities anchoring **Values** to their originally territory, as well as the need to decline new classes of **Valuations** for the correct interpretation of current phenomena.

The strategic desire to survey the state of the matter at national and international level, to compare multidisciplinary experiences and interdisciplinary methodologies, to investigate the connection between the project dimension, at the territorial and urban scale, and the spaces of economic-financial and not monetary valuation, animated the International Conference STC2019, entitled "Small Towns...from problem to resource. Sustainable strategies for the valorization of building, landscape and cultural heritage in inland areas", held at the University of Salerno on 19 and 20 September 2019.

The success of the participants (more than 150 speakers from 45 university sites, divided into 5 study sessions) allowed an in-depth reconnaissance of the perception that the different communities (local and scientific) have developed towards the inland areas, investigating them according to categories of environmental, social and economic values.

During the two study days, teachers and researchers discussed the problems related to the small towns and villages depopulation and decline and highlighted the valorization opportunity/necessity, in the light of a new conservation and regeneration idea, that can produce added value, growth and rebirth.

The issues addressed have emerged from very current problems, considering that many small municipalities in inland areas (not only in Italy but also in many other European countries and in the world) live in economic and socio-cultural isolation, and residents are increasingly attracted to major and medium-sized cities. Infact, those who choose on the other hand, choose to stay in small towns often find themselves in a state of marginalisation, mainly due to a lack of services, infrastructure and job opportunities, to which is added the inadequacy of the housing heritage in relation to the contemporary society's needs.

The depopulation consequence is the degradation and loss of a heritage of material (churches, monuments, vernacular architecture, fortified systems, paths, etc.) and immaterial values (religious traditions, arts and crafts knowledge, working skills related to earth products, etc.).

However, in these fragile and marginal places there is a concentration of quality agricultural and food production, the houses have low costs, the air is healthy, the typical discomforts of human concentration are very low (traffic, parking, green spaces, etc.). Add, then, the presence of unique characters for identity and memory: a historical-architectural and artistic heritage of widespread interest, an environmental context and landscape little contaminated.

The presented studies prefigure a trend reversal aimed at the repopulation and revitalization of inland areas, whose success chances depend by far on the local systems ability to equip themselves with an autopoietic structure useful to fit the speed of change that characterizes our time depending on economic hyperdynamics, technological innovation, advanced digitization (to become virtualization) of reality.

Thus, the small towns can be an alternative model to the city's demographic concentration, becoming a fundamental resource for the relaunch of the territory through a "slow model to be set against the global city stress, a sustainable use of local resources against the energetic force of the metropolis, an interdependence between agro-sylvo-pastoral production by the territory against hydrogeological instability and soil impoverishment, a socially shared and healthy lifestyle opposed to the global loneliness and health risks of urban culture" (Berizzi, Rocchelli, 2019).

In contemporary society, characterised by the high anthropic density of large urban agglomerations, a contra-urbanism is, therefore, desirable, but to make it feasible, a cultural revolution, a new way of understanding lifestyle, a renewed sensitivity and a strong will, as well as, of course, the use of modern tools of communication, innovative ways of working, a prescient social and community organisation are needed.

Evidently, in a serious contingency such as that determined by Covid-19, housing rarefaction becomes an extremely protective tool for the population, in an epochal passage for which the physical distancing and the dissolution of large housing concentrations converge towards the dematerialisation of social relationships mass to favor the creation of small and epidemiologically more safeguardable communities.

The numerous and qualified participants at the Conference testified the interest of the scientific world for the topic and exalted the need for a participatory action, aimed at defining synergistic interventions to ensure development. The valorization of small villages issue was, moreover, an opportunity to introduce a new idea of conservation and regeneration, which produces value, growth and rebirth in depopulation and abandonment contexts, but with endogenous potential to its systemic matrix.

The choice of an appropriate intervention and coordina-

tion strategy is based on the accuracy of the preliminary evaluations, in order to balance the contrasting drives of conflicting interests (protection and development or safeguard and economic growth) and ensure investment prospects for those who remain or, even better, for those who settle permanently and aspire to a higher services level and life quality, but also to ensure the protection of the places historical architecture and the rich cultural heritage.

The numerous and articulated considerations that emerged in the evaluation session demonstrate the widespread disciplinary interest in small towns, the recovery and valorization of which now seem essential to strengthen social and cultural relationships that go well beyond municipal boundaries, integrating into inter-scalar territorial systems; secondly, they respond to the need for multimodal approaches (financial, economic, non-monetary) for the correct formulation of effective intervention strategies. The goal of characterizing an integrated and sustainable approach to the management of inland areas, i.e. to formulate an endogenous development model based on the principles of Antonio Genovesi's Civil Economy, directs towards interpretative and predictive models aimed at expressing judgements on the level of community wellbeing, so as to take into account the complex repercussions that investments can cause.

Similarly, the other sessions showed the great attention of scholars for the proposed topic, in particular in examining the causes and processes that in the modern age and/or in the past have triggered the depopulation phe-

nomenon, followed by proposals and sustainable strategies of regeneration and valorization, also with innovative approaches and with the aim of reconciling the application of recent technologies to the respect of the protection criteria on the places identity and built heritage.

More generally, the scientific community, in this scenario, has taken on the responsibility of pointing the way, suggesting perspectives and guidelines, making its knowledge and skills available.

The hope is that the small towns and the inland areas as a whole, in the wide panorama of contemporary human actions, can take on a role of relaunching the territory and can set up new models for the use of the building, landscape and cultural heritage, in line with the demand and needs of current and future life.

Antonio Nesticò,  
Gianluigi De Mare,  
Pierfrancesco Fiore,  
Maria Macchiaroli<sup>1</sup>

<sup>1</sup> The four authors – to whom the editorial should be attributed in equal parts – are all at the Civil Engineering Department of the University of Salerno; they were – with equal responsibilities and tasks – the authors of the editing and publication of this Valori e Valutazioni's Special Issue entitled "Small Historic Towns: from problem to resource".



# Architecture, tradition and recovery in a minor historical center of Friuli Venezia Giulia

\* *Livio Petriccione*, \*\* *Francesco Chinellato*,  
\*\*\* *Giorgio Croatto*, \*\*\*\* *Giovanni Santi*,  
\*\*\*\*\* *Umberto Turrini*, \*\*\*\*\* *Angelo Bertolazzi*

*keywords:* building type, Valcellina,  
vernacular, manufacture, stone

## Abstract

*We propose the result of a prolonged research work developed, relating to traditional vernacular architectures characterizing minor contexts. The focus of the contribution concerns in particular the territorial area of Valcellina (Pn) characterized by historical and environmental specificities. From a common elementary typological matrix attributable to the paradigm of the pre-Alpine house, the building heritage has evolved into a series of variants that have determined its progressive adaptation to economic and environmental conditions. From a common elementary typological matrix attributable to the paradigm of the pre-Alpine house, the building heritage has evolved into a series of variants that have determined its progressive adaptation to economic and environmental conditions.*

*In the smaller centers scattered along the valley the aggregation processes of the primitive bicellular units are readable, with redefinition of the vertical connection paths, of subdivision into single-cell units (columnar houses at Andreis), of progressive closure of the balconies with the generation of a subsequent type (loggia house) most present, above all for climatic reasons in the upper part of the valley, but with different connotations than the similar constructions of nearby Carnia.*

*The study clearly shows how the spontaneous conscience of the settled population is reflected in the constructive culture and as a consequence this remains with the changing environmental contexts.*

## 1. INTRODUCTION

The contribution describes part of the topics and themes addressed in a long research work, started in 2003, focused on the vernacular architecture<sup>1</sup> of Valcellina, a pre-Alpine valley in the province of Pordenone.

The small village of Andreis constituted one of the privileged areas of the analysis because in a certain paradigmatic sense of some issues of general significance, in particular as regards the transformations of the building type in minor historical contexts. The settlement is char-

acterized by a remarkable homogeneity of the vernacular building, being made up of extremely original and very

<sup>1</sup> "The so-called 'vernacular' architecture, a vaguely derogatory term in Italian, which, however, must be understood, as in other languages, in the sense of local building language, that is to say spontaneous phenomenon, specific to a certain area, is in fact specifically the result of the indissoluble union between a certain natural environment and a specific human culture". Cfr. "Attualità del primitivo: ambiente, abitazione, risparmio energetico", in: "Le ragioni dell'abitare", a cura di G. Cataldi, Alinea, Firenze, 1988, pag. 14.

similar buildings, immediately readable as a concrete expression of historical, cultural and technological values. In fact, the settlement “has distinct individual characteristics, that is, it appears identified, as something clearly distinguishable in the surrounding environment, and clearly differentiated from other settlements, although it has characteristics common to these, such as to place it with them in a single cultural matrix. There is no doubt that this individuality constitutes a fundamentally positive element, not only for the aesthetic result but because it is in close relationship with the individuality of its inhabitants”<sup>2</sup>. The specific characteristics of the context highlight how in its evolution the building type appears “as the result of a mediation between family needs (derived from the previous architectural tradition) and the constraints required by the new settlement”<sup>3</sup>.



**Figures 1, 2, 3** - From the left: the porch and loggia type, typical of the upper Valcellina, but generally present in the Carnic Prealps and in Carnia, the “balcony on pillars” type in a building in the Val Colvera and the “closed type” present above all in Cimolais and Barcis (Chinellato et al., 2002).

In this interpretative key, the study has therefore confirmed how spontaneous architecture can be read and interpreted as a characteristic expression of a community, which has built its homes to fit its needs, measuring itself with the available resources, in terms of manpower and materials, constructive, and with the bio-climatic characteristics of the locus.

In Andreis there is also an interesting articulation of the relationship between the building typology and the urban morphology, strictly linked to the site. This induces its own land occupation and a consequent road structure whereby the uniformity of the type is conditioned by the viability and uniformity of the lot. The lot constitutes the “cell” of the building fabric and depends above all on the building type of the first building. All buildings built in later times must comply with its rules: consequently it is the model that adapts to the lot, albeit depending on the type variations.

However, it should be stressed that: “there is no type without a model, but the repetitiveness of a model does not in itself constitute a sufficient condition for identifying a new type”<sup>4</sup>. In Andreis the cultural homogeneity, the rigidity of the subdivision, the constancy of production and housing needs, the isolation and character of the site, the essentiality and the small size of the building units, as well as the need to build in a short time, after a traumatic situation caused by an earthquake (in 1776), produced the substantial equality of the “form in itself” (the model) which presents qualities of repetitiveness and the “structure of the form” (the building type). In other words, type and model basically coincide.

## 2. THE BUILDING TYPE

The building type “ballatoio su setti” was born in Andreis on the typological basis of the pre-Alpine house and is implemented in an autochthonous model that is replicated in many buildings. This phenomenon does not occur in other contexts, where the same type generates other models within different aggregation systems.

The typological analysis of a general nature of the area has therefore preliminarily redefined, with original contributions compared to previous studies, the Friulian pre-Alpine type: it is a masonry building, of almost always modest size, single span, with external staircase, reduced use of wood, rustic mainly juxtaposed, two-pitched roof and roof covering in tiles, entrance and balcony located on the main elevation under the eaves. Within this macro-grouping in the Carnic Prealps three building typologies can be substantially specified: the loggia house (widespread especially in the center of Claut, although some very rare examples are also present in Cimolais, Barcis and Frisanco); the house with arched porch and loggia above (Fig. 1); the wooden gallery house applied or embedded in the load-bearing wall structure (present above all in Andreis, Frisanco and Poffabbro, rare cases in Claut and Barcis) (Fig. 2); finally the closed-volume house with vertical connection inside the building (widespread above all in Claut, Cimolais, and Barcis) (Fig. 3). These artifacts, although built in neighboring territorial areas, clearly express the different constructive cultures of reference. In fact, despite using similar technologies and the same material resources, they interpret them in a different way, determining the variety of formal typological characteristics.

The analysis of the typological process highlighted how the “ancient” *andreana* house had a clear bi-cellular system, being made up of two rooms on the ground floor, partly underground, one of which used as a kitchen and the other, slightly smaller, called “room”, which served as a cellar and pantry<sup>5</sup>. The side walls extended on the front

<sup>2</sup> E. Pascolo, *Guida agli interventi edilizi nei centri rurali*, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, 1978, pag. 9.

<sup>3</sup> E. Guidoni, *L'architettura popolare ... cit.*, pag. 206.

<sup>4</sup> C. Cecere, *Considerazioni sul concetto di tipo*, Dipartimento di Architettura Tecnica e Tecnica Urbanistica, Università degli Studi di Roma, La Sapienza, Roma, 1990, pag. 39.

to enclose the porch and the loggia or to support the supporting structure of the balcony, consisting of a single wooden beam, supported in the center by a wooden column or a stone pillar. Light entered the kitchen through a small window on the side of the door and from the door itself, which remained almost always open, having to be used for the smoke to escape. A small slit in the north favored a certain draft of air for this purpose. Considering that all the walls had a load-bearing function, the rooms layout corresponded to the rooms below. Access to the upper floors was via a staircase with the first stone ramp and the second wooden ramp. In some cases a small basement-closet (“camarin”) was obtained. In the houses with arches, which were the richest, the lowered profiles prevailed on the ground floor while on the first floor there was either a large rectangular opening with a wooden architrave and any central wooden support (in practice it was a kind of hybrid structure between loggia and balcony) or a series of openings of modest size, with round arches similar to those of the downtown of Claut, although not so rhythmic. The pavement of the portico was made with “paving”, made with more or less regular stone slabs. The “*battudo*” or “*terrazzo di giarretta*”, also called the “*palladiana dei poveri*”, which consisted of a mixture of lime and gravel, subsequently subjected to partial milling, found application both on the ground floor and in the rooms. The “*saliso*”, flooring obtained by perfectly juxtaposing regular stone slabs, was reserved for the kitchen. As regards the balcony houses (“*dalt*”), this was made entirely of wood and had vertical uprights and a parapet with horizontal strips. The “*dalt*”, like the loggia, had multiple functions: it served to disengage the rooms, as a shelter from the weather, for drying agricultural products and also constituted a sheltered space used by women to work, as well as the porch on the ground floor<sup>6</sup>. Of the two rooms, usually only the one above the kitchen, it had the aforementioned lime and gravel mortar floor (evenly spread over the thick boards, in turn resting on the wooden beams) which was made in order to prevent the smoke from penetrate through the cracks into the bedrooms. The room above the “*room*” had in fact the floor of only tables. The practicable attic (attic), which was always accessed by the wooden staircase, was usually used for the storage of grains and wood. The roof originally had a thatched roof and was therefore very inclined; however, there were also houses covered with stone slabs (the stone was used until about 1776, while straw until about 1919 when the use of shingles was introduced). The

<sup>5</sup> For distribution analogies with other types of pre-Alpine type see also: F. Chinellato, *Analisi finalizzate a interventi di recupero su edifici vernacolari nell'area prealpina*, Università di Udine, Dipartimento di Ingegneria Civile (Quaderno del Dipartimento di Ingegneria Civile), Forum, 1996, pag. 32.

<sup>6</sup> Under the portico, the most varied practices relating to the life of the owners were carried out. Last was also the display of the deceased's body and “... to the removal of the corpse for burial”, the will was also opened and read in the presence of relatives and friends.

formation of the “andreaano type” which is now more widespread and immediately recognizable, consisting of single-celled balcony houses, with columnar arrangement of the rooms and balconies supported by the partitions between the units (Figs. 4-5), however, seems to have established itself in times rather recent, that is, starting from the after earthquake of 1776 with the reconstruction and construction of the balcony houses that we see today.

The abandonment of the arched and portico typology, with paved and terrace floors, was determined by the need for rapid reconstruction, but also by the lack of workers (stonecutters and bricklayers), of lime kilns and, on the other hand, by the good availability of timber.

Moreover, the typology of “*case ballattoio*” was already present and well rooted in the local building culture, as evidenced by the numerous examples of the adjacent Val Colvera. Thus, according to an “inverse” evolution compared to that found in other mountain areas, the arches of the portico were replaced by a wooden lintel, resting on the extension of the load-bearing walls; also on the first floor the loggia was replaced by the balcony, however laterally closed.

Instead of the terrace floors, the “*piancadi di tolle*” were used, placed side by side and nailed to the beams, with



Figures 4, 5 - The “*ballattoio su setti*” type typical of Andreis in an isolated building and within a row (Chinellato et al., 2002).

the same technique used for the stables. On the basis of this type of “bicellular walkway” house, but with closed side partitions, from the end of the 800 until about thirty years ago, a new architectural principle developed, dictated by purely spatial needs related to the increase in population and to the “need to safeguard the vegetable garden, or the field near the house”. The houses were in fact divided by building walls in correspondence with the central wooden pillars<sup>7</sup>, the internal open fire hearth was replaced by the brick one and the smoke was brought out of the fireplace.

<sup>7</sup> These walls of divisions in some cases are still visible today as they have left the wooden pillar on the front unchanged, in other cases where there were masonry pillars they were obtained, in the thickness of the pillar of the built-in wardrobes, these were in fact very common, to the equal to the *caditoia* tables, hinged to the wall and supported by a mobile leg.

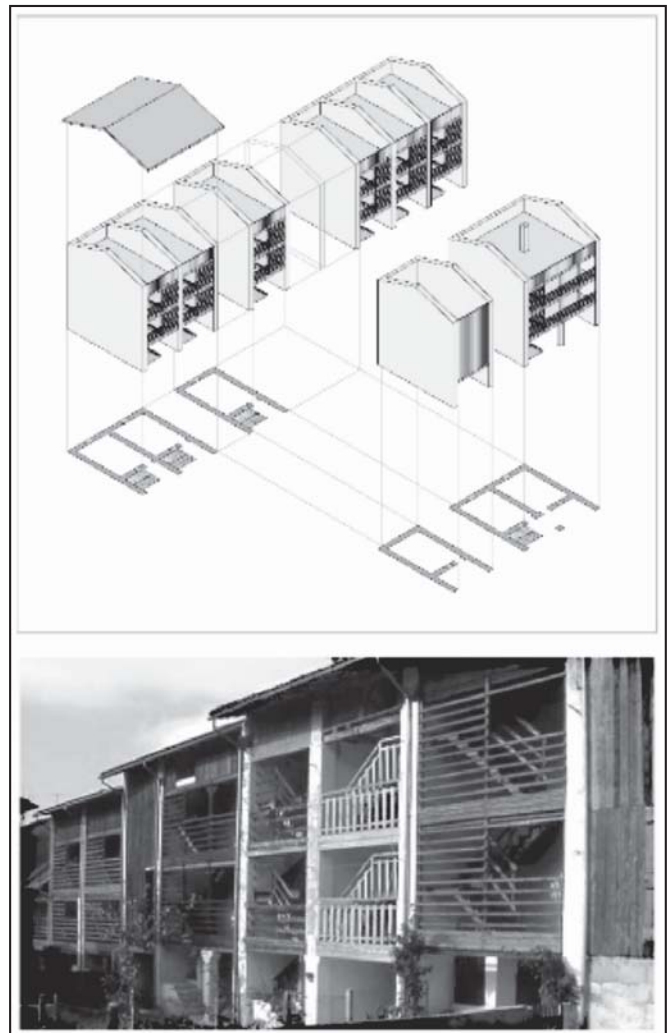


Having eliminated the thatched roof and raising the wall where the attic used to be, a room was created with a balcony equal to the one below. The attic was created above the last room, on the third or fourth floor. The change in the slope of the roof involved, as in other pre-Alpine areas, the creation of a new habitable floor. There are, however, examples of old houses, with structures still evidently original, with three floors above ground, with a still very pitched roof (today in these cases the roof is in Marseille roof shingles or “pianelle”) which maintain the bicellular setting (Fig. 6).

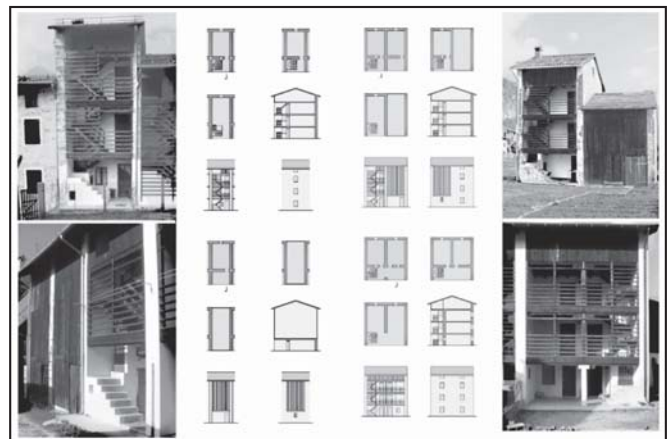
If initially this division of the two-celled houses prevailed into two single-celled ones, with extension of the masonry dividing the two rooms up to the outer edge of the house and doubling of the staircase, coinciding with the balcony, the “building type” later acquired its own autonomy. It was consequently re-proposed both in the extensions of existing building structures, and in the new buildings, given the ease of construction and the natural predisposition to the juxtaposition of one cell to another, according to a terraced growth of the built curtains. The constructive “module” thus generated, consisting of two load-bearing partitions spaced four or five meters apart, divided into a front “wooden” section and a more backward wall, was widely used for the construction of cottages or even isolated houses, making it the only building “matrix”. The entire building fabric is then modulated by scanning the septa, which correspond to the subdivision of the internal rooms or the primitive “elementary cells” of the oldest houses.

The building modules, despite the apparent rigidity, possessed a certain flexibility at the level of the aggregate system, in the sense that the recasting of the units or the transformation of a housing module into a rustic one could be relatively simple, that is, closing at the level of the front of the set the construction with a wooden paneling and vice versa by reopening the facade with the reconstruction of the parapet. Over time, the balcony has also assumed a high degree of formal and functional definition, as is shown by the technological analysis (Fig. 8).

It is also characterized by a rigidly modular structure. The presence of a vertical and central wooden upright marks the space between the partitions in two further sub-modules, which correspond to the separation between the space occupied by the staircase and that from the access landing to the rooms. The horizontal wooden rods (*lis lates*), which form the parapet, are fixed to this upright. This in the semi-module corresponding to the staircase continues at full height as it stops in front of the entrance to the room, thus ensuring the view. The two semi-modules, originating from the presence of the central upright, have a different connotation corresponding on one side to the continuity of the rack and on the other to the “quarter module” left open. In the upper part, the top floor used as an attic does not have a balcony, but is closed by a wooden paneling. The same type



**Figure 6** - Above: evolutionary and aggregative scheme of Andreis houses. Below: rustic, mono and bicellular buildings, alternate in the continuity of the andreane ranks (Chinellato et al., 2002).



**Figure 7** - Typological analysis of the mono and bicellular buildings present at Andreis (Chinellato et al., 2002).

of facing previously limits the modules intended for rustic. The barn-barn modules are also all similar: on the ground floor there is the stall preceded by a small porch (leaf), on the upper floor the double-height barn, closed towards the south with a facing of wooden boards in the which opens two doors, one lower and one upper, the latter to be used when the stack of hay reaches a certain height. At the barn you went up with ladders, which were kept hanging on the side of the facade, on the head of one of the two longitudinal walls. On the façade we thus have a complete correspondence between form and function, since the staircase always corresponds to the continuous rack, to the access door to the rooms the void above the parapet, to the service rooms the closure in tables, to the partitions on the façade the division interior of the rooms.

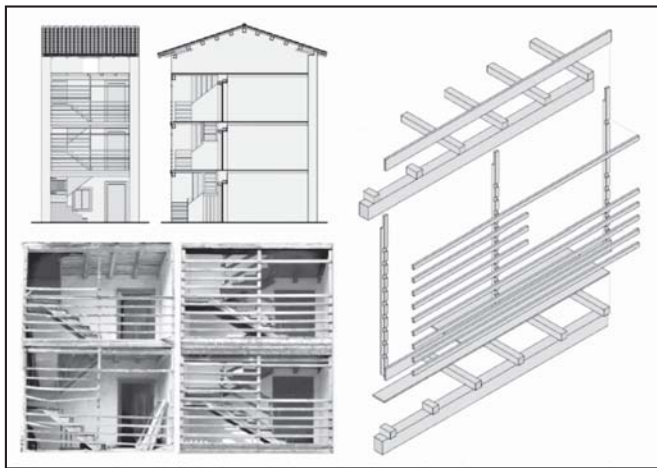


Figure 8 - The "dalt", typical balcony that characterizes the front of the buildings. (Chinellato et al., 2002).

If we add to this functional identification the modular and serial articulation of the architectural elements with different prevailing direction (the verticality of the partitions and the central wooden vertical uprights is contrasted by the horizontality of the front beam, which supports the balustrades of the parapets and then again the verticality of the tables in the closed areas) we obtain an architectural body of great formal coherence. This type of building is now clearly prevalent in Andreis; however, there are still examples of bi-cellular houses with a central stone or wooden pillar and some other examples with a central masonry pillar, probably the result of recasting of mono-cellular elements (Figs. 6-7). The tri-cellular type is poorly represented, with three non-communicating rooms side by side, served by a single staircase and wooden balconies on the facade. The ancient lodge houses have almost all disappeared. Overall, the Andreis houses demonstrate the implementation of a complete synthesis between housing needs, environmental conditions and ways of life. Above all, the

profound spontaneous fusion between constructive, typological and technological elements, in which the rationality and functionality of the solutions are almost magically resolved in an even aesthetic balance, evidently chorally achieved and shared, seems especially surprising<sup>8</sup>.

The *andreaano* residential type, both the oldest bicellular and the one-cell septa, naturally lends itself to a type of "terraced" serial growth, leading to the formation of built curtains also very developed in length, which obviously tend to follow the lines level and are freely arranged in festoon, following the best solar orientation and always presenting the facade marked by the balconies facing south.

They are served by roads and paths that develop in an east-west direction, independently of the original main road, giving rise to "comb-like" structures which, open in the most central area, near the main square and the church, develop with very open meshes between one built and the other. The factor of solar exposure is therefore clearly predominant and in this sense the Andreaan house is a real "solar house", with one front completely open to receiving the energy supplies of the sun and another (both located or less long a street) completely "closed" and with very few openings. The considerable independence between the building fabric and roads also results from the fact that, if the road runs along the north front of the houses, the transverse connections obtained with through porches are missing for long stretches, which allow access from the road to the accesses to the houses.

Characteristic are also the tiny courtyards located in series on the front side of the houses, so "the town was all a succession of houses and courtyards"<sup>9</sup>. Subsequently, the hereditary subdivisions also split the courts so that today they often present themselves of minuscule dimensions and often enclosed by a low surrounding wall. Also at the settlement level, as well as construction, a global optimization of the various factors at stake was therefore pursued, such as sunshine, the trend of the road network, the morphological conditioning of the site, the shape of the private and public spaces, the orientation of the properties. This spatial and social organization always materialized jointly in the expressions of the individuality of the individual and of community life.

<sup>8</sup> Even if in spontaneous architecture some similar solutions can be found even at a great distance and in very different cultural areas – parallel examples have been noted in the Alpine valleys of the Carpathians and in the Basque Country, in northern Spain – the *andreaane* houses in their relationship between typology, technology and settlement structure undoubtedly constitute a "unicum".

<sup>9</sup>G. Rosa, *La Villa e la valle di Andreis...* cit., pag. 9.

### 3. THE POST 1976 EARTHQUAKE RECOVERY INTERVENTIONS

It should be remembered that Andreis was severely affected by the 1976 seismic event, so much so that he was included in the list of “seriously damaged” municipalities. The recovery interventions involved 111 buildings with a consequent allocation estimated at the time in 2,643,290,000 lire corresponding to approximately 1,365,145 today. (Gentili et al., 2008) Thanks to them, despite the extensive damage suffered, the building has retained its matrices strongly linked to the context. The “*andreana* house”, although linked to the dense distribution of the partitions, has in fact proved to be able to accommodate (within rules consistent with the type) distribution and structural variations, as well as modifications and functional adjustments. If in fact before the earthquake there had been processes of modification of the building with the insertion of “avulsed” materials, change of the slope and of the roof covering, as well as recasting of more single-celled housing units, the post-seismic interventions, thanks to the recovery methods provided for by a specific regional law (LR 30/72 art. 8) have proven able, as a whole, to maintain the essential characteristics of Andreis’ homes, restoring a pleasant aspect to the ranks in which the individual units are harmoniously connected between their. The necessary services and new vertical connections were also made inside. The design was based on the reuse of the series of “elementary cells” of side 4 or 5 meters, which have assumed the

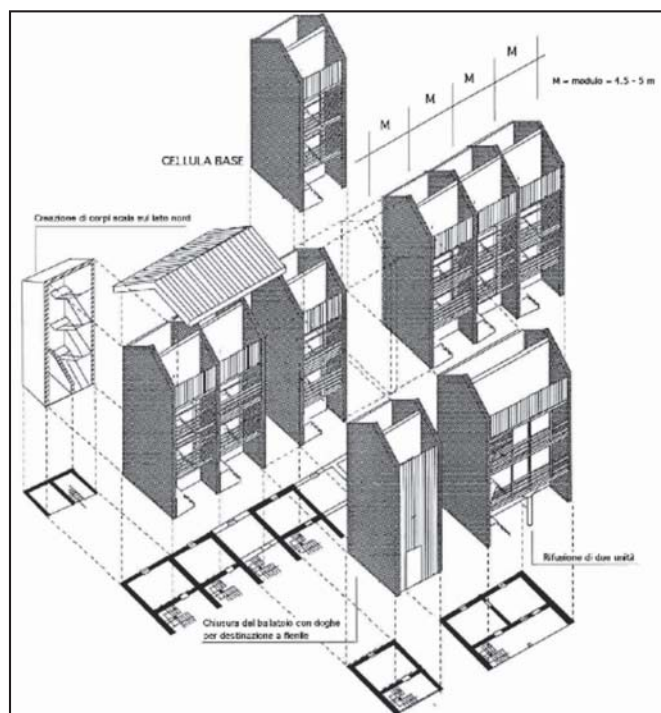


Figure 9 - Schematization of the main recovery interventions carried out on the andreane sides (Chinellato, 2006).

function of vertical connection (including the stairwell), horizontal or more properly residential function. The presence of a greater seriality of the houses and readability of the cells in a modular key has also allowed the recast of more housing units, with the elimination of some external staircases and parallel creation of back staircases, leaning against the original body on the north side, where bathrooms and service rooms were also built.

These insertions, made even if the modular scan of the septa with cellular pitch on the front has been maintained, have generally been well “absorbed” by the previous implant, even if sometimes improperly made, they have generated a chaotic juxtaposition of added modules. The interventions on several elements of the *andreana* “host” have also led sporadically to the “closure” of some building units, with the elimination of the balcony. This operation led to a new alternation of “full” (ie new spaces used for housing purposes) and “empty” (ie spans still used for distribution purposes). When this closure was made of wooden slats, the rhythm of the coating increased the readability of the septa structure, also underlined by the chromatic diversity between wood and masonry.

### 4. CONCLUSIONS AND POSSIBLE ECONOMIC DEVELOPMENTS

In conclusion, the historical building heritage analyzed has highlighted a series of environmental values generated by the strong link between the tradition of building, the individual, the community of reference and local resources. It is hoped that these intangible values will be translated into an economic resource in the future, albeit in ways and outcomes that are currently difficult to monetize.

The post-earthquake recovery interventions, carried out with a considerable commitment of economic resources and largely respectful of the historical-architectural values, have in fact led to a marked improvement in the habitat, placing itself in contrast with the now generalized processes of depopulation of the Friulian mountain and crisis of socio-economic models of management and exploitation of territorial resources.

Consequently, we are now in the presence of an anti-seismic building heritage, albeit in relation to the intervention criteria and regulations of the 1980s, substantially in good condition, but largely underutilized. It is therefore necessary to be able to imagine new strategies for its reuse that interprets it as a resource also in function of an economic return on the investment made at the time by the national and regional community in favor of the small local community and the entire territorial area.

The starting point can only be the enhancement of the peculiarities and values of the place intended as a synthesis of the multiple historical, architectural and environmental values. The typical architecture of Andreis, which characterizes it as an original “microcosm”, can in this sense constitute a fulcrum on which to leverage to articulate



targeted strategies for the recovery of the territory that enhance its identity, its cultural heritage, the built testimonies of its history.

The need for socio-economic development of the local community with a view to economics of scale and eco-sustainability could find an answer, for example, in the creation of a “diffuse hotel” type accommodation system, which is moreover recognized and codified in its requirements. by a regional law (LR 2/2002), capable of giving housing and social continuity to a context so precious for its ancient “roots”.

In fact, it is occurred that the tourist demand is moving towards small, highly qualified accommodation facilities, well inserted in a natural context, but above all in an environment perceived as “authentic”.

The diffused hotel should also be conceived within the program lines of a general project, with the objectives of safeguarding the territory and maintaining the community locally.

The previous reflection on the building type also provides us with the interpretative key to imagine the “columnar” building typologies of Andreis, in which the individual “elementary cells” are clearly recognizable, as serial aggregations of independent residential tourist units, formed according to the cases by a single “elementary cell” or from a room on each floor, or from “bi-cellular” accom-

modation in which one cell corresponds to the living area and another to the sleeping area. In any case, these units would be served (in compliance with safety) by a double staircase, the original external one of the “dalt” (balcony) and the internal one usually built, together with the toilets, following the post-earthquake recovery interventions.

The building fabric thus re-interpreted in the maintenance of the architectural characteristics of traditional buildings, would be able to re-propose, in a contemporary key, some functional and relationship logics typical of the life of the ancient village, becoming a catalyst for social, cultural and sporting activities and recreational and meeting moments between the local community and guests.

The very idea of “widespread hotel” in fact provides for a close relationship and involvement of the guest with the territory, its people, its customs and traditions. In other words: *the discovery of an ancient world, apparently distant, but which perhaps communicates values already projected into the future*<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Based on an interview made in 2019 by the authors to the architect Renzo Cargnello of the Albergo Diffuso Sauris in the district of Udine.

\* **Livio Petriccione**, University of Udine  
e-mail: livio.petriccione@uniud.it,

\*\* **Francesco Chinellato**, University of Udine  
e-mail: francesco.chinellato@uniud.it

\*\*\* **Giorgio Croatto**, University of Padova  
e-mail: giorgio.croatto@unipd.it

\*\*\*\* **Giovanni Santi**, University of Pisa  
e-mail: giovannisanti@ing.unipi.it

\*\*\*\*\* **Umberto Turrini**, University of Padova  
e-mail: umberto.turrini@unipd.it

\*\*\*\*\* **Angelo Bertolazzi**, University of Padova  
e-mail: angelo.bertolazzi@unipd.it

### Bibliography

CATALDI G. (a cura di), *Attualità del primitivo: ambiente, abitazione, risparmio energetico*, in *Le ragioni dell'abitare*, Firenze: Alinea, 1988, pag. 14.

CECERE C., *Considerazioni sul concetto di tipo*, Dipartimento di Architettura Tecnica e Tecnica Urbanistica, Università degli Studi di Roma, Roma: La Sapienza, 1990, pag. 7.

CHINELLATO F., *Analisi finalizzate a interventi di recupero: la casa andreana e la casa resiana*, in *Atti del Convegno nazionale “I centri storici minori - Recupero e Valorizza-*

*zione”*, Università dell'Aquila, Roma: Gangemi editore, 1999.

CHINELLATO F., *Evoluzione tipologica del patrimonio edilizio in Val Colvera. Problematiche connesse ad interventi di recupero*, in *Atti del Convegno Intervenire sul patrimonio edilizio: cultura e tecnica*, Politecnico di Torino, 9-11 novembre 2006, Torino.

CHINELLATO F., CROATTO G., *Percorsi di architettura spontanea dalla Valcellina alla Val Covera*, Udine, Forum, 2002.

GENTILI R., CROATTO G., *Il patrimonio salvato. Il recupero*

[

*dell'architettura spontanea friulana dopo gli eventi sismici del 1976*, Udine, Forum, 2008.

GUIDONI, E., *L'architettura popolare italiana*, Bari: Laterza, 1980, pag. 88.

PASCOLO E., *Guida agli interventi edilizi nei centri rurali*, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, 1978, pag. 9.

ROSA G., *La villa e la Valle di Andreis*, Pordenone, 1966. *del 1976*, Udine, Forum, 2008.

[

# Architettura, tradizione e recupero in un centro storico minore del Friuli Venezia Giulia

\* *Livio Petriccione*, \*\* *Francesco Chinellato*,  
\*\*\* *Giorgio Croatto*, \*\*\*\* *Giovanni Santi*,  
\*\*\*\*\* *Umberto Turrini*, \*\*\*\*\* *Angelo Bertolazzi*

*parole chiave:* tipo edilizio, Valcellina, vernacolare, fabbricazione, pietra

## Abstract

*Si propone il risultato di un prolungato lavoro di ricerca, relativo alle architetture tradizionali vernacolari caratterizzanti contesti minori. Il focus del contributo riguarda in particolare l'ambito territoriale della Valcellina (Pn) contraddistinto da specificità storico-ambientali. Da una comune matrice tipologica elementare, riconducibile al paradigma della casa prealpina, il patrimonio edilizio si è evoluto in una serie di varianti che ne hanno determinato il progressivo adattamento alle condizioni economico-ambientali. Nei centri minori disseminati lungo la vallata sono leggibili i processi di aggregazione delle primitive unità bicellulari,*

*con ridefinizione dei percorsi di collegamento verticali, di suddivisione in unità monocellulari (case collonari ad Andreis), di progressiva chiusura dei ballatoi con la generazione di un tipo successivo (casa a loggia) maggiormente presente, soprattutto per motivi climatici nella parte alta della vallata, ma con connotazioni diverse rispetto alle simili costruzioni della vicina Carnia. Dallo studio emerge chiaramente come la coscienza spontanea della popolazione insediata si rispecchi nella cultura costruttiva e come di conseguenza questa permanga al mutare dei contesti ambientali.*

## 1. INTRODUZIONE

Il contributo descrive parte degli argomenti e delle tematiche affrontati in un lungo lavoro di ricerca, iniziato nel lontano 2003, incentrato sull'architettura vernacolare<sup>1</sup>

<sup>1</sup> "L'architettura cosiddetta 'vernacolare', termine in italiano vagamente dispregiativo, che però va inteso, come in altre lingue, nel senso di linguaggio edilizio locale, vale a dire fenomeno spontaneo, proprio di una certa area, è infatti specificatamente frutto dell'unione indissolubile tra un determinato ambiente naturale ed una determinata cultura umana" Cfr. Attualità del primitivo: ambiente, abitazione, risparmio energetico, in *Le ragioni dell'abitare*, a cura di G. Cataldi, Alinea, Firenze, 1988, pag. 14.

della Valcellina, valle prealpina in provincia di Pordenone.

Il piccolo borgo di Andreis ha costituito uno degli ambiti privilegiati dell'analisi, perché paradigmatico di alcune tematiche di valenza generale, in particolare per quanto riguarda le trasformazioni del tipo edilizio nei contesti storici minori. L'insediamento si caratterizza infatti per una notevole omogeneità dell'edificato vernacolare, essendo costituito da edifici estremamente originali e del tutto simili fra loro, immediatamente leggibili come espressione concreta di valori storici, culturali e tecnologici. Infatti l'insediamento "presenta spiccate caratteristiche di individualità, appare cioè identificato come qualcosa di nettamente distinguibile nell'ambiente circostante, e chiaramente differenziato da altri insediamenti, pur possedendo caratte-



ristiche comuni a questi, tali da collocarlo con essi in un'unica matrice culturale. Non vi è dubbio che tale individualità costituisca un elemento fondamentale positivo, non solo per il risultato estetico ma perché in stretto rapporto con la individualità dei suoi stessi abitanti"<sup>2</sup>. Le caratteristiche specifiche del contesto mettono in luce come, nella sua evoluzione, il tipo edilizio appaia "come il risultato di una mediazione tra le esigenze familiari (derivate dalla tradizione architettonica precedente) e i vincoli pretesi dal nuovo insediamento"<sup>3</sup>.



**Figure 1, 2, 3** - Rispettivamente da sinistra: il tipo a portico e loggia, tipico dell'alta Valcellina, ma presente in genere nelle Prealpi Carniche e in Carnia, il tipo "a ballatoio su pilastri" in un edificio della Val Colvera e il "tipo chiuso" presente soprattutto a Cimolais e Barcis (Chinellato et al., 2002).

In tale chiave interpretativa lo studio ha quindi confermato come l'architettura spontanea possa essere letta e interpretata quale espressione caratteristica di una comunità, che ha edificato le sue dimore a misura delle proprie esigenze, misurandosi con le risorse disponibili, in termini di manodopera e materiali costruttivi, e con le caratteristiche bio-climatiche del *locus*.

In Andreis si registra inoltre una interessante articolazione del rapporto tra la tipologia edilizia e la morfologia urbana, strettamente vincolata al sito. Questa induce una propria occupazione fondiaria e una conseguente strutturazione viaria per cui l'uniformità del tipo è condizionata dalla viabilità e dall'uniformità del lotto. Il lotto costituisce la "cellula" del tessuto edilizio e dipende soprattutto dal tipo edilizio di prima edificazione. Tutte le costruzioni edificate in tempi successivi devono sottostare alle sue regole: conseguentemente è il modello che si adegua al lotto, pur se in dipendenza dalle variazioni del tipo.

Va tuttavia sottolineato che: "non esiste tipo senza modello, ma la ripetitività di un modello non costituisce di per sé condizione sufficiente all'individuazione di un nuovo tipo"<sup>4</sup>. Ad Andreis l'omogeneità culturale, la rigidità

della lottizzazione, la costanza delle esigenze produttive e abitative, l'isolamento e il carattere del sito, l'essenzialità e la ridotta dimensione delle unità edilizie, nonché la necessità di costruire in breve tempo, dopo una situazione traumatica causata da un sisma (nel 1776), hanno prodotto la sostanziale uguaglianza della "forma in sé" (il modello) che presenta doti di ripetitività e la "struttura della forma" (il tipo edilizio). In altre parole tipo e modello sostanzialmente coincidono.

## 2. IL TIPO EDILIZIO

Il tipo edilizio "a ballatoio su setti" nasce infatti ad Andreis sulla base tipologica della casa prealpina e trova attuazione in un modello autoctono che viene replicato in molteplici edifici. Tale fenomeno non si manifesta in altri contesti, ove lo stesso tipo genera altri modelli entro diversi sistemi di aggregazione.

L'analisi tipologica di carattere generale dell'area, ha quindi preliminarmente ridefinito, con contributi originali rispetto agli studi pregressi, il tipo prealpino friulano: si tratta di un edificio in muratura, di dimensioni quasi sempre modeste, mono campata, con scala esterna, ridotto uso del legno, rustico prevalentemente giustapposto, tetto a due spioventi e manto di copertura in coppi, ingresso e ballatoio ubicati sul prospetto principale sotto la gronda. Entro tale macro-raggruppamento nelle Prealpi Carniche si possono sostanzialmente specificare tre tipologie edilizie: la casa a loggia (diffusa soprattutto nel centro di Claut, anche se alcuni rarissimi esempi sono presenti anche a Cimolais, Barcis e Frisanco); la casa con porticato ad archi e loggiato soprastante (Fig. 1); la casa a ballatoio ligneo applicato o incastrato alla struttura muraria portante (presente soprattutto ad Andreis, Frisanco e Poffabbro, rari casi a Claut e Barcis) (Fig. 2); infine la casa a volume chiuso con collegamento verticale interno al fabbricato (diffusa soprattutto a Claut, Cimolais, e Barcis) (Fig. 3). Questi manufatti, pur edificati in ambiti territoriali vicini, esprimono chiaramente le diverse culture costruttive di riferimento. Infatti pur utilizzando tecnologie simili e medesime risorse materiche le interpretano in modo differenziato, determinando la varietà dei caratteri tipologico formali.

L'analisi della processualità tipologica ha messo in luce come la casa "antica" andreana presentava un chiaro impianto bi-cellulare, essendo costituita da due vani a piano terra, in parte interrati, di cui uno adibito a cucina e l'altro, leggermente più piccolo, chiamato "stanza", che fungeva da cantina e dispensa<sup>5</sup>. Le murature laterali si prolungavano sul fronte a racchiudere il portico e la loggia o a sor-

<sup>2</sup> E. Pascolo, *Guida agli interventi edilizi nei centri rurali*, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, 1978, pag.9.

<sup>3</sup> E. Guidoni, *L'architettura popolare ... cit.*, pag. 206.

<sup>4</sup> C. Cecere, *Considerazioni sul concetto di tipo*, Dipartimento di Architettura Tecnica e Tecnica Urbanistica, Università degli Studi di Roma, La Sapienza, Roma, 1990, pag. 39.

<sup>5</sup> Per le analogie distributive con altre tipologie di tipo prealpino vedi anche: F. Chinellato, *Analisi finalizzate a interventi di recupero su edifici vernacolari nell'area prealpina*, Università di Udine, Dipartimento di Ingegneria Civile (Quaderno del Dipartimento di Ingegneria Civile), Forum, 1996, pag. 32.

reggere la struttura portante del ballatoio, costituita da una unica trave in legno, sorretta al centro da una colonna lignea o da un pilastro in pietra. La luce penetrava nella cucina da una finestrella sul lato della porta e dalla porta stessa, che restava quasi sempre aperta, dovendo servire per la fuoriuscita del fumo. Una piccola feritoia a nord favoriva a tal fine una certa corrente d'aria. Considerando che tutte le murature avevano funzione portante le camere corrispondevano planimetricamente ai vani sottostanti. L'accesso ai piani superiori avveniva attraverso una scala con la prima rampa in pietra e la seconda in legno. In alcuni casi si ricavava un piccolo sottoscala-ripostiglio ("camarin"). Nelle case con gli archi, che erano le più ricche, prevalevano i profili ribassati al piano terra mentre al primo piano era presente o una grande apertura rettangolare con architrave in legno ed eventuale sostegno ligneo centrale (in pratica si trattava di una specie di struttura ibrida fra loggia e ballatoio) o una serie di aperture di modesta dimensione, con arco a tutto sesto simili a quelle del vicino centro di Claut, anche se non così ritmiche. La pavimentazione del portico era realizzata con il "lastrato", realizzato con lastre di pietra più o meno regolari. Il "battudo" o "terrazzo di giarretta", detto anche la "palladiana dei poveri", che era costituito da un impasto di calce e ghiaia, successivamente sottoposto a parziale molitura, trovava applicazione sia al piano terra sia nelle camere. Il "saliso", pavimentazione ottenuta giustappo- nendo perfettamente lastre di pietra regolari, era riservato alla cucina. Per quanto concerne invece le case a ballatoio ("dalt"), questo era costituito integralmente in legno e presentava montanti verticali e un parapetto a liste orizzontali. Il "dalt", come d'altronde la loggia, aveva funzione molteplice: serviva a disimpegnare le stanze, da riparo dalle intemperie, per l'essiccazione dei prodotti agricoli e costituiva anche uno spazio riparato utilizzato dalle donne per lavorare, così come il portico al piano terra<sup>6</sup>. Delle due camere, solitamente solo quella sopra la cucina, aveva il citato pavimento di malta di calce e ghiaia (stesa uniformemente sopra le tavole di grosso spessore, a sua volta poggianti sulle travi di legno) che era realizzato al fine di impedire al fumo di penetrare, attraverso le fessure, nelle camere da letto. La camera sopra la "stanza" aveva infatti il pavimento di sole tavole. Il sottotetto praticabile (soffitta), cui si accedeva sempre con la scala lignea, era solitamente adibito al deposito di granaglie e della legna. Il tetto aveva originariamente la copertura in paglia ed era quindi molto inclinato; vi erano però anche le case coperte con lastre di pietra (la pietra fu utilizzata fino a circa il 1776, mentre la paglia fino a circa il 1919 quando venne introdotto l'uso delle tegole).

La formazione del "tipo andreano" oggi maggiormente

<sup>6</sup> Sotto il portico venivano svolte le pratiche più disparate relative alla vita dei proprietari. Ultima anche l'esposizione della salma del defunto e "...al lievo del cadavere per la sepoltura" veniva anche, in presenza di parenti e amici, aperto e letto il testamento.

diffuso e immediatamente riconoscibile, costituito da case a ballatoio monocellulari, con disposizione colonnare delle stanze e ballatoi sorretti dai setti di divisione fra le unità (Figg. 4-5), sembra comunque essersi affermata in tempi piuttosto recenti, cioè a partire dal dopo sisma del 1776 con la ricostruzione e l'edificazione delle case a ballatoio che oggi vediamo.

L'abbandono della tipologia ad archi e portico, con pavimenti lastricati e a terrazzo fu determinato dalla necessità di ricostruzione rapida, ma anche dalla carenza di maestranze (scalpellini e muratori), di fornaci per la calce e per contro dalla buona disponibilità di legname.

Peraltro la tipologia delle "case a ballatoio" era già presente e ben radicata nella cultura costruttiva locale, come testimoniano i numerosi esempi della contigua Val Colvera. Così, secondo un'evoluzione "inversa" rispetto a quella riscontrata in altre zone montane, gli archi del portico furono sostituiti da un architrave in legno, poggiate sul prolungamento dei muri portanti; inoltre al primo piano la loggia fu sostituita dal ballatoio, comunque chiuso lateralmente.



Figure 4,5 - Il tipo "a ballatoio su setti" tipico di Andreis in un edificio isolato e all'interno di una schiera (Chinellato et al., 2002).

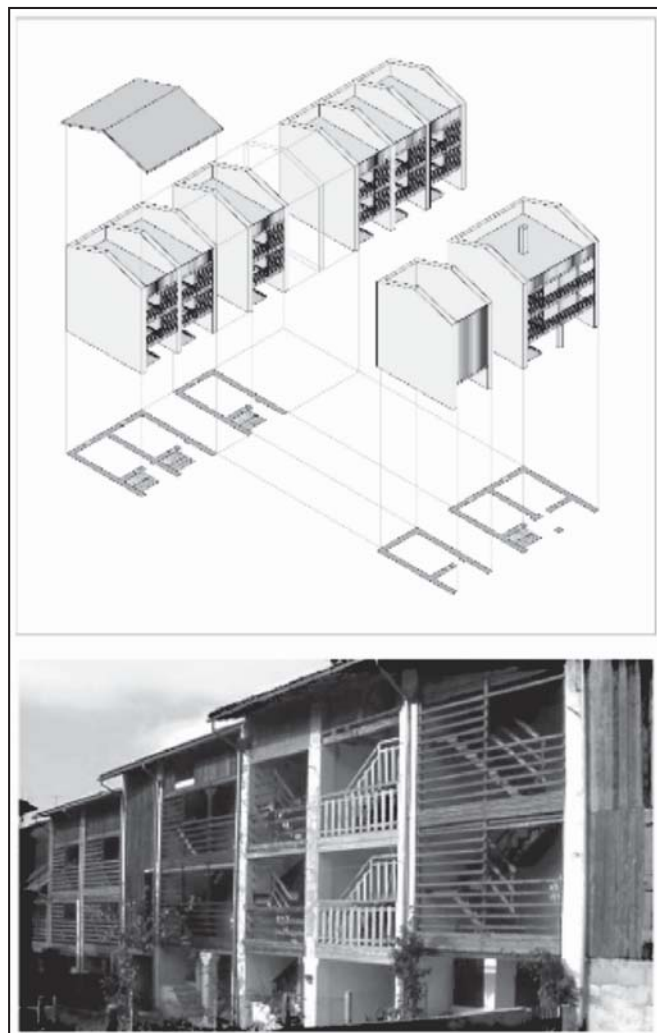
Al posto dei solai di terrazzo furono usati i "piancadi di tolle" accostate e inchiodate sulle travi, con la stessa tecnica usata per le stalle. Sulla base di tale tipo di casa "bicellulare a ballatoio", ma con setti laterali chiusi, dalla fine dell'Ottocento fino a circa trenta anni fa, si sviluppò un nuovo principio architettonico, dettato da esigenze puramente spaziali legate all'aumento della popolazione e alla "necessità di salvaguardare l'orto, o il campicello vicino alla casa". Le abitazioni infatti vennero suddivise realizzando delle murature in corrispondenza dei pilastri lignei centrali<sup>7</sup>, il focolare interno a fuoco libero venne sostituito da quello in mattoni e il fumo fu fatto uscire dal camino. Eliminato il tetto in paglia e con l'innalzamento del muro

<sup>7</sup> Tali murature di divisioni in certi casi si notano ancor oggi in quanto hanno lasciato inalterato il pilastro ligneo sul fronte, in altri casi ove vi erano pilastri in muratura furono ricavati, nello spessore del pilastro degli armadi a muro, questi infatti erano molto comuni, al pari dei tavoli a caditoia, incardinati al muro e sorretti da una gamba mobile.

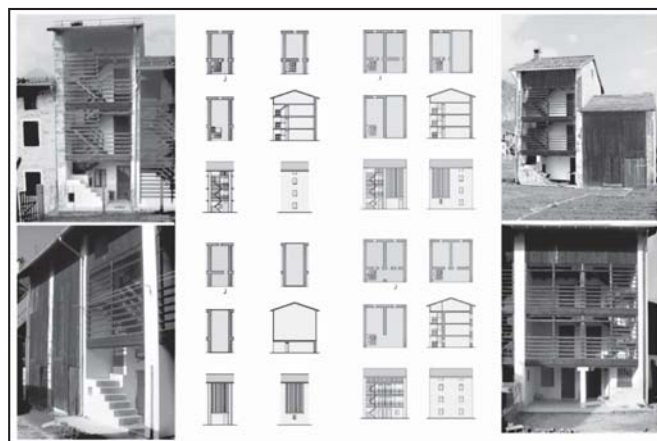
dove prima c'era la soffitta, fu realizzata una camera con poggiatesta uguale a quella di sotto. Al di sopra dell'ultima camera, al terzo o quarto piano, venne ricavata la soffitta. Il cambiamento della pendenza della copertura comportò infatti, come in altre zone prealpine, la creazione di un nuovo piano abitabile. Non mancano però esempi di case antiche, con strutture ancora evidentemente originali, a tre piani fuori terra, con copertura ancora molto spiovente (oggi in questi casi la copertura è in tegole marsigliesi o a "pianelle") che mantengono l'impostazione bicellulare (Fig. 6). Se inizialmente prevalse tale divisione delle case bicellulari in due monocellulari, con prolungamento della muratura di divisione delle due stanze fino al filo esterno dell'abitazione e raddoppio della scala, coincidente con il ballatoio in seguito il "tipo edilizio" acquistò una propria autonomia. Venne di conseguenza riproposto sia negli ampliamenti di strutture edilizie già esistenti, sia nelle nuove edificazioni, stante anche la facilità costruttiva e la naturale predisposizione alla giustapposizione di una cellula all'altra, secondo un accrescimento a schiera delle cortine edificate. Il "modulo" costruttivo così generatosi, formato da due setti portanti distanziati fra loro di quattro o cinque metri, suddiviso in una sezione "lignea" anteriore e una muraria più arretrata, venne utilizzato largamente per l'edificazione di rustici o anche di case isolate, risultando unica "matrice" edificatoria. L'intero tessuto edilizio viene quindi modulato dalla scansione dei setti, che corrispondono alla suddivisione delle stanze interne ovvero alle primitive "cellule elementari" delle più antiche case.

I moduli costruttivi, nonostante l'apparente rigidità, possedevano a livello di sistema di aggregato una certa flessibilità, nel senso che poteva essere relativamente semplice la rifusione delle unità o la trasformazione di un modulo abitativo in un rustico, cioè chiudendo a livello del fronte dei setti la costruzione con un paramento in tavole lignee e viceversa riaprendo la facciata con la ricostruzione del parapetto. Anche il ballatoio ha assunto nel tempo un elevato grado di definizione formale e funzionale, come viene evidenziato dall'analisi tecnologica (Fig. 8).

È caratterizzato anch'esso da una struttura rigidamente modulare. La presenza di un montante ligneo verticale e centrale scandisce lo spazio fra i setti in due ulteriori sotto-moduli, che corrispondono alla separazione fra lo spazio occupato dalla scala e quello dal pianerottolo di accesso alle stanze. A tale montante sono fissate le aste lignee orizzontali (*lis lates*), che costituiscono il parapetto. Questo nel semi-modulo corrispondente alla scala prosegue a tutt'altezza mentre si interrompe di fronte all'ingresso della stanza, garantendo così l'affaccio. I due semi-moduli, originati dalla presenza del montante centrale, presentano una diversa connotazione in corrispondenza da un lato alla continuità della rastrelliera e dall'altro al "quarto di modulo" lasciato aperto. Nella parte alta l'ultimo piano adibito a soffitta non ha ballatoio, ma è chiuso da un paramento in tavole lignee. Lo stesso tipo di paramento limita anteriormente i moduli destinati a rustico. I



**Figura 6** - *Sopra: schema evolutivo e aggregativo delle case di Andreis. Sotto: rustici, edifici mono e bicellulari, si alternano nella continuità delle schiere andreane (Chinellato et al., 2002).*



**Figura 7** - *Analisi tipologica degli edifici mono e bicellulari presenti ad Andreis (Chinellato et al., 2002).*



moduli adibiti a stalla-fienile sono anch'essi tutti simili: al piano terra vi è la stalletta preceduta da un piccolo portico (fogliatoio), al piano superiore il fienile a doppia altezza, chiuso verso sud con un paramento di tavole in legno nel quale si aprono due porte, una inferiore e una superiore, quest'ultima da usarsi quando la catasta di fieno raggiunge una certa altezza. Al fienile si saliva con scale a pioli, che venivano tenute appese al lato della facciata, sulla testa di uno dei due muri longitudinali. In facciata abbiamo così una compiuta corrispondenza fra forma e funzione, nel momento che alla scala corrisponde sempre la rastrelliera continua, alla porta di accesso alle stanze il vuoto sopra il parapetto, ai locali di servizio la chiusura in tavole, ai setti in facciata la suddivisione interna delle stanze.

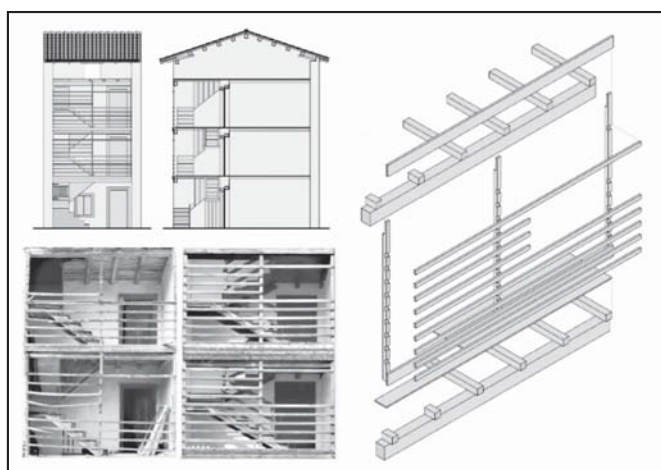


Figura 8 - Il "dalt", tipico ballatoio che caratterizza il fronte degli edifici (Chinellato et al., 2002).

Se a tale individuazione funzionale sommiamo l'articolazione modulare e seriale degli elementi architettonici con diversa direzione prevalente (alla verticalità dei setti e dei montanti verticali centrali lignei si contrappone l'orizzontalità della trave frontale, che regge i ballatoi dei parapetti e poi ancora la verticalità delle tavole nelle zone chiuse) otteniamo un organismo architettonico di grande coerenza formale. Tale tipo edilizio risulta oggi ad Andreis nettamente prevalente; vi sono però, ancora esempi di case bi-cellulari con pilastro centrale in pietra o ligneo e qualche altro esempio con pilastro centrale in muratura, probabilmente risultato di rifusioni di elementi mono-cellulari (Figg. 6-7). Scarsamente rappresentato il tipo tri-cellulare, con tre stanze affiancate non comunicanti, servite da un'unica scala e ballatoi lignei in facciata. Sono pure quasi tutte scomparse le antiche case a loggia. Nel complesso le case di Andreis dimostrano l'attuazione una sintesi compiuta fra esigenze abitative, condizionamenti ambientali e modi di vita. Appare soprattutto sorprendente la profonda fusione spontanea fra elementi costruttivi, tipologici e tecnologici, in cui la razionalità e la funzionalità delle soluzioni si risolvono quasi magica-

mente in un equilibrio anche estetico, evidentemente coralmemente raggiunto e condiviso<sup>8</sup>.

Il tipo abitativo andreano, sia il più antico bicellulare, che quello monocellulare a setti, si presta naturalmente a un tipo di accrescimento seriale "a schiera", portando alla formazione di cortine edificate anche molto sviluppate in lunghezza, che tendono ovviamente a seguire le linee di livello e si dispongono liberamente a festone, seguendo il miglior orientamento solare e presentando sempre la facciata scandita dai ballatoi verso sud.

Esse risultano servite da strade e viottoli che si sviluppano in direzione est-ovest, in modo indipendente dalla viabilità principale originaria dando luogo a strutture "a pettine" che, aperte nell'area più centrale, vicino alla piazza principale e alla chiesa, si sviluppano con maglie molto aperte fra una schiera edificata e l'altra. Il fattore dell'esposizione solare è quindi nettamente predominante e in tal senso la casa andreana è una vera e propria "casa solare", con un fronte del tutto aperto a ricevere gli apporti energetici del sole e un altro (sia questo situato o meno lungo una strada) del tutto "chiuso" e con pochissime aperture. La notevole indipendenza fra tessuto edilizio e viabilità risulta anche dal fatto che, nel caso che la strada corra lungo il fronte nord delle abitazioni, mancano per lunghi tratti i collegamenti trasversali ottenuti con portici passanti, che consentano di accedere dalla strada agli accessi delle abitazioni.

Caratteristiche risultano essere anche le minuscole corti situate in serie sul lato anteriore delle abitazioni, per cui "il paese era tutto un susseguirsi di case e cortili"<sup>9</sup>. In seguito le suddivisioni ereditarie frazionarono anche le corti per cui queste si presentano oggi spesso di dimensioni minuscole e spesso racchiuse da un basso muro di cinta. Anche a livello insediativo, oltre che edilizio, veniva quindi perseguita una ottimizzazione globale dei vari fattori in gioco, come il soleggiamento, l'andamento della viabilità, i condizionamenti morfologici del sito, la conformazione degli spazi privati e pubblici, l'orientamento delle proprietà. Tale organizzazione a un tempo spaziale e sociale si concretizzava sempre congiuntamente nelle espressioni della individualità dei singoli e della vita comunitaria.

### 3. GLI INTERVENTI DI RECUPERO POST-SISMA DEL 1976

Va ricordato che Andreis fu duramente colpito dall'evento sismico del 1976, tanto da essere inserito nel novero dei

<sup>8</sup> Anche se nell'architettura spontanea alcune soluzioni simili si possono ritrovare anche a grande distanza e in aree culturali molto diverse — esempi paralleli si sono notati nelle Valli alpine dei Carpazi e nei Paesi baschi, nel nord della Spagna — le case andreane nel loro rapporto fra tipologia, tecnologia e struttura insediativa costituiscono indubbiamente un "unicum".

<sup>9</sup> G. Rosa, *La Villa e la valle di Andreis...* cit., pag.9.

comuni “gravemente danneggiati”. Gli interventi di recupero interessarono 111 edifici con un conseguente stanziamento stimato all’epoca in 2.643.290.000 lire corrispondenti a circa 1.365.145 attuali. (Gentilli et al., 2008) Grazie ad essi, nonostante gli ingenti danni subiti, il costruito ha conservato le sue matrici fortemente legate al contesto. La “casa andreana”, seppur legata alla fitta distribuzione dei setti, si è dimostrata infatti in grado di accogliere (all’interno di regole coerenti con il tipo) variazioni distributive e strutturali, nonché modificazioni e adeguamenti funzionali. Se infatti prima del sisma si era assistito a processi di modifica del costruito con inserimento di materiali “avulsi”, cambiamento della pendenza e del manto della copertura, nonché rifusione di più unità abitative monocellulari, gli interventi post-sismici, grazie alle metodologie di recupero previste da una apposita legge regionale (L. R. 30/72 art. 8) si sono dimostrati in grado, nel loro insieme, di mantenere le caratteristiche essenziali delle abitazioni di Andreis, restituendo un gradevole aspetto alle schiere in cui le singole unità risultano armonicamente collegate tra loro. All’interno sono stati inoltre realizzati i servizi indispensabili e nuovi collegamenti verticali. La progettazione si è basata sul riutilizzo della serie di “cellule elementari” di lato 4 o 5 metri, che hanno assunto funzione di collegamento verticale (accogliendo il vano scala), orizzontale oppure funzione più propriamente abitativa. La presenza di una maggiore serialità delle abitazioni e leggibilità delle cellule in chiave modulare ha consentito anche la rifusione di più unità abitative, con l’eliminazione di alcuni corpi scala esterni e parallela creazione di vani scala retrostanti, addossati al

corpo originale sul lato nord, ove si è pure provveduto alla realizzazione di bagni e locali di servizio. Tali inserimenti, realizzati anche nel caso in cui è stata mantenuta la scansione modulare dei setti a passo cellulare sul fronte, sono stati in genere ben “assorbiti” dall’impianto pregresso e, anche se alle volte realizzati impropriamente, hanno generato una giustapposizione caotica di corpi aggiunti. Gli interventi su più elementi della “schiera” andreana hanno portato sporadicamente anche alla “chiusura” di alcune unità edilizie, con l’eliminazione del ballatoio. Tale operazione ha comportato una nuova alternanza di “pieni” (ossia di nuovi spazi adibiti a fini abitativi) e “vuoti” (ovvero di campate ancora utilizzate ai fini distributivi). Quando tale chiusura è stata realizzata in doghe lignee, il ritmo del rivestimento ha accresciuto la leggibilità della struttura a setti, sottolineata anche dalla diversità cromatica fra legno e muratura.

#### 4. CONCLUSIONI E POSSIBILI SVILUPPI ECONOMICI

In conclusione il patrimonio edilizio storico analizzato ha messo in risalto una serie di valori ambientali generati dal forte collegamento tra la tradizione del costruire, l’individuo, la comunità di riferimento e le risorse locali. Si auspica che tali valori immateriali possano tradursi in futuro anche in risorsa economica, sia pur con modalità ed esiti a oggi difficilmente monetizzabili.

Gli interventi di recupero post-sisma, realizzati con notevole impegno di risorse economiche e in gran parte rispettosi dei valori storico-architettonici, hanno comportato infatti un netto miglioramento dell’habitat, collocandosi però in controtendenza rispetto ai processi ormai generalizzati dello spopolamento della montagna friulana e di crisi dei modelli socio-economici di gestione e di sfruttamento delle risorse territoriali. Di conseguenza ci troviamo oggi in presenza di un patrimonio edilizio anti-sismico, seppur in relazione ai criteri di intervento e alle normative degli anni ‘80, sostanzialmente in buone condizioni, ma largamente sottoutilizzato. È necessario quindi riuscire a immaginare nuove strategie per un suo riutilizzo che lo interpreti come risorsa anche in funzione di un ritorno economico dell’investimento a suo tempo effettuato da parte della comunità nazionale e regionale a favore della piccola comunità locale e dell’intera area territoriale.

Il punto di partenza non può essere che la valorizzazione delle peculiarità e dei valori del luogo inteso come sintesi delle molteplici valenze storiche, architettoniche e ambientali. L’architettura tipica di Andreis, che lo caratterizza come originale “microcosmo” potrà in tal senso costituire un fulcro su cui fare leva per articolare strategie mirate di recupero del territorio che valorizzino la sua identità, il suo patrimonio culturale, le testimonianze costruite della sua storia.

L’esigenza di sviluppo socio-economico della comunità locale in un’ottica di economia di scala ed eco-sostenibi-

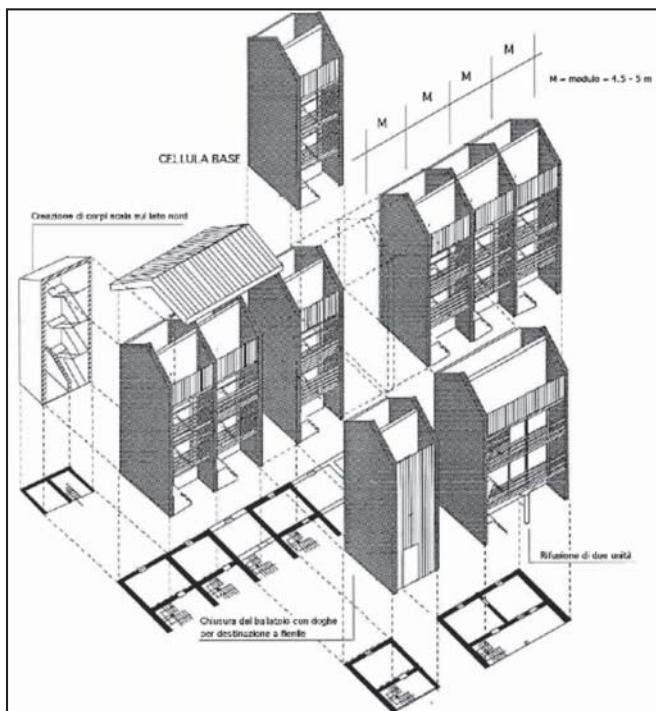


Figura 9 - Schematizzazione dei principali interventi di recupero realizzati sulle schiere andreane (Chinellato, 2006).

lità potrebbe trovare risposta, ad esempio, nella creazione di un sistema ricettivo del tipo "albergo diffuso", peraltro riconosciuto e codificato nei suoi requisiti da una legge regionale (L.R. 2/2002), in grado di dare continuità abitativa e sociale a un contesto così prezioso per le sue "radici" antiche.

Si verifica infatti che la domanda turistica si stia orientando verso piccole strutture ricettive, altamente qualificate, ben inserite in un contesto naturale, ma soprattutto in un ambiente percepito come "autentico".

L'albergo diffuso dovrebbe inoltre essere concepito entro le linee programmatiche di un progetto generale, con gli obiettivi della salvaguardia del territorio e del mantenimento in loco della comunità.

La precedente riflessione sul tipo edilizio ci fornisce peraltro la chiave interpretativa per immaginare le tipologie edilizie "colonnari" di Andreis, in cui sono ben riconoscibili le singole "cellule elementari", come seriali aggregazioni di unità turistiche residenziali indipendenti, formate a seconda dei casi da una sola "cellula elementare" ovvero da una camera per piano, oppure da alloggi "bi-cellulari" in cui una cellula corrisponde alla zona giorno e un'altra alla zona notte. In ogni caso tali unità risulterebbero ser-

vite (in ossequio anche alla sicurezza) da una doppia scala, quella originale esterna del "dalt" (ballatoio) e quella interna realizzata solitamente, assieme ai servizi igienici, a seguito degli interventi di recupero post-sisma.

Il tessuto edilizio così re-interpretato nel mantenimento dei caratteri architettonici degli edifici tradizionali, risulterebbe in grado di riproporre, in chiave contemporanea, alcune logiche funzionali e di relazione proprie della vita dell'antico borgo, diventando elemento catalizzatore di attività sociali, culturali, sportive e ricreative e di momenti di incontro tra la comunità locale e gli ospiti. L'idea stessa di "albergo diffuso" prevede infatti una stretta relazione e un coinvolgimento dell'ospite con il territorio, la sua gente, le sue usanze e le sue tradizioni. In altre parole: *la scoperta di un mondo antico, apparentemente lontano, ma che forse ci comunica valori già proiettati nel futuro*<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Tratto da un'intervista del 2019 svolta dagli autori all'architetto Renzo Cagnello dell'Albergo Diffuso Sauris in provincia di Udine.

\* **Livio Petriccione**, Università di Udine,  
e-mail: [livio.petriccione@uniud.it](mailto:livio.petriccione@uniud.it),

\*\* **Francesco Chinellato**, Università di Udine  
e-mail: [francesco.chinellato@uniud.it](mailto:francesco.chinellato@uniud.it)

\*\*\* **Giorgio Croatto**, Università di Padova  
e-mail: [giorgio.croatto@unipd.it](mailto:giorgio.croatto@unipd.it)

\*\*\*\* **Giovanni Santi**, Università di Pisa  
e-mail: [giovannisanti@ing.unipi.it](mailto:giovannisanti@ing.unipi.it)

\*\*\*\*\* **Umberto Turrini**, Università di Padova  
e-mail: [umberto.turrini@unipd.it](mailto:umberto.turrini@unipd.it)

\*\*\*\*\* **Angelo Bertolazzi**, Università di Padova  
e-mail: [angelo.bertolazzi@unipd.it](mailto:angelo.bertolazzi@unipd.it)

### Bibliografia

CATALDI G. (a cura di), *Attualità del primitivo: ambiente, abitazione, risparmio energetico*, in *Le ragioni dell'abitare*, Firenze: Alinea, 1988, pag. 14.

CECERE C., *Considerazioni sul concetto di tipo*, Dipartimento di Architettura Tecnica e Tecnica Urbanistica, Università degli Studi di Roma, Roma: La Sapienza, 1990, pag. 7.

CHINELLATO F., *Analisi finalizzate a interventi di recupero: la casa andreana e la casa resiana*, in *Atti del Convegno nazionale "I centri storici minori - Recupero e Valorizzazione"*, Università dell'Aquila, Roma: Gangemi editore, 1999.

CHINELLATO F., *Evoluzione tipologica del patrimonio edilizio*

*in Val Colvera. Problematiche connesse ad interventi di recupero*, in *Atti del Convegno Intervenire sul patrimonio edilizio: cultura e tecnica*, Politecnico di Torino, 9-11 novembre 2006, Torino.

CHINELLATO F., CROATTO G., *Percorsi di architettura spontanea dalla Valcellina alla Val Covera*, Udine, Forum, 2002.

GENTILI R., CROATTO G., *Il patrimonio salvato. Il recupero dell'architettura spontanea friulana dopo gli eventi sismici del 1976*, Udine, Forum, 2008.

GUIDONI, E., *L'architettura popolare italiana*, Bari: Laterza, 1980, pag. 88.

PASCOLO E., *Guida agli interventi edilizi nei centri rurali*, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, 1978, pag. 9.

ROSA G., *La villa e la Valle di Andreis*, Pordenone, 1966.





valori  
e valutazioni  
theories and experiences

journal of **siev** Italian Real Estate Appraisal and Investment Decision Society

biannual journal	Year XIV n. 25 - june 2020
registration	Tribunale di Roma n. 247/2008 del 23.06.2008 ISSN 2036-2404 Valori e valutazioni
editor-in-chief	Enrico Fattinanzi
co-editor-in-chief	Giulio Mondini
publisher	Società Italiana di Estimo e Valutazione siev
address	c/o Fondazione Giovanni Astengo Piazza Farnese n. 44 - 00186 Roma
editorial office	c/o DEI Tipografia del Genio Civile Via Cavour 181/A - 00184 Roma
printing and distribution	DEI Tipografia del Genio Civile Via Cavour 181/A - 00184 Roma
press	June 2020
editorial board	Francesca Abastante, Giovanna Acampa, Marta Berni, Raul Berto, Sergio Copiello, Chiara D'Alpaos, Gianluigi De Mare, Federico Dell'Anna, Marta Dell'Ovo, Lorenzo Diana, Fabiana Forte, Laura Gabrielli, Salvatore Giuffrida, Mariarosaria Guarini, Alessia Mangialardo, Grazia Napoli, Antonio Nesticò, Alessandra Oppio (Coordinatrice), Paolo Rosasco Francesca Salvo, Francesca Torrieri, Maria Rosa Trovato
scientific committee	Vincenzo Bentivegna ( <i>Università di Firenze</i> ) Marta Bottero ( <i>Coordinator, Politecnico di Torino</i> ) Rocco Curto ( <i>Politecnico di Torino</i> ) Stephen Curwell ( <i>University of Salford</i> ) Vincenzo Del Giudice ( <i>Università di Napoli Federico II</i> ) Patrizia Lombardi ( <i>Politecnico di Torino</i> ) Bernard Muller ( <i>Leibniz Institute Fur Okologische Raumentwicklung di Dresda</i> ) Paolo Rosato ( <i>Università di Trieste</i> ) Luisa Sturiale ( <i>Università di Catania</i> ) Gilles Verpraet ( <i>CNRS di Parigi</i> )
editorial office	Vito Morgese
referees	<i>The journal makes use of a board of international experts and takes advantage of the support provided by the members of the SIEV Executive Committee.</i>
production	Ca. Ter. Ful. Snc - Roma
annual subscription	(2 issues per year) 20 €
advertising and subscription office	tel. 06.4416371 - fax 06.4403307