

Conceptual Advancements in Infrastructure Maintenance and Management Using Smart Contracts:  
Reducing Costs and Improving Resilience

*Original*

Conceptual Advancements in Infrastructure Maintenance and Management Using Smart Contracts: Reducing Costs and Improving Resilience / Villa, V., Gioberti, L., Domaneschi, M., Catbas, N.. - In: BUILDINGS. - ISSN 2075-5309. - 15:5(2025), pp. 1-20. [10.3390/buildings15050680]

*Availability:*

This version is available at: 11583/2998593 since: 2025-03-25T17:34:47Z

*Publisher:*

Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)

*Published*

DOI:10.3390/buildings15050680

*Terms of use:*

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

*Publisher copyright*

(Article begins on next page)

## I laboratori di progettazione

Nuovi insediamenti e paesaggio in Valle d'Aosta  
Vivere e lavorare a Bardonecchia  
Un'architettura affacciata sul Monviso  
Ri-abitare Susa  
Ripensare Settimo Vittone  
Abitare a Novalesa

## Laurearsi "in montagna"

Valliera: studi progettuali per la rinascita di una borgata alpina in alta Valle Grana  
Il bosco come risorsa, la costruzione nel bosco: confronto internazionale da Salbertrand a Teijo  
Dentro-fuori Novalesa  
Polo positivo: un centro di ricerca in Val Maira  
Rifugio "Chaberton"  
Un centro polifunzionale a Sappada nelle Dolomiti Bellunesi

Perchè studiare l'architettura primitiva?

Fascino e rispetto: come incentivare lo sviluppo dell'architettura alpina

La città dell'Adige tra paesaggi naturali e paesaggi di trasformazione

Atelier AlpHouse

Bando per il recupero delle borgate a cura della delegazione piemontese UNCEM

Piccole architetture nel Parco: cantieri didattici al Parco Nazionale del Gran Paradiso

Torretta di osservazione faunistica del parco del Gran Paradiso

Installazioni per i percorsi Olimpici Invernali Torino 2006

La costruzione dell'espositore in legno

Allestire nel Parco Nazionale Gran Paradiso

# Insegnare l'architettura alpina



## **ARChALP**

Foglio semestrale dell'Istituto di Architettura Montana  
ISSN 2039-1730

Registrato con il numero 19/2011 presso il Tribunale di Torino in data  
17/02/2011

Direttore Responsabile:  
Enrico Camanni

Comitato redazionale:  
Antonio De Rossi, Roberto Dini

Comitato scientifico Istituto di Architettura Montana:  
Paolo Antonelli, Maria Luisa Barelli, Luca Barello,  
Liliana Bazzanella, Clara Bertolini, Guido Callegari, Francesca Camorali,  
Simona Canepa, Massimo Crotti, Antonio De Rossi,  
Andrea Delpiano, Roberto Dini, Claudio Germak, Mattia Giusiano,  
Lorenzo Mamino, Rossella Maspoli, Alessandro Mazzotta,  
Barbara Melis, Paolo Mellano, Enrico Moncalvo, Sergio Pace,  
Daniele Regis, Marco Trisciuglio, Marco Vaudetti.

Realizzazione grafica e impaginazione: PensatoaMano

IAM-Politecnico di Torino, Dipartimento di Architettura e Design,  
Viale Mattioli 39 10125 Torino  
[www.polito.it/iam](http://www.polito.it/iam) [iam@polito.it](mailto:iam@polito.it)  
tel. 011.5646535



## Premessa

Il numero 3 della rivista Archalp è dedicato al progetto di architettura in montagna come straordinaria palestra di esercizio per i futuri architetti e progettisti. Le pagine quindi raccolgono varie esperienze didattiche maturate in molteplici laboratori progettuali e tesi di laurea all'interno del Politecnico di Torino. A ciò si aggiunge anche il racconto di altre realtà pedagogiche europee, come nel caso dell'articolo dell'architetto e docente svizzero Conradin Clavuot che ringraziamo fortemente per il suo contributo.

Quali sono le ragioni di questa scelta monografica? A noi ne vengono in mente sostanzialmente tre.

La prima. La montagna è un laboratorio estremamente proficuo e produttivo in termini pedagogici. Insegna agli studenti – ma anche ai docenti – a guardare le cose da punti di vista ardui e inaspettati, come si può leggere nell'editoriale che segue questa breve premessa.

Seconda ragione. Attraverso il progetto del territorio alpino, la scuola con i suoi docenti sperimenta nuove forme e nuovi modi di fare architettura. E' una sperimentazione che tocca l'elaborazione di nuovi linguaggi – tema estremamente delicato per le sue relazioni, come si sa, con gli immaginari collettivi e le convenzioni culturali –, come anche il rapporto tra società e architettura, tra sviluppo locale e qualità del paesaggio e dell'abitare.

Tre. Riteniamo importante presentare i lavori didattici alpini del Politecnico di Torino, che da sempre costituisce una realtà rilevante nella determinazione di saperi scientifici sulla montagna. Da questo punto di vista, il Politecnico contribuisce in maniera non piccola all'idea e all'identità di Torino come Città delle Alpi.

Buona lettura.

A. De Rossi, R. Dini, M. Giusiano

## Indice

<b>Sei ontologie pedagogiche</b>	
Antonio De Rossi.....	p. 7
<b>Perchè studiare l'architettura primitiva?</b>	
Lorenzo Mamino.....	p.8
<b>Fascino e rispetto. Come incentivare lo sviluppo dell'architettura alpina</b>	
Conradin Clavuot .....	p.10
<b>I laboratori di progettazione</b>	
Mattia Giusiano.....	p.15
<b>Laurearsi "in montagna"</b>	
Roberto Dini.....	p.29
<b>La città dell'Adige tra paesaggi naturali e paesaggi di trasformazione</b>	
Laura Brugnolli, Pino Scaglione.....	p.40
<b>Atelier AlpHouse</b>	
Chiara Bertolin, Erika Favre.....	p.42
<b>Bando UNCEM per il recupero delle Borgate Alpine</b>	
.....	p.45
<b>Piccole architetture nel Parco cantieri didattici al Parco Nazionale del Gran Paradiso</b>	
Luca Barello.....	p.46
<b>Torretta di osservazione faunistica del Parco del Gran Paradiso</b>	
Roberto Dini, Mattia Giusiano.....	p.48
<b>Installazioni per i percorsi Olimpici Invernali Torino2006</b>	
Marco Bozzola, Claudio Germak.....	p.50
<b>La costruzione dell'espositore in legno</b>	
Marco Vaudetti.....	p.52
<b>Allestire nel Parco Naturale del Gran Paradiso</b>	
Simona Canepa.....	p.55
Eventi.....	p.58
Convegni.....	p.60
Recensioni.....	p.61



# Perché studiare l'architettura primitiva?

Lorenzo Mamino

All'interno della sede decentrata di Mondovì (Politecnico di Torino, Corso di laurea in Architettura) si sta terminando la redazione del sesto Atlante dell'edilizia montana nelle alte valli del Cuneese, quello sulle valli Vermenagna, Roaschia e Gesso. L'ultimo, un anno fa, era stato quello della Valle Maira. Gli altri erano sulle Valli Monregalesi, la Val Tanaro, la Val Pesio e la Valle Varaita.

Mano a mano che il lavoro di rilievo prosegue, partendo da schedature di allievi fatte per esami del Corso di Laurea Specialistica o per tesi di laurea finali, correggendo e ampliandole per ottenere una visione significativa e conseguente dell'edilizia tradizionale in valle, aumenta il desiderio di non perdere nulla. Desiderio vano, perché molto del patrimonio delle alte valli è ormai compromesso o molto deteriorato per effetto dell'abbandono.

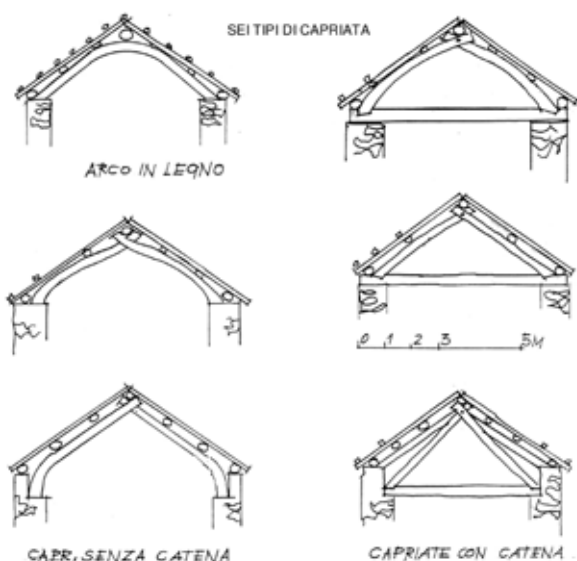
In alcuni casi il rilievo è stato esteso a parti delle strutture, parti dei tamponamenti e tramezzature, ai serramenti e agli attrezzi ed arredi di casa.

Resta però la domanda: perché è così attraente la montagna, perché è un tema didattico così importante? Perché scegliere di studiare i mestieri insieme con le nuove tecnologie, le forme create dagli antichi insieme con le forme degli architetti contemporanei?

Che architettura potrebbe derivare da uno studio attento (e diverso) del passato? Ormai sono convinto che ne deriverebbe un'architettura vera, seria, legata a necessità genuine del vivere, alla natura, alle stagioni. Il rilievo di edifici, di tessiture murarie, di pavimentazioni, di ripari, di attrezzi, di mobili, in alta montagna, nelle ormai sette valli esaminate, ha prodotto documenti inediti che aprono a modi di fare autentici: la funzione che plasma la forma ma anche la povertà e la necessità impellente che obbligano a scegliere i materiali, le lavorazioni, le finiture, i colori, gli accostamenti, i rifacimenti, i pochi decori, così misurati e così preziosi, sempre di derivazione così indecifrabile. Le applicazioni al lavoro per necessità, dei nonni e bisnonni, erano, se si vuole, partecipi di due limiti estremi: ricordi di cose viste ma ormai in parte dimenticate e invenzioni originali, anche di forma, per mancanza di ricordi da sfruttare.

Ma è questa ancora la temperie del nostro presente, del nostro lavoro di architetti.

Quello che assolutamente manca all'edilizia antica è il pretesto intellettuale, il darsi uno spunto per realizzare, il darsi una strada qualunque da



Sei tipi di capriata



Capriata-arco per fienile in Valle Vermenagna

seguire per inventare forme. Manca nel lavoro dei nonni la chiacchiera, il capriccio e manca l'allucinazione colta, quella dell'individuo non legato a bisogni banalmente esistenziali (mangiare, essere al coperto, in salute, al sicuro da pericoli). A differenza di un tempo, oggi una necessità impellente di costruire non c'è più.

Si inventano allora altre motivazioni: edifici come "scena per il pensiero" o come "sistema di elementi seriali intrecciati" (espressioni usate per il Centro per le Arti Contemporanee di Zaha Hadid a Roma) mirando al mai visto, allo stravagante, al disegno estremo.

Dice David Chipperfield "L'architettura oggi non è più una questione di spazio o di materiali ma semplicemente di forme". Però, certo, anche le forme contano.

Non bisogna equivocare: anche i prodotti della montagna, il primitivismo, non sono scontati e non sono banalmente ripetitivi. Il rilievo dell'antico, fatto bene, non rileva mai un ovvio generalizzato.

Rileva e mette da parte invece una serie di realizzazioni che, per essere frutto essenzialmente di lavoro manuale, tende ad un pluralismo ragionato, dove tutte le individualità possono essere contemplate e riconosciute nella loro distinzione più o meno attenta, più o meno sapiente.

Raccogliere queste particolarità, sovrapporle e distillarle per avere un ricordo comunicabile del prodotto finale è senza dubbio menomarle, di-

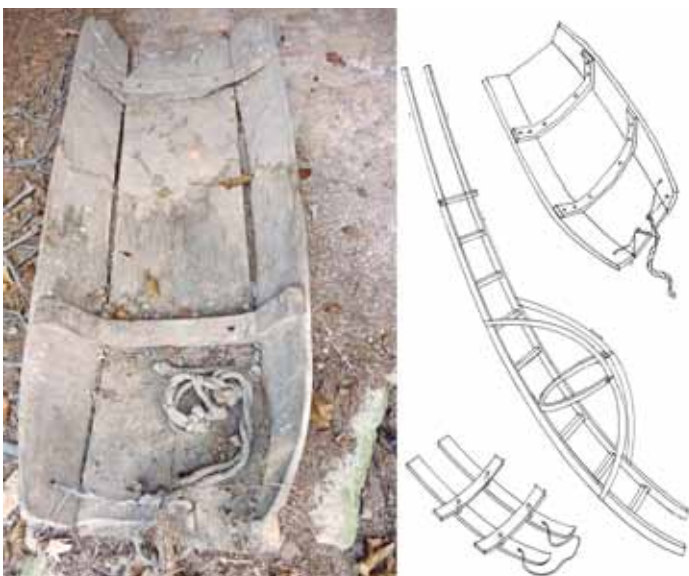
sconoscerle, ma è quanto è dato di fare in un processo di archiviazione e di divulgazione. Poi, si spera che queste opere, che ancora esistono nonostante l'abbandono, siano conservate per altri giorni che non saranno più i nostri.

Qui si allegano due tavole che collezionano varianti edilizie, di attrezzi e di mobili. Dovrebbero essere testimonianza parlante delle realtà intraviste tutte sempre così nuove.

Si mettono anche a confronto con alcuni oggetti fotografati (una strana capriata – arco, più volte ripetuta nelle tre valli e una slitta carenata).

Occorre anche dire che alcune grate o tamponamenti o capriate o panche o sedili trovati potrebbero portare una ventata di novità nella nostra pratica dell'architettura, portare motivi validi per l'insegnamento della progettazione e del design e portare utili osservazioni sulla storia e sulla vitalità delle forme. Geometria e forme sanno essere così indifferenti rispetto ai luoghi dove esse nascono!

Di queste forme all'architettura dovrebbero interessare quelle utili e, forse, quelle in qualche modo riconoscibili, non quelle praticate con spocchiosa leggerezza. Si riporta allora qui anche una architettura provvisoria trovata a più di mille metri di altezza, inventata l'estate scorsa, per proteggere un orto dagli uccelli (un'uccelliera al contrario) per dimostrare che anche oggi si può costruire bene, con poca spesa e per il divertimento dei passanti.



Slitta da carico "carenata" in Valle di Roaschia



Architettura provvisoria per difendere un orto dagli uccelli in Val Maudagna