



SMC

SUSTAINABLE MEDITERRANEAN CONSTRUCTION
LAND CULTURE, RESEARCH AND TECHNOLOGY

THE ART OF DRY STONE WALLS FOR TERRACING: AN INTANGIBLE AND MATERIAL HERITAGE TO PROTECT

Convegno Nazionale
Ravello, 8 Ottobre 2022
CITTAM Università degli studi di Napoli Federico II

SPECIAL ISSUE N. SEVEN 2022

LUCIANOEDITORE

a cura di
Giuseppe Trinchese
Gigliola D'Angelo

SMC

SUSTAINABLE MEDITERRANEAN CONSTRUCTION
LAND CULTURE, RESEARCH AND TECHNOLOGY

L'ARTE DEI MURETTI A SECCO PER I TERRAZZAMENTI: PATRIMONIO IMMATERIALE E MATERIALE DA TUTELARE THE ART OF DRY STONE WALLS FOR TERRACING: AN INTANGIBLE AND MATERIAL HERITAGE TO PROTECT

Atti del Convegno Nazionale di Ravello
8 Ottobre 2022
CITTAM Università degli studi di Napoli Federico II

SPECIAL ISSUE N. SEVEN 2023

a cura di
Giuseppe Trinchese e Gigliola D'Angelo

LUCIANO EDITORE

*L'ARTE DEI MURETTI A SECCO PER I TERRAZZAMENTI:
PATRIMONIO IMMATERIALE E MATERIALE DA TUTELARE*

COMITATO SCIENTIFICO

MARINA FUMO (coordinamento), direttrice CITTAM Università degli Studi di Napoli Federico II
FERRUCCIO FERRIGNI, (coordinamento), già Università degli Studi di Napoli Federico II, CUEBC
ANTONELLA BATÀ, DII Università degli Studi di Napoli Federico II
PAOLO BUDETTA, già DICEA Università degli Studi di Napoli Federico II
VINCENZO CALVANESE, Responsabile Ufficio Tecnico del Parco Archeologico Pompei
CARMINE COVELLI, DiBT Università del Molise
TIZIANA D'ANIELLO, Presidente ACE, Vice Presidente Network Casaclima Mediterraneo
MARCO DE NAPOLI, Soprintendenza ABAP Napoli
RAFFAELE GAMBARDELLA, Studio Tecnico d'Ingegneria "Raffaele Gambardella"
GIANFRANCA MASTROIANNI, Presidente Associazione Ponti in Pietra
GENNARO MICCIO, già Soprintendenza MiBACT Salerno e Avellino
EDUARDO PACE, Consigliere dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli
MASSIMO RAMONDINI, DICEA Università degli Studi di Napoli Federico II
ANTONELLA VIOLANO, DADI Università della Campania Luigi Vanvitelli
VERONICA VITIELLO, DICEA Università degli Studi di Napoli Federico II

**SUPPORTO OPERATIVO DEL COMITATO SCIENTIFICO
E SEGRETERIA ORGANIZZATIVA:**

GIGLIOLA D'ANGELO, DICEA Unina
CASTRESE ANDREA DI MARE, DICEA Unina
FRANCESCO SOMMESE, DICEA Unina
GIUSEPPE TRINCHESE, DICEA Unina

EDITING E COPERTINA: GIUSEPPE TRINCHESE

IN COPERTINA FOTO DI NADIA SOMMA:
CANTIERE SCUOLA A PONTONE DA VITTORIO AMATO (24 MARZO 2022)

Tutti i contributi ricevuti sono stati valutati dal Comitato Scientifico con un processo di duplice valutazione anonima da parte di esperti del mondo accademico nazionale.

Finito di stampare nel mese di gennaio 2023

© 2022 BY LUCIANO EDITORE - NAPOLI 80138 NAPOLI
HTTP: //WWW.LUCIANOEDITORE.NET E-MAIL: INFO@LUCIANOEDITORE.NET
ISBN: 978-88-6026-331-5

CONVEGNO PROMOSSO DA



CON IL PATROCINIO DI



INDICE

Presentazione/Presentation <i>Marina Fumo</i> pag. 5	The regeneration of Trentino's terraced landscapes: laws, incentives and projects <i>Maria Paola Gatti, Claudia Bettaino</i> pag. 139
I relatori al convegno pag. 8	
L'Architettura dell'Essere, from the best practice to the integrated area plan <i>Anna Pina Arcaro</i> pag. 13	Dry stone walls in the Abruzzo «Aquilano»: the slow disappearance of a cultural heritage <i>Stefano Gizzi, Maria Margarita Segarra Lagunes</i> pag. 155
Vesuvius rural landscapes: the lava stone works and crops <i>Mariangela Bellomo, Chiara Cirillo, Paola De Joanna</i> pag. 25	The 'Quite' of Santeramo in Colle (Ba): murgia lithic architecture in environmental complexity, memory of the redemption of a 'landless population' <i>Antonello Pagliuca, Pier Pasquale Trausi, Donato Gallo</i> pag. 167
Armouring the landscape: elements, levels and relationships to rehabilitate terraces <i>Claudia Bettaino, Maria Paola Gatti</i> pag. 39	Living stones, dead stones. The rediscovery of the ancient quarries in Massa Lubrense as a contribution to the knowledge and the conservation of the terraced landscape in the sorrento peninsula <i>Giuseppe Pignatelli Spinazzola</i> pag. 181
The dry stone walls in the Mandurian countryside in Puglia <i>Emma Buondonno, Filomena Nardone Aggiutorio</i> pag. 53	The masonry stone walls of the Amalfi coast: aging and failure mechanisms <i>MariLaura Tartaglia, Paolo Budetta, Giovanni Forte, Marianna Pirone, Antonio Santo, Gianfranco Urciuoli</i> pag. 197
Building landscapes of stone: two compositional paradigms <i>Mattia Coccozza</i> pag. 69	The terraced landscapes of the Vallo di Lauro and the Amalfi coast: shared history of an intangible bond to be rediscovered <i>Giuseppe Trinchesi</i> pag. 211
Worksite schools for the transmission of know-how <i>Gigliola D'Angelo, Marina Fumo</i> pag. 79	The loss of intangible heritage: from labor policies to the protection of knowledge <i>Giuseppe Trinchesi, Angelica D'Ambrosio</i> pag. 229
Landslide susceptibility analysis in terraced landscapes of the Amalfi coast <i>Diego Di Martire, Giuseppe Bausilio, Domenico Calcaterra, Nicola Cuomo, Luigi Guerriero</i> pag. 95	From the border stories to the care of rural heritage: the cultural value of the Karst landscape <i>Flaminia Valchera</i> pag. 245
Dry-stone walls in Apulia and Basilicata. Materials and construction art: from function to language of the culture of socio-environmental conservation <i>Ruggero G. A. Ermini, Antonella Guida, Giuseppe Spilotro, Vito D. Porcari</i> pag. 107	
Teaching yards in Piedmont. The transmission and learning of traditional building knowledge through the recovery of the rural stone heritage of the cultural landscapes of the Langhe <i>Emilia Garda, Alessandra Renzulli</i> pag. 123	

TEACHING YARDS IN PIEDMONT. THE TRANSMISSION AND LEARNING OF TRADITIONAL BUILDING KNOWLEDGE THROUGH THE RECOVERY OF THE RURAL STONE HERITAGE OF THE CULTURAL LANDSCAPES OF THE LANGHE

EMILIA GARDA¹, ALESSANDRA RENZULLI²

¹Associate professor, Politecnico di Torino - emilia.garda@polito.it

²Doctoral candidate, Sapienza University Rome; Université Paris 8 Vincent Saint-Denis - alessandra.renzulli@uniroma1.it

Summary

The recovery of the ciabòt Lumassìn is the result of work carried out in 2018 within the Banca del fare project. The ciabòt is a rural Piedmontese building built without workers and stemming from the farmer's need to be supported while working in the fields. It is a material heritage that manifests the close relationship with the intangible component: the oral transmission of the building culture of the Langhe territory and its traditional *savoir faire*. The building was recovered through didactic workshops with the help of local craftsmen and the building testimonies were transcribed in order to hand them down to future generations. The final objective of the project is to reintroduce the ciabòt within a broader project: the ciabòt d'Alta Langa, the first hotel on the way.

Keyword: educational sites, reuse of existing heritage, rural architecture, cultural landscapes, self-construction.

1. RURAL ARCHITECTURE AS EMBLEM AND EXPRESSION OF THE CULTURAL AND SOCIAL TRADITION OF CULTURAL LANDSCAPES

The underlying reading of landscape is that of a complex layered system in which each trace has its own weight, each sign its own expressiveness. The practices, representations, knowledge, as well as the tools, artefacts and cultural spaces associated with them, reflect the communities and individuals who recognise the layering of the landscape system as an integral part of their cultural heritage. [1] This tangible and intangible cultural heritage, transmitted generation after generation, is constantly recreated by individuals according to their environment, their interaction with nature and their history, and provides them

with a sense of identity and continuity, thus helping to promote respect for cultural diversity and human creativity. These general principles can be found in local architecture: in barns and stables, farmsteads and chapels, and among countless other types of buildings, which are constructed by communities to meet the needs arising from local specificities. The set of values and characteristics of the cultural landscape system, especially those aspects related to the heritage of rural architecture, is particularly evident in agrarian environments such as that of the Langhe. The rural landscape is called such precisely because of that sense of belonging and bond that the farmer has with his land, from the care that has driven him to scrutinise and care for it.

The art of dry stone walls for terracing: an intangible and material heritage to protect

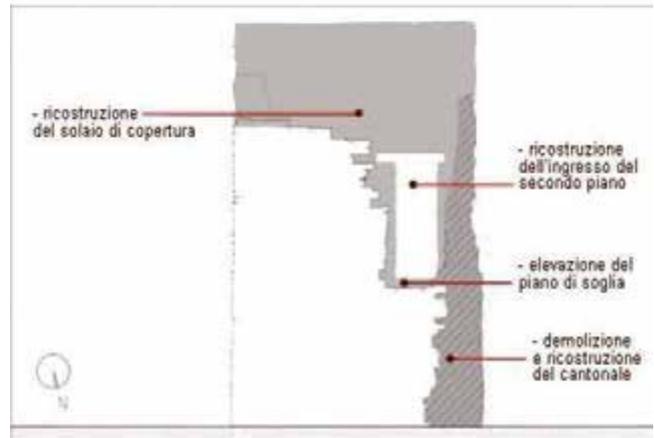
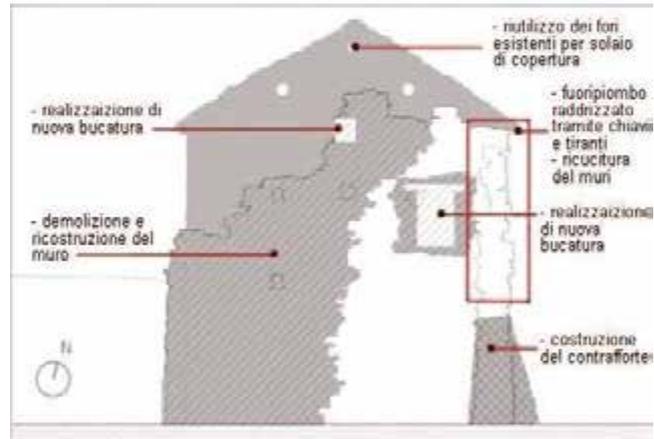


Fig. 1 State of affairs, building site, end of works (credit R. Mazelli)

Fig. 2 Degradation mapping (credit A. Renzulli)

The constant transformations on the rural landscape become evidence of the action of identity cultural, economic and social of the place, a testimony to its actions and a concrete trace of its existence. The binomial man-nature emerges particularly within the landscape system, a place where civilisation affects and shapes the stratification process to such an extent that it leads to identify itself in its landscape elements and to find the set of local cultural and social values within the built heritage. The spontaneity of rural buildings leads to the description of a true methodology of building the territory through the use of locally available resources, the simplicity of savoir-faire, the sustainability of techniques following the principle of constructive economy not intended as the expression of cultured architecture, but the product of popular self-construction. [2] Thus, architectures arise that are the result of an unintentional collective awareness, as their production stems from intrinsic needs and not from aesthetic purposes. The desire to preserve this heritage leads to the encouragement of recovery projects, [3] aimed at reintegrating the building into the landscape network in relation to potential users and current needs.

2. FROM INTENTION TO ACTION: THE CIABÒT LUMASSÌN RECOVERY PROJECT

The Lumassin recovery project involved the conservative renovation and transformation for residential use of a ciabòt located in Castelletto Uzzone (CN). [4] The ciabòt is a rural building, belonging to the Piedmontese tradition, built out of necessity by the farmer while working in the fields. There are different types closely linked to the function they performed: stable, temporary

residence, drying room, storage for wine or tools. [5] During six educational workshops, the building was self-built by volunteers and experts in the Banca del Fare project of 2018. The Banca del Fare [6] is a project periodically promoted by the Associazione Parco Culturale Alta Langa, whose objective is to recover the built heritage through the promotion of an educational offer for a greater knowledge of the territory and its knowledge and through the fight against marginality. These actions are making it possible to recover rural buildings of Alta Langa and to transmit the cultural identity of the community that built them through the acquisition in the field of the methodologies and techniques of traditional know-how. In this way, the tangible and intangible heritage is handed down to posterity in physical form, through the restoration of the building's functionality; in oral form, through the local craftsmen's explanation of construction techniques; in written form, through the drafting of technical manuals in which the actions carried out during the design and construction phases are reported step by step. The object of analysis and recovery was a ciabòt d'Alta langa. A ciabòt is that land unit built by the farmer for support in the activity of the fields. This term is used to identify small buildings with a maximum surface area of 30 m² defined as "Casina, farmer's house" in the Piedmontese-Italian dictionary. [7] Arising to meet the needs of the farmer, they are spontaneously distributed throughout the farmland and perform different types of functions, such as storage, drying room, stable, temporary residence, cellar. The recovered ciabòt was named Lumassin, from the Piedmontese word lumachina, in reference to the memories of a local craftsman, due to the presence of numerous snails in the field facing the

building. It is a two-storey building above ground level with an overall height of 6.30 m and a surface area of approximately 13.5 m² net. At the time of its recovery, it had two entrances: one at ground floor level from the north side, approximately 1.20 m wide and low, and one on the second level on the south side, which is narrower and higher. It has been hypothesised that it was used as a stable/temporary residence due to the relatively large surface area, the characteristic openings on the north elevation and the presence of the double access, useful on the ground floor wide and low for livestock, and on the first floor for the farmers' stopovers.

To corroborate the thesis, parts of wooden beams and holes in the walls were found at a height of approximately 2 m from the floor beams of the inter-floor, relating to the presence of an attic probably used to store fodder. (Figure 1)

3. THE CIABÒT LUMASSÌN TEACHING SITES. METHODOLOGIES AND TOOLS FOR THE RECOVERY OF THE EXISTING

Useful documentation pertaining to the building was found either in the field through survey campaigns and inspections or from the testimonies of local farmers and craftsmen as the transmission of building techniques was strictly oral and for this reason there is no archival documentation.

The building was made of load-bearing masonry and covered with biological patina and weeds. The perimeter walls were built in Langa stone [8], a compact sandstone typical of the area, and showed the building's fragility due to major structural instability, such as cracks, fractures, out-of-plumbness, overhangs, partial collapses, and as many phenomena of surface instability

linked to the deterioration of the materials used, such as erosion, exfoliation, surface fractures, missing stones, and spalling. In particular, in the wall to the north of the ciabòt, the stones were more protruding than they should have been in the west direction, and in the west wall, there was a poor bonding in the cantonments, as well as a more advanced state of deterioration. The roof and the attic were with major subsidence, such that only a few deteriorated beams were left over.

[4] Together with the metric survey, an analysis of the state of conservation of the Lumassin was carried out and graphically rendered, following the indications of standard UNI 11182 - Natural and artificial stone materials. Description of the form of alteration - of 2006. [9] A geological and geotechnical investigation was also carried out through a geomorphological field survey and three dynamic super-heavyweight penetrometric tests (DPSH), to ascertain the residual depth of the penetration holes. (Figure 2.) Subsequently, excavations were carried out around the ciabòt to allow the positioning of the scaffolding. The total volume of soil excavated and brought back was found to be below the regulatory limits of 50 m³. In relation to the investigations carried out, the first inspections were necessary to get to know the site and its accessibility, while the survey phase - photographic and metric- and the diagnosis of the state of affairs, conducted after the elimination of the weeds and the securing of the area, allowed an adequate level of knowledge of the building and the surrounding area such as to allow the opening of the design phase.

[10] The closure of the survey and diagnosis phase, the subsequent design and securing of the construction site allowed the planning and start of the educational workshops. The three- month

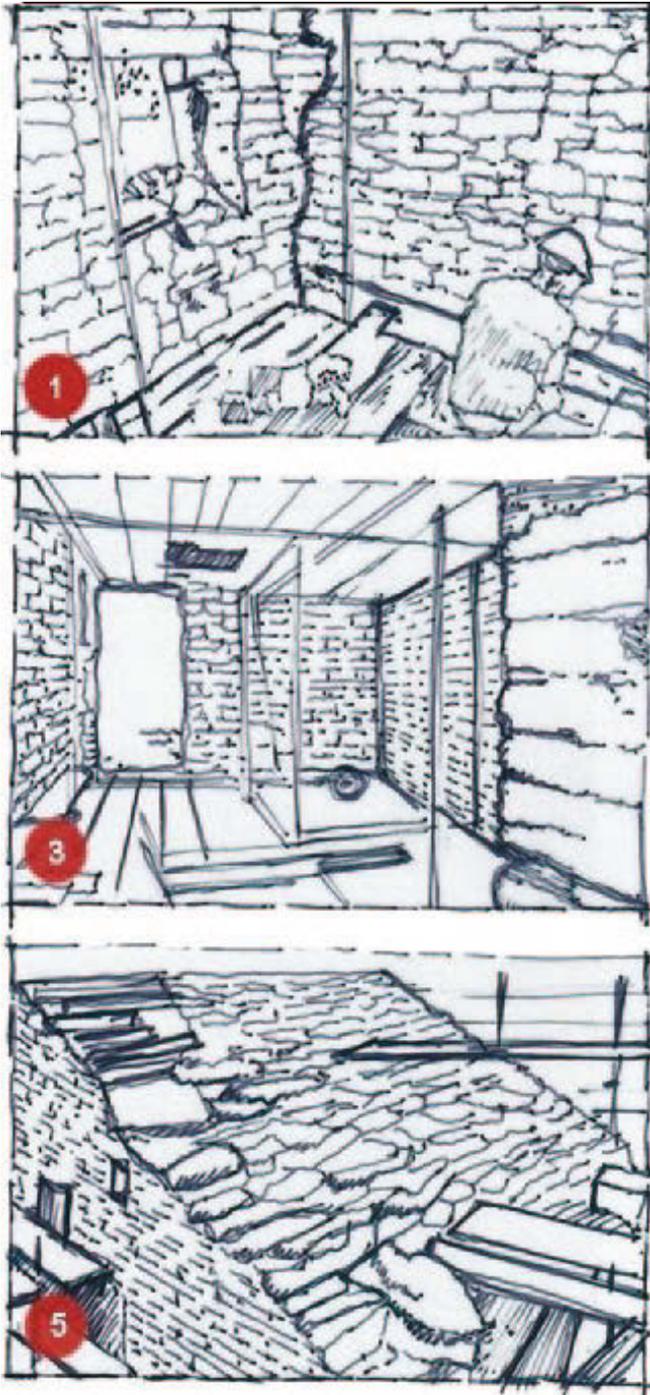


Fig. 3 Workshop workings 1st, 3rd and 5th (credit E.Garda)

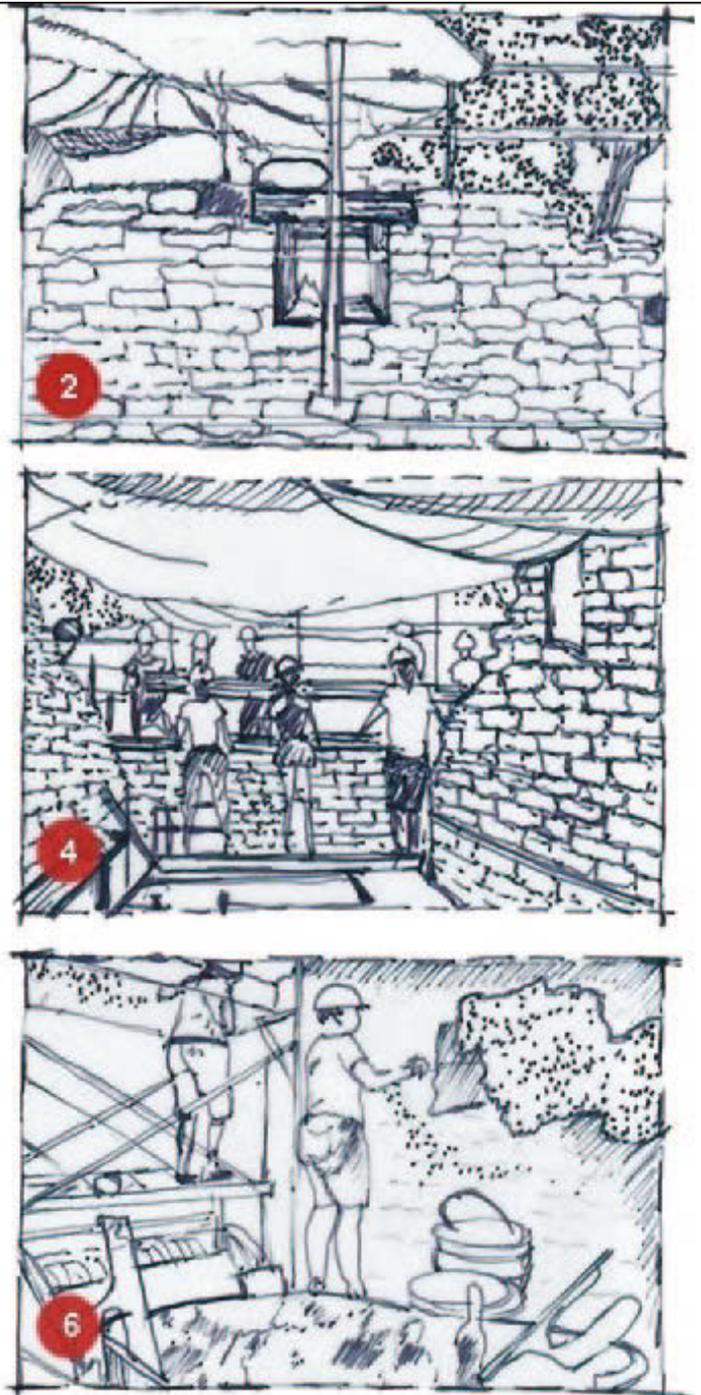


Fig.4.Workshops 2nd, 4th and 6th (credit E. Garda)

period (01/07/2018- 23/09/2018) was subdivided into six training workshops, with different purposes depending on the timetable of the work drawn up for the field activities. The 1st Workshop (01/07/2018 and 15/07/2018) involved structural consolidation of the ciabòt's masonry, i.e. the straightening of the north and east walls by means of tie rods and props and the sewing and stitching of the north-east and south-east. The 2nd Workshop (15/07/2018- 29/07/2018) included the continuation of the structural consolidation works mentioned above, as well as the construction of a buttress in the north-east corner and the squaring of the chestnut beams for the formation of the intermediate and roof slab. The 3rd Workshop (29/07/2018 to 12/08/2018) involved the continuation of the construction work on the south and north walls, the east and west gables, and the patching and consolidation of the internal niche in the north wall. The dormers, the ridge beam and the terzere were then laid, as well as the first planking for the ciape roofing. After covering the first plank with the vapour barrier, the uprights, the insulation panels, the highly breathable TNT sheet, the second plank, the vertical battens to which the trapezoidal sheet metal was nailed, and finally the horizontal battens on which the chiape was laid. Work also began on inserting the mortar in the joints of the first floor.

The 4th Workshop (12/08/2018 to 26/08/2018) involved the construction of the ciabòt roofing system. After covering the first planking with the vapour barrier, the uprights, the insulation panels, the highly breathable TNT sheet, the second planking, the vertical battens to which the trapezoidal sheet metal was nailed, and finally the horizontal laths on which the ciape rested. Work also began on the insertion of mortar into the joints

of the first floor. The 5th Workshop: (26/08/2018 to 09/09/2018) involved the construction of the intermediate floor by inserting the joists of the main frame into the wall and inserting the joists of the secondary frame into the main joists; the internal scaffolding was dismantled. After finishing the joint grouting, the rendering of the first floor walls was started. The 6th Workshop (09/09/2018 23/09/2018) involved the completion of the first and second layers of internal plaster, the creation of an opening in the first floor of the east wall, the dismantling of the scaffolding outside the ciabòt, the construction of a dry retaining wall on the west side and drainage on the south and west. (Figure3. Figure4.) Due to a lack of time, budget and manpower, not all of the actions initially planned have been completed: the construction of the ground floor slab, the laying of the interior and exterior flooring, the laying of tadelakt for waterproofing the bathroom and plaster on the other walls, and the construction and installation of the window frames are missing. [11]

4. THE INTERVENTIONS ON THE CIABÒTLUMASSÌN. THE RECOVERY OF THE EXISTING THROUGH THE TRADITIONAL BUILDING KNOW-HOW OF THE ALTA LANGA

Work on the ciabòt Lumassin was carried out by both skilled and unskilled workers. Each person involved in the renovation contributed to the physical construction of the building and allowed the transmission of Piedmontese savoir faire in terms of both teaching and learning. Specialised workers included the site manager and craftsmen; unskilled external participants included students, European Voluntary Service (EVS) and workaway. The skilled labour was instrumental in the completion of the work, not only because of

the speed with which they performed the various operations on the building, but also because they were clearly outnumbered during the 2nd, 3rd and 6th workshops, where student participation was relatively low. During these phases, EVS volunteers and workaways were more involved, allowing the pace of the work to proceed steadily. The different interventions on the Lumassìn can also be subdivided by grouping them into three macro- categories that refer to the materials available on site and most commonly used on the construction site: stone, wood and mortar.

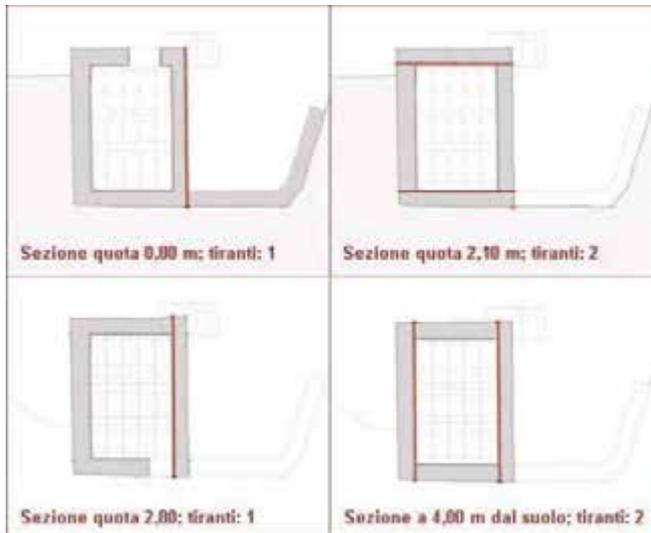


Fig. 5. The layout of the tie rods (credit A. Renzulli)

The term mortar is attributed to all those processes that involve the use of elements such as earth, water, earthenware, aggregates, etc., mixed together according to use, aimed at configuring the binder and plaster used during the construction phase.

Some of the operations performed with stone are described in more detail below. [11] Work with stone mainly involved the restoration and

consolidation of the existing wall structure of the building by means of stitching and unstitching, the insertion of permanent and temporary chains, the use of props, as well as the creation of a dry retaining wall to delimit and prepare the space for the construction of a wooden deck outside the structure [12].

All the operations were based on traditional construction methods and were carried out by unskilled labour, students, volunteers, etc., supported by and all the professional experts in the field, craftsmen, architects, engineers.

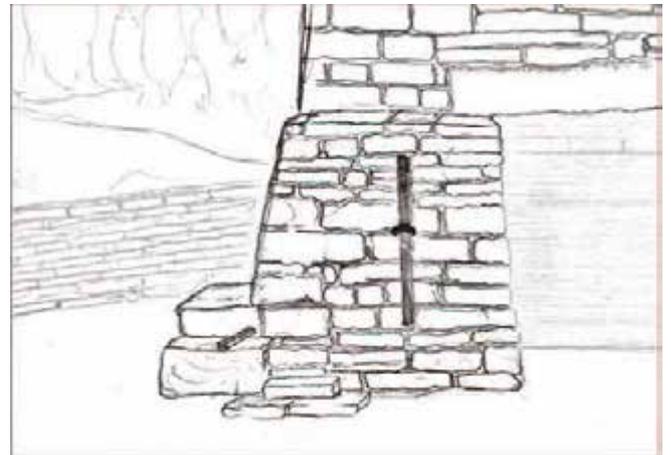


Fig. 6. Counterfort (credit A. Renzulli)

4.1 Interventions with Langa stone: from sewing operations to the consolidation of the structure through the use of metal chains and temporary props

The consolidation of the stone wall structure was a key issue in the recovery of the ciabòt. [14] Already in the phase of positioning the scaffolding, attention had to be paid to the solidity of the structure. The box-like behaviour of the masonry building had been compromised by the presence of poor anchoring, partial or total collapse of

structural parts, aggravated by the presence of weeds. The case of the west wall is emblematic, which, compared to the other walls, had a large deformation, protruding stones and several missing parts, in addition to having a bad anchorage in the corner with the part to the north.

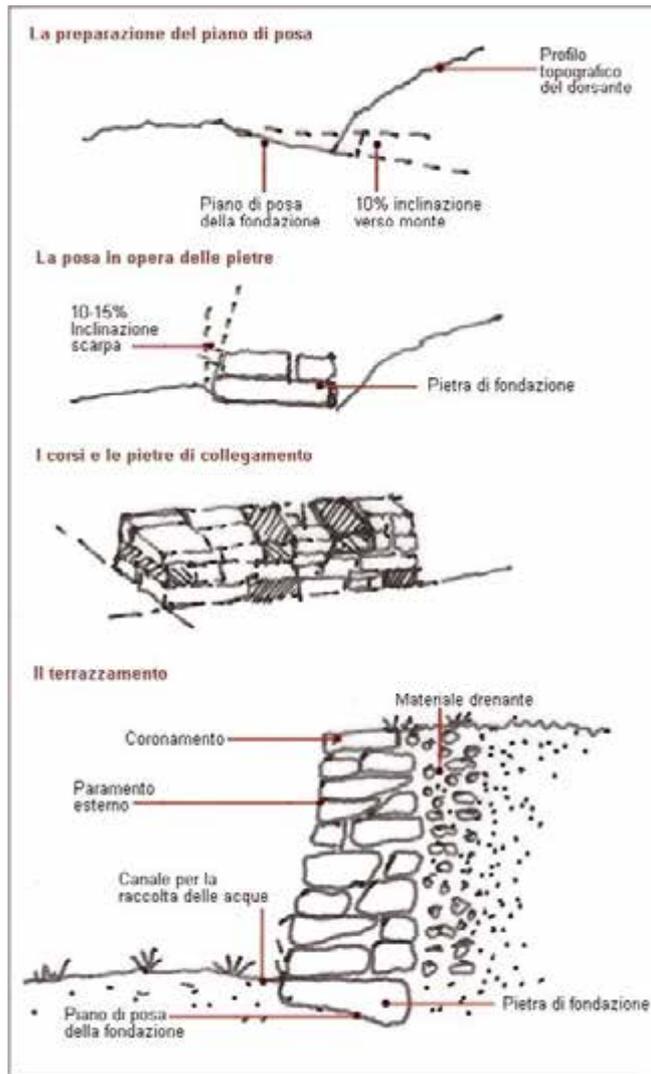


Fig. 7. Retaining wall (credit A. Renzulli)

In this specific case, in addition to not being well connected to each other, the north and west walls had also lost their horizontal connection, as the intermediate slab and the roof covering had collapsed. The operations undertaken for the recovery of this portion of the building were: the partial demolition and reconstruction of the rows and the north-west corner through the construction method of "cuci e scuci", the replacement of mud mortar with lime mortar, the construction of a buttress for greater consolidation of the wall structure in the north-west corner, the straightening of the splayed wall by temporarily shoring the wall and the insertion of permanent metal chains for the total restoration of the box-like behaviour of the building. The vertical connection between the walls was restored by placing chains equipped with anchor heads at the ends located at the level of the horizons and adjacent to the walls. It was necessary to construct the intermediate floor in chestnut wood in order to have an infinitely rigid horizon constrained bilaterally to the walls to ensure the transfer of lateral actions. The floor was realised with the installation of a double frame of beams and joists perpendicular to each other and inserted into the perimeter walls through the insertion of the holes already present. For the construction of the buttress, the client's request to preserve the north façade of the building was binding as it had a very peculiar hole pattern compared to other buildings of a similar type. The hypothesis of total demolition was discarded also because a more thorough analysis showed that the static problems could only be attributed to the half corresponding to the north-west corner, while the other part was particularly solid. The constructed buttress is 170 cm high.

The construction began with an excavation for the creation of the foundation structure: the excavation was carried out with a pickaxe and shovel to a depth of 40 cm due to the presence of the pavement at a depth of approximately 60 cm above ground level. On the levelled base, the foundation stones were laid. As the rows continued to be laid in horizontal courses, a number of stones were replaced for the interlocking between the new and the old structure, and the slope was gradually monitored with the aid of a stadia. As a binder, the mortar mud, traditionally used, has been replaced by a natural hydraulic lime mortar in order to improve performance and strength. (Figure5.; Figure6.)

4.2 The construction of the new retaining wall using the traditional construction technique of the terraces of Alta Langa

The construction of the new retaining wall was carried out following the traditional methods used to build terracing. Usually the retaining walls were built dry [15] near ciabòt or farmsteads located on the hillside, with the stones found when the soil was broken up with the plough. Similarly, the Lumassìn wall was dry-built in the western part with stones found from the excavation carried out on the surrounding perimeter. The starting point was the levelling of the laying surface, which is generally made with a slight inclination, approximately 10 per cent uphill, and calculated as per tradition: depending on the height and slope of the slope, the wall ranges from 60 to 100 cm in width. In this case, the wall has a height of 150 cm and a width of 60 cm. For the first foundation row, roughly square stones were used that were larger than those above, laid with a slight scarp of the order of 10- 15%. Laying was

continued with the aid of a line to maintain the horizontality of the course and by overlapping the various stones by setting them back slightly to allow the slope of the scarp to continue until the ground level was reached. Considering that it is difficult to find stones of the right size or that fit perfectly together in nature, a mallet and wedge were used to rough them out. Instead, flakes, chips and soil were inserted into the gaps between stones to ensure greater stability. (Figure 7.)

BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

- [1] Mamino, 2010
- [2] Oliver, 2006
- [3] Revelli, 1997 [4] AA. VV., 2013
- [5] Ottaviani; Pezzola; Piscioneri, 2015
- [6] Alta Langa Cultural Park Association, 2018
- [7] Ponza, 1847
- [8] Intronini, 2011
- [9] Italian National Unification Board, 2006
- [10] Vale; Vale, 1984
- [11] Mazelli; Renzulli, 2019
- [12] Zanini, 2018
- [13] Rocchi, 2008
- [14] Sangiorgi, Branduini, Calvi, 2006
- [15] Bosca, 1993

5 CONCLUSIONS

The 'quarrying of stones from rivers and torrents; piling up stones, the 'ciapèle' for roofs, preparing mortar, wood; dragging boulders out of furrows, quarries, rythans, with the rabel, the wooden sledge pulled by oxen, was for centuries an indispensable activity for building houses with complex structures, equipped with wells, ovens and anything else that could guarantee a certain autonomy of sustenance'. [15] Today, this

heritage should be considered as a great potential of the territory and not just repositories of a boundless culture. Not just places to learn, but capable of meeting the needs of users again. For this reason, the recovery of the ciabòt should not be considered to be an end in itself: the ultimate goal is the insertion of the building within a broader project, namely "I ciabòt d'Alta Langa, il primo albergo del cammino". This is an accommodation structure created by going beyond the concept of the albergo diffuso and derived from the integration of the area's architectural peculiarities. Equipped with a central headquarters, namely Cascina Crocetta, the current reference point of the school of educational sites, the hotel rooms are located in the ciabòt (typical farmhouses) in the surrounding area within a radius of more than one kilometre. The Lumassin would appear to be one of the first rooms realised in this wide-ranging diffuse hotel. The recovery and valorisation of these rural buildings makes it possible to take a different look at the combination of materiality and immateriality linked to the culture of the specific place, at that set of values derived from the inseparable relationship that still binds the community or individual to his or her land. The acquisition of traditional know-how lays the foundations for the transmission of historical and physical heritage values that should be updated through a reinterpretation in an innovative and sustainable key, so that the set of singularities that call to mind the knowledge, traditions and skills of the landscape are not abandoned in their common state of disuse, but can be enjoyed anew and even more strongly than in the past.

BIBLIOGRAPHY

- Associazione Parco Culturale Alta Langa, La Banca del fare, 2018. <http://www.parcoculturalealtalanga.org/banca-del-fare/>
AA. VV. Manuale per il recupero, la tutela e la salvaguardia del patrimonio naturale e degli elementi tipici del territorio, G.A.L. Langhe e Roero Leader, 2013
- Bosca, D. Le case di Langa, in *Natura Mundi*, 5, Ottobre 1993
- Intronini, M. Langa Stone. *Techne: Journal of Technology for Architecture and Environment*, Italian Society of Architectural Technology, Firenze University Press, Firenze, Issue 15, 2018
- Carole, R. *Traditional construction for a sustainable future*. New York: Spon press, 2011
- Mamino, L. (a cura di), *Il recupero di edifici esistenti nelle alte valli del Cuneese*. Politecnico di Torino. Tipolitografia Stilgraf, Santuario di Vicoforte (CN), 2010.
- Mazelli, R. e Renzulli, A. *Progettazione e realizzazione pratica del recupero di piccoli edifici in pietra in Alta Langa*. Rel. Andrea Bocco. Corso di laurea magistrale in Architettura per il Progetto e in Architettura Costruzione Città, Torino: Politecnico di Torino, 2019.
- Oliver, P. *Build to meet needs: cultural issues in vernacular architecture*. Amsterdam: Elsevier, 2006
- Ottaviani, A., Pezzola, M., Piscioneri, M., relatore Bocco, A. *Guida al recupero dei ciabòt in Alta Langa*, Tesi di laurea magistrale, Vol. 1, Torino: Politecnico di Torino, 2015.
- Ponza, M. *Vocabolario Piemontese- Italiano*. Torino: Carlo Schiepatti, 1847
- Revelli, N. *Il mondo dei vinti: testimonianze di vita contadina. La pianura. La collina. La montagna. Le Langhe*. Torino: Giulio Einaudi Editore, 1997
- Rocchi, P. *Atalante del consolidamento degli edifici storici*. Vol. 1. Proctor. Bologna, 2008.
- Sangiorgi, F., Branduini, P., Calvi, G. *Muri a secco e terrazzamenti nel Parco dell'Adamello. Linee guida per il recupero*, Fiordo s.r.l., Novara, 2006.
- Sennett, R. *L'uomo artigiano*. Milano: Feltrinelli, 2017
- Vale, B. e Vale, R. *La casa autonoma: progettazione e pianificazione per l'autosufficienza*. Padova: Muzzio, 1984
- Zanini, E. *Gli strumenti della civiltà del legno: Storia ed uso di attrezzi e utensili*. Collana Living History, Bookstones. Rimini, 2018.

CANTIERI DIDATTICI IN PIEMONTE. LA TRASMISSIONE E L'APPRENDIMENTO DEL SAPERE TRADIZIONALE COSTRUTTIVO ATTRAVERSO IL RECUPERO DEL PATRIMONIO RURALE IN PIETRA DEI PAESAGGI CULTURALI DELLE LANGHE

1. L'ARCHITETTURA RURALE COME EMBLEMA ED ESPRESSIVITÀ DELLA TRADIZIONE CULTURALE E SOCIALE DEI PAESAGGI CULTURALI

La lettura alla base del paesaggio è quella di un complesso sistema stratificato in cui ogni traccia ha un suo peso, ogni segno la sua espressività. Le pratiche, le rappresentazioni, i saperi, oltre agli strumenti, ai manufatti e agli spazi culturali associati a loro, riflettono le comunità e gli individui che riconoscono la stratificazione del sistema paesaggio come parte integrante della loro eredità culturale. [1] Questo patrimonio culturale materiale e immateriale, trasmesso generazione dopo generazione, viene costantemente ricreato dai soggetti in base al loro ambiente, alla loro interazione con natura e alla loro storia, e fornisce loro un senso di identità e di continuità, contribuendo così a promuovere il rispetto della diversità cultura e creatività umana. Tali principi generali si riscontrano nelle architetture locali: nei fienili e nelle stalle, nelle cascine e nelle cappelle e tra gli innumerevoli altri tipi di edifici, che sono costruiti dalle comunità per soddisfare le esigenze derivanti dalle specificità locali.

L'insieme di valori e caratteristiche proprie del sistema paesaggio culturale, riguardanti soprattutto gli aspetti legati al patrimonio dell'architettura rurale, è particolarmente evidente negli ambienti agrari come quello delle Langhe. Il paesaggio rurale è denominato tale proprio per quel senso di appartenenza e di legame che il contadino ha con i propri territori, dalla premura che lo ha spinto a scrutarlo e ad averne cura. Le costanti trasformazioni sul paesaggio rurale diventano testimonianza dell'azione dell'identità culturale, economica e sociale del luogo,

testimonianza dell'agire e traccia concreta del suo esistere. Il binomio uomo-natura emerge particolarmente all'interno del sistema paesaggistico, luogo in cui la civiltà incide e plasma a tal punto il processo di stratificazione da condurla ad identificarsi nei suoi elementi paesaggistici e a riscontrare l'insieme dei valori culturali e sociali locali all'interno del patrimonio costruito. La spontaneità degli edifici rurali porta a descrivere una vera e propria metodologia del costruire il territorio attraverso l'utilizzo delle risorse reperibili in loco, la semplicità del saper fare, la sostenibilità delle tecniche seguenti il principio di economia costruttiva non intesa come espressione di un'architettura colta, ma prodotto di un'autocostruzione popolare. [2] Si ergono dunque delle architetture che sono il risultato di una consapevolezza collettiva non intenzionale, in quanto la loro produzione nasce da bisogni intrinseci e non da finalità estetiche. La volontà di preservare tale patrimonio spinge all'incentivazione di progetti di recupero, [3] volti al reinserimento dell'edificio nella rete paesaggistica in relazione dei potenziali fruitori e delle esigenze attuali.

2. DALL'INTENZIONE ALL'AZIONE: IL PROGETTO DI RECUPERO DEL CIABÒT LUMASSÌN

Il progetto di recupero del Lumassìn ha previsto il risanamento conservativo e la trasformazione a uso abitativo di un ciabòt ubicato a Castelletto Uzzone (CN). [4] Il ciabòt è un edificio rurale, appartenente alla tradizione piemontese, costruito per necessità dal contadino durante il lavoro nei campi. Ne esistono diverse tipologie legate strettamente alla funzione che svolgevano: stalla,

residenza temporanea, essiccatoio, deposito per il vino o per gli attrezzi. [5] Durante sei cantieri didattici, l'edificio è stato autocostruito da volontari ed esperti del settore nel progetto Banca del Fare del 2018. La Banca del Fare [6] è un progetto promosso periodicamente dell'Associazione Parco Culturale Alta Langa, il cui obiettivo è quello di recuperare il patrimonio costruito attraverso la promozione di un'offerta formativa per una maggiore conoscenza del territorio e del suo sapere e attraverso il contrasto della marginalità. Tali azioni stanno permettendo di recuperare edifici rurali d'Alta Langa e di trasmettere l'identità culturale della comunità che li ha costruiti attraverso l'acquisizione sul campo delle metodologie e tecniche del saper fare tradizionale. In questo modo, il patrimonio materiale e immateriale viene consegnato ai posteri in forma fisica, attraverso il ripristino della funzionalità dell'edificio; in forma orale, attraverso la spiegazione da parte degli artigiani locali delle tecniche costruttive; in forma scritta, attraverso la redazione di manuali tecnici in cui sono riportate passo dopo passo le azioni svolte in fase di progetto e di cantiere. Oggetto di analisi e recupero è stato un ciabòt d'Alta Langa. Un ciabòt è quell'unità fondiaria costruita dal contadino per il supporto nell'attività dei campi. Con tale termine si identificano piccoli edifici di superficie massima di 30 m² definiti come "Casina, casa da contadino" nel vocabolario Piemontese – Italiano. [7] Sorti per soddisfare le esigenze del contadino, sono distribuiti in maniera spontanea su tutto il terreno agricolo ed assolvono diversi tipi di funzione, come deposito, essiccatoio, stalla, residenza temporanea, cantina. Il ciabòt recuperato è stato denominato Lumassìn, dal piemontese lumachina, in riferimento ai ricordi di un artigiano locale, per la presenza di numerose lumache nel campo prospiciente l'edificio. Si tratta di un edificio che si sviluppa su due piani fuori terra di un'altezza

complessiva di 6,30 m e superficie di circa 13,5 m² netti. Al momento del recupero, presentava due accessi: uno a livello del pian terreno dal lato nord, largo e basso circa 1,20 m, e uno al secondo livello dal lato sud, più stretto e più alto. È stata ipotizzato che fosse utilizzato come stalla/residenza temporanea a causa della superficie relativamente grande, delle caratteristiche aperture del prospetto nord e della presenza del doppio accesso, utile al piano terra largo e basso per il bestiame, mentre al primo piano per le soste dei contadini. Ad avvalorare la tesi, ad un'altezza di circa 2 m dalle travi del solaio dell'interpiano sono state ritrovate parti di travi lignee e bucatore sui muri, relative alla presenza di un sottotetto probabilmente utilizzato per contenere il foraggio. (Figura 1.)

3. I CANTIERI DIDATTICI DEL CIABÒT LUMASSÌN. METODOLOGIE E STRUMENTI PER IL RECUPERO DELL'ESISTENTE

La documentazione utile inerente all'edificio è stata reperita o sul campo attraverso campagne di rilievo e sopralluoghi o dalle testimonianze dei contadini e degli artigiani del luogo in quanto la trasmissione delle tecniche costruttive era strettamente orale e per questo motivo privo di alcuna documentazione archivistica.

L'edificio si presentava in muratura portante e ricoperto di patine biologiche e di vegetazione infestante. I muri perimetrali erano costruiti in pietra di Langa [8], un'arenaria compatta tipica del luogo, e mostravano la fragilità dell'edificio dovuta a dissesti strutturali importanti, come lesioni, fratture, fuori piombo, spanciamenti, crolli parziali e altrettanti fenomeni di dissesto superficiale legati al deterioramento dei materiali impiegati, come erosione, esfoliazione, fratture superficiali, mancanze, scagliature. In particolare, nel muro a nord del ciabòt, le pietre risultavano essere più sporgenti del dovuto in direzione ovest e nel muro ovest era presente un cattivo ammorsamento nei

cantionali, oltre che uno stato di degrado più avanzato. Il tetto e il solaio si presentavano con cedimenti importanti, tali da risultare come rimanenze solamente alcune travi ammalorate. [4] Insieme al rilievo metrico è stata effettuata e restituita graficamente un'analisi dello stato di conservazione del Lumassin, seguendo le indicazioni della norma UNI 11182 - Materiali lapidei naturali ed artificiali. Descrizione della forma di alterazione - del 2006. [9] E' stata inoltre effettuata un'indagine geologica e geotecnica attraverso un rilievo geomorfologico di campagna e tre prove penetrometriche dinamiche di tipo superpesante (DPSH), per accertarsi della profondità residua dei fori di penetrazione. (Figura2.) Successivamente, sono stati effettuati scavi intorno al ciabòt per permettere il posizionamento dei ponteggi. Il volume totale di terreno scavato e riportato è risultato sotto i limiti normativi di 50 m³. In relazione alle indagini effettuate, i primi sopralluoghi sono stati necessari per la conoscenza del sito e della sua accessibilità, mentre la fase di rilievo -fotografico e metrico- e di diagnosi dello stato di fatto, condotta dopo l'eliminazione della vegetazione infestante e la messa in sicurezza dell'area, ha permesso un adeguato livello di conoscenza dell'edificio e dell'area circostante tale da consentire l'apertura della fase di progettazione.

[10] La chiusura della fase di rilievo e di diagnosi, la successiva progettazione e la messa in sicurezza del cantiere ha permesso l'avvio della programmazione e d'inizio attività relativa ai cantieri didattici. Il periodo di svolgimento di tre mesi (01/07/2018- 23/09/2018) è stato suddiviso in sei workshop formativi, con finalità diverse a seconda del cronoprogramma dei lavori redatto delle attività sul campo. Il 1° Workshop (01/07/2018 e 15/07/2018) ha previsto interventi di consolidamento strutturale della muratura del ciabòt, ovvero il raddrizzamento delle pareti nord

ed est mediante tiranti e puntelli e le operazioni di scucitura e cucitura di cantionali nord-est e sud-est. Il 2° Workshop (15/07/2018- 29/07/2018) ha previsto il proseguimento delle opere di consolidamento strutturale prima citate, oltre che la realizzazione di un contrafforte nell'angolo nord-est e la squadratura delle travi in castagno per la formazione del solaio intermedio e di copertura. Il 3° Workshop (29/07/2018 al 12/08/2018) ha previsto il proseguimento delle opere di costruzione dei muri sud e nord, dei timpani a est e a ovest e la ricucitura e il consolidamento della nicchia interna presente nella parete nord. Sono stati posati poi i dormienti, la trave di colmo e le terzere e il primo tavolato per la realizzazione della copertura in ciape. Dopo aver coperto il primo tavolato con la barriera a vapore, sono stati posati i montanti, i pannelli isolanti, il foglio di TNT ad alta traspirabilità, il secondo tavolato, i listelli verticali a cui si è inchiodata la lamiera grecata e infine i listelli orizzontali su cui si sono poggiate le ciape. Si è inoltre iniziato a lavorare sull'inserimento della malta nelle fughe del primo piano.

Il 4° Workshop (12/08/2018 al 26/08/2018) ha previsto la realizzazione del sistema di copertura del ciabòt. Dopo aver coperto il primo tavolato con la barriera a vapore, sono stati posati i montanti, i pannelli isolanti, il foglio di TNT ad alta traspirabilità, il secondo tavolato, i listelli verticali a cui si è inchiodata la lamiera grecata e infine i listelli orizzontali su cui si sono poggiate le ciape. Si è inoltre iniziato a lavorare sull'inserimento della malta nelle fughe del primo piano. Il 5° Workshop: (26/08/2018 al 09/09/2018) ha previsto la realizzazione del solaio intermedio attraverso l'inserimento delle travi dell'orditura principale nel muro e l'incastro dei travetti dell'orditura secondaria nelle travi principali; è stata smontata l'impalcatura interna. Dopo aver terminato la fugatura dei giunti, si è iniziato il rinzaffo delle pareti del primo piano. Il 6° Workshop (09/09/2018

23/09/2018) ha previsto il completamento del primo e del secondo strato di intonaco interno, la realizzazione di un'apertura nel primo piano della parete a est, lo smontaggio delle impalcature esterne al ciabòt, la realizzazione di un muro di contenimento a secco sul lato ovest e del drenaggio a sud e a ovest. (Figura3. Figura4.)

Per brevità di tempo, budget e manodopera non tutte le azioni previste inizialmente sono state portate a termine: mancano infatti la costruzione del solaio del piano terra, la posa della pavimentazione interna ed esterna, la stesura del tadelakt per l'impermeabilizzazione del bagno e dell'intonaco sulle altre pareti e la costruzione e la posa in opera degli infissi. [11]

4. GLI INTERVENTI SUL CIABÒT LUMASSÌN. IL RECUPERO DELL'ESISTENTE ATTRAVERSO IL SAPER COSTRUIRE TRADIZIONALE DELL'ALTA LANGA

Gli interventi sul ciabòt Lumassìn sono stati eseguiti sia da lavoratori specializzati che non specializzati. Ogni persona coinvolta nel recupero ha contribuito alla realizzazione fisica dell'edificio e ha permesso la trasmissione del savoir faire piemontese sia in termini di insegnamento che di apprendimento. Tra i lavoratori specializzati sono stati inclusi il direttore dei lavori e gli addetti alla gestione del cantiere e gli artigiani; tra i partecipanti esterni non specializzati gli studenti, le European Voluntary Service (EVS) e i workaway. La manodopera specializzata è stata determinante per la conclusione dei lavori non solo per la velocità con cui ha eseguito le diverse operazioni sull'edificio, ma anche perché nettamente superiori in numero durante il 2°, 3° e 6° workshop, dove la partecipazione degli studenti, è stata relativamente bassa. Durante queste fasi, sono stati maggiormente coinvolti i volontari EVS e i workaway che hanno permesso che il ritmo dei lavori procedesse in maniera costante. I diversi

interventi sul Lumassìn possono inoltre essere suddivisi raggruppandoli in tre macrocategorie che si riferiscono ai materiali reperibili in loco e maggiormente utilizzati in cantiere: pietra, legno e malta. Il termine malta viene attribuito a tutte quelle lavorazioni che prevedono l'utilizzo di elementi come terra, acqua, cocciopesto, inerti, etc., miscelati insieme a seconda dell'utilizzo, volti alla configurazione del legante e dell'intonaco utilizzati durante la fase costruttiva. Di seguito si riportano più dettagliatamente alcune operazioni effettuate con la pietra. [11] I lavori con la pietra hanno riguardato principalmente il ripristino e consolidamento della struttura muraria esistente dell'edificio attraverso interventi di cuci e scuci, l'inserimento di catene permanenti e temporanee, l'utilizzo di puntelli, oltre che la creazione di un muro di contenimento a secco per delimitare e predisporre lo spazio per la costruzione di un deck in legno esterno alla struttura [12]. Tutte le operazioni riprendono le metodologie costruttive della tradizione e sono state effettuate da manodopera non specializzata, studenti, volontari, etc. affiancata da e tutte le figure professionali esperti del settore, artigiani, architetti, ingegneri.

4.1 Gli interventi con la pietra di Langa: dalle operazioni di cuci e scuci al consolidamento della struttura mediante l'uso di catene metalliche e puntelli temporanei

Il consolidamento della struttura muraria in pietra è stato un tema fondamentale per il recupero del ciabòt. [14] Già nella fase di posizionamento dei ponteggi, si è dovuto prestare attenzione alla solidità della struttura. Il comportamento scatolare dell'edificio in muratura era stato compromesso dalla presenza di cattivi ammorsamenti, crolli parziali o totali di parti strutturali, aggravati dalla presenza della vegetazione infestante. Risulta emblematico il caso del muro ovest che, rispetto alle altre pareti, presentava una deformazione di vasta

entità, pietre sporgenti e diverse mancanze, oltre ad avere un cattivo ammorsamento nell'angolo con la parte posta a nord. Nel caso specifico, oltre a non essere ben collegati tra loro, i muri nord e ovest avevano perso anche il loro collegamento in orizzontale, essendo il solaio intermedio e il manto di copertura crollati. Le operazioni intraprese per il recupero di questa porzione di edificio sono state: la parziale demolizione e ricostruzione dei filari e dell'angolo nord-ovest attraverso la metodologia costruttiva del cuci e scuci, la sostituzione della malta di fango con la malta di calce, la realizzazione di un contrafforte per un maggior consolidamento dell'assetto murario nell'angolo nord-ovest, il raddrizzamento della parete spanciata attraverso il puntellamento temporaneo del muro e l'inserimento di catene metalliche permanenti per il ripristino totale del comportamento scatolare dell'edificio. Il collegamento verticale tra i muri è stato ripristinato posizionando catene dotate di capichave alle estremità situate al livello degli orizzontamenti e in adiacenza dei muri. E' stato necessario realizzare il solaio intermedio in legno di castagno in modo da disporre di un orizzontamento infinitamente rigido vincolato bilateralmente ai muri per garantire il trasferimento delle azioni laterali. Il solaio è stato realizzato con la posa di una doppia orditura di travi e travetti perpendicolari tra loro e inseriti nei muri perimetrali attraverso l'inserimento delle bucatore già presenti. Per la realizzazione del contrafforte, è stata vincolante la richiesta da parte del committente di preservare la facciata nord dell'edificio in quanto presentava una bucatore molto peculiare rispetto agli altri edifici di tipologia simile. E' stata scartata l'ipotesi della demolizione totale anche perché, da un'analisi più approfondita si è dimostrato come i problemi statici fossero attribuibili solo alla metà corrispondente all'angolo nord-ovest, mentre l'altra parte si presentava particolarmente solida. Il contrafforte costruito è di

170 cm di altezza. La costruzione è iniziata con uno scavo per la realizzazione della struttura di fondazione: lo scavo effettuato con il piccone e con la pala è stato condotto fino a 40 cm di profondità per la presenza della pavimentazione a circa 60 cm di profondità rispetto il piano di campagna. Sulla base livellata è stata eseguita la posa delle pietre di fondazione. Col proseguire dei filari posati in corsi orizzontali, si sono sostituite alcune pietre per l'ammorsamento tra la nuova e la vecchia struttura e man mano si è monitorata la pendenza con l'ausilio di una stadia. Come legante, la malta di fango, tradizionalmente utilizzata, è stata sostituita da una malta di calce idraulica naturale in modo da migliorarne le prestazioni e la resistenza. (Figura5.; Figura6.)

4.2 La realizzazione del nuovo muro di contenimento sfruttando la tecnica costruttiva tradizionale dei terrazzamenti d'Alta Langa

La realizzazione del nuovo muro di contenimento del terreno è stata eseguita seguendo le tradizionali metodologie impiegate per la costruzione dei terrazzamenti. Solitamente i muri di sostegno venivano costruiti a secco [15] in prossimità di ciabòt o cascine posti in collina, con le pietre reperite nella fase dello scasso del terreno con l'aratro. Allo stesso modo, il muro Lumassìn è stato costruito a secco nella parte ovest con le pietre di risulta dallo scavo effettuato sul perimetro circostante. Si è partiti dalla livellazione del piano di posa, generalmente realizzato con una leggera inclinazione, circa 10% verso monte e calcolato come da tradizione: a seconda dell'altezza e della pendenza del versante, il muro va dai 60- 100 cm in larghezza. In questo caso, il muro ha un'altezza di 150 cm e una larghezza di 60 cm. Per il primo filare di fondazione si sono usate pietre pressoché quadrate e più grosse rispetto a quelli superiori, posate con una leggera scarpa dell'ordine di 10-15%. La posa in opera è proseguita con l'ausilio di

una lenza per mantenere l'orizzontalità del corso e sovrapponendo le varie pietre arretrandole leggermente per consentire il proseguimento dell'inclinazione della scarpa fino al raggiungimento del livello del terreno. Considerando che difficilmente si trovano in natura pietre delle dimensioni giuste o che combacino perfettamente l'una con le altre, ci si è avvalsi di mazza e cuneo per sbozzarle. Invece, per garantire una maggiore stabilità, si sono inserite scaglie, schegge e terriccio nei vuoti tra una pietra e l'altra. (Figura7.)

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1] Mamino, 2010
- [2] Oliver, 2006
- [3] Revelli, 1997 [4] AA. VV., 2013
- [5] Ottaviani; Pezzola; Piscioneri, 2015
- [6] Associazione Parco Culturale Alta Langa, 2018
- [7] Ponza, 1847
- [8] Intronini, 2011
- [9] Ente nazionale italiano di unificazione, 2006
- [10] Vale; Vale, 1984
- [11] Mazelli; Renzulli, 2019
- [12] Zanini, 2018
- [13] Rocchi, 2008
- [14] Sangiorgi, Branduini, Calvi, 2006
- [15] Bosca, 1993

5. CONCLUSIONI

Il "Cavar fuori pietre dai fiumi e dai torrenti; ammucciarle le pietre, le ciapèle per i tetti, preparare la malta, il legno; trascinarle fuori i massi dai solchi, dalle cave, dai ritani, con il rabel, lo slittone di legno tirato da buoi, è stato per secoli un'attività indispensabile per costruire case con strutture complesse, dotate di pozzi, di forni e di quant'altro potesse garantire una certa autonomia di sostentamento". [15] Attualmente tale patrimonio andrebbe considerato come una grande

potenzialità del territorio e non solo depositi di una cultura sconfinata. Non solo luoghi in cui poter apprendere, ma capaci di soddisfare nuovamente i bisogni dell'utenza. Per questo motivo, il recupero del ciabòt non deve essere considerato per essere un intervento fine a sé stesso: l'obiettivo finale è l'inserimento dell'edificio all'interno di un progetto più ampio, ovvero "I ciabòt d'Alta Langa, il primo albergo del cammino". Si tratta di una struttura ricettiva ricavata superando il concetto di albergo diffuso e derivata dall'integrazione delle peculiarità architettoniche del territorio. Dotata di una sede centrale, ovvero Cascina Crocetta, attuale punto di riferimento della scuola dei cantieri didattici, le camere d'albergo sono ubicate nei ciabòt presenti sul territorio circostante in un raggio maggiore ad un km. Il Lumassìn risulterebbe essere una delle prime stanze realizzate di questo albergo diffuso ad ampio raggio. Il recupero e la valorizzazione di questi edifici rurali consente di analizzare con uno sguardo diverso il binomio tra la materialità e l'immaterialità legata alla cultura del luogo specifico, a quell'insieme di valori derivato dal rapporto inscindibile che lega ancora oggi la comunità o il singolo individuo alla sua terra. L'acquisizione del saper fare tradizionale pone le basi per la trasmissione dei valori storici e fisici del patrimonio che andrebbero attualizzati attraverso una rilettura in chiave innovativa e sostenibile, affinché quell'insieme di singolarità che richiamano a sé saperi, tradizioni e maestranze del paesaggio non siano abbandonate nel loro comune stato di dismissione, ma possano essere fruito nuovamente e ancora più fortemente rispetto al passato.



Giuseppe Trinchese, Ingegnere, Architetto, PhD st., professore a contratto per il corso “Progetto di Recupero Edilizio” del Dipartimento di eccellenza DICEA dell’Università degli studi di Napoli Federico II, co-relatore di diverse tesi di laurea. Componente di gruppi di ricerca, in particolare con il Centro interdipartimentale CITTAM per lo studio del riuso dei materiali e delle tecniche costruttive mediterranee, è responsabile del progetto internazionale ‘From waste to green decking’ con la Politécnica de Madrid. Ha svolto attività professionale in contesti come S. Maria Maggiore e S. Prassede a Roma.



Gigliola D’Angelo, Ingegnere e Architetto, è PhD EU in «Ingegneria dei Sistemi Civili» presso l’Università di Napoli Federico II e in “Innovación Tecnológica en Edificación» presso l’Universidad Politécnica de Madrid. Svolge attività professionale e di ricerca nel campo del riciclo dei materiali e dell’innovazione tecnologica in edilizia, con particolare attenzione al tema del recupero sostenibile e della sicurezza nei cantieri. È professore a contratto all’Università di Napoli Federico II in “Progetto di Recupero Edilizio” e per il laboratorio di Architettura Tecnica; co-relatrice di diverse tesi di laurea sui temi di ricerca.

€ 20,00

