

 **MIMESIS / SUSTAINABLE HERITAGE**

N. 11

Collana diretta da Davide Del Curto

COMITATO SCIENTIFICO

Valter Balducci (*École Nationale Supérieure d'Architecture de Normandie*)

Mattias Legnér (*Uppsala University – Department of Art History, Conservation*)

Yasmine Makaroun (*Université Libanaise – Centre de Restauration et de Conservation
– Faculté des Beaux-Arts et d'Architecture*)

John Sandell (*Florida Atlantic University – School of Architecture*)

Ruggero Tropeano (*Università Svizzera Italiana – Accademia di Architettura*)

Petr Vorlík (*České Vysoké Učení Technické – Fakulta architektury*)

RIABITARE LE TERRE ALTE

Metodi, misura e progetto

a cura di
Alisia Tognon



BERTUOLA T2

AD 99612



Il presente volume è stato pubblicato con un contributo di CRAFT - Competence Center AntiFragile Territories, del Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano, come parte dei fondi del Dipartimento di Eccellenza.



POLITECNICO
MILANO 1863
DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA
E STUDI URBANI

craft
competence center
anti-fragile territories

MIMESIS EDIZIONI (Milano – Udine)
www.mimesisedizioni.it
mimesis@mimesisedizioni.it

Collana: *Sustainable Heritage*, n. 11
Isbn: 9791222323770

© 2025 – MIM EDIZIONI SRL
Piazza Don Enrico Mapelli, 75
20099 Sesto San Giovanni (MI)
Phone: +39 02 24861657 / 24416383

This is an open access volume distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-4.0).

INDICE

PREFAZIONE <i>Ilaria Valente</i>	13
-------------------------------------	----

LUNGO IL VERSANTE. PER UNA COSTRUZIONE PARATATTICA DELLA MONTAGNA ALPINA <i>Alisia Tognon</i>	17
---	----

PARTE PRIMA APPARATI TEMATICI

1. STORIE E NUOVI PARADIGMI PER “RI-ABITARE” LE MONTAGNE

MONTANARI E CITTADINI: ABITANTI DI UN SOLO MONDO <i>Enrico Camanni</i>	59
---	----

PROGETTARE SUL MARGINE. RIGENERAZIONE DELLE AREE INTERNE E DIMENSIONE FISICA E SPAZIALE <i>Antonio De Rossi, Laura Mascino</i>	71
--	----

2. COMUNITÀ E CORPI INTERMEDI PER IL RILANCIO DELLE AREE MONTANE

LA METROMONTAGNA NEGOZIATA. NEO-POPOLAMENTO E RESTANZA NELLE ALPI E NEGLI APPENNINI <i>Andrea Membretti</i>	89
---	----

IMPARARE LA MONTAGNA PER LA SUA ABITABILITÀ <i>Giovanni Teneggi</i>	105
--	-----

SPUNTI DAI CONTESTI MONTANI DEL TRENINO. RILEGGERE IL PASSATO, ANTICIPARE I FUTURI POSSIBILI ED EDUCARE IL PRESENTE <i>Alessandro Gretter, Alessandro Betta, Gian Antonio Battistel</i>	119
---	-----

ATTIVITÀ: UN DISEGNO DI RINASCITA DELLE AREE INTERNE <i>Elena Jachia</i>	137
---	-----

PARTE SECONDA
ORIZZONTI PRAGMATICI

3. *NARRAZIONI: ARCHITETTURA COME RACCONTO
PER L'INFRASTRUTTURAZIONE DEL TERRITORIO MONTANO*

MEMORIE COLLETTIVE. RIFLESSIONI SULL'ARCHITETTURA TRADIZIONALE
DELLA MONTAGNA DELL'ALPAGO
Elisa Pegorin 155

STUDIO E VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO EDILIZIO STORICO DELLA
VAL RESIA NELLA PROVINCIA DI UDINE. UN'ESPERIENZA DI SCHEDATURA
DELL'INSEDIAMENTO TEMPORANEO
Francesco Chinellato, Livio Petriccione 169

IL POTERE DELL'ACQUA. FONTI E RIFLESSIONI DAGLI ARCHIVI STORICI
DI FONDAZIONE AEM
Fabrizio Trisoglio 185

IL PATRIMONIO DELL'IDROELETTRICITÀ. UNA RISORSA CULTURALE
PER LA RIVITALIZZAZIONE DEI TERRITORI MONTANI
Manuela Mattone, Elena Vigliocco 203

4. *LA POTENZA DELLO SCARTO: PROGETTI SISTEMICI E PUNTUALI
PER UN RECUPERO DEI BORGHI MONTANI*

RIUSO COME PRATICA DI CURA. ARCHITETTURE, TERRITORI E COMUNITÀ
NEL MASSICCIO OROBICO DELL'ALTA VALLE SERIANA (BG)
Marco Bovati, Kevin Santus, Gerardo Sempredon, Alisia Tognon 223

ARCHITETTURA COME INNESCO DI PROCESSI RIGENERATIVI
NELLE VALLI CUNEESI
Dario Castellino 253

L'ESPERIENZA DEL REALE. L'ARCHITETTURA E LA SUA DIMENSIONE FISICA
NELLA SPERIMENTAZIONE PROGETTUALE DI PICCOLI SPAZI PUBBLICI
IN DUE INSEDIAMENTI ALPINI
Mauro Marinelli 267

INNOVAZIONE E SPERIMENTAZIONE. UN'ARCHITETTURA RURALE NELLA TRADIZIONE <i>Alisia Tognon</i>	283
LE RAGIONI DELLA MEMORIA PER LA COSTRUZIONE DI NUOVE CONTEMPORANEITÀ <i>Roberto Paoli, Alisia Tognon</i>	299
LÀ DOVE L'ACQUA SCORRE <i>David Marchiori, Alisia Tognon</i>	321
ARCHITETTURE COME INNESTI TRA I PAESAGGI DEI GRIGIONI <i>Alisia Tognon</i>	337
5. AZIONI BOTTOM-UP: SVILUPPO LOCALE E CITTADINANZE ATTIVE	
SUL PROGETTO DI ARCHITETTURA IN CONTESTI MARGINALI. UNA RIFLESSIONE ATTRAVERSO IL PROGETTO <i>Fabrizia Berlingieri</i>	359
LO SPAZIO DELLA MONTAGNA TRA ARCHITETTURE, SISTEMI E COMUNITÀ. AZIONI E CONDIVISIONI PER NUOVE PROSPETTIVE DI ABITARE LA MONTAGNA <i>Emilia Corradi</i>	373
TRADIZIONE IR RIPETIBILE, MODERNITÀ POSSIBILE. IL PROGETTO <i>ALPES</i> PER IL PAESAGGIO ALPINO <i>Luciano Bolzoni, Cristina Busin</i>	391
MONTAGNA 4.0 <i>FUTUREALPS</i> . FORMAZIONE E AUTOFORMAZIONE PER COMUNITÀ ALPINE CHE CRESCONO <i>Maria Chiara Cattaneo, Elena Enrica Giunta</i>	401
POSTFAZIONE. ATTRAVERSO LE ALPI. UN RACCONTO FOTOGRAFICO PER RAPPRESENTARE TERRITORI IN DIVENIRE <i>Urban Reports</i>	417
ELENCO DELLE IMMAGINI	425
BIOGRAFIA DEGLI AUTORI	427



DAVID MARCHIORI, ALISIA TOGNON
LÀ DOVE L'ACQUA SCORRE

L'acqua è per la vita umana elemento indispensabile, elemento costitutivo del corpo e, quindi, fulcro attorno a cui la vita si è generata ed evoluta. Insieme all'aria, al fuoco e alla terra, costituisce uno dei quattro elementi che Empedocle¹ definisce *arché*, “radici”, fondativi del Cosmo, elementi condensanti significati vitali, mitologici e rituali, creatori delle forme nello spazio antropogeografico.

L'acqua – il suo ciclo, la sua disponibilità e qualità – è stata da sempre elemento determinante nelle scelte degli uomini in merito alla localizzazione e nascita degli insediamenti, allo sviluppo delle attività agricole, economiche e industriali.

Tale fattore ha decretato la realizzazione di infrastrutture, a grande e piccola scala, che consentissero la raccolta, l'irreggimentazione, la distribuzione e l'utilizzo delle acque, attraverso le quali il paesaggio è stato plasmato e addomesticato lungo i secoli. Ogni ambiente naturale ha comportato affinamenti tecnici e soluzioni tecnologiche di grande raffinatezza strutturale in grado di rispondere alle necessità contestuali a vantaggio dell'uomo. I diversi popoli hanno espresso nella storia le loro capacità per mezzo di opere ingegneristiche nella modificazione dello spazio: si pensi alle reti di adduzione d'acqua potabile dei *qanat* (o *khanat*) dell'Impero persiano o agli acquedotti dell'Impero Romano, la cui memoria, come fatto concreto, si è preservata fino a noi, in una sintesi tra scienza e conoscenza.

Necessità primarie, come quelle dell'approvvigionamento di acqua potabile per usi vitali o per lo sfruttamento economico ed energetico, introducono l'aspetto poiëtico della realizzazione di opere adatte a rispondere in modo biunivoco alle sfere del *λόγος* e della *τέχνη*: ossia tra lo “studio” della natura e delle sue logiche e le “risposte” tecniche nelle quali la materia definisce la forma di un elemento tecnologico che si pone in relazione con il paesaggio.

1 P. Kingsley, *Misteri e magia nella filosofia antica. Empedocle e la tradizione pitagorica*, Il Saggiatore, Milano 2007.

La capacità di “trasformazione” e di “modificazione” dello spazio è un carattere implicito del lento o tumultuoso fluire dell’acqua. Questi due concetti sottendono le riflessioni di questo scritto, il quale, ponendosi all’interno di un’ampia riflessione sul “riabitare” le terre alte, include le sfere del progetto di infrastrutture idrauliche come una delle possibili azioni di resilienza nei contesti montani, legando insieme morfologia delle terre alte e continuità del “segno” costruito.

L’oro fluido delle montagne

Il legame che sussiste tra il tenore di vita contemporaneo e il consumo d’acqua è oggi più che mai rilevante, anche alla luce dell’attuale e sempre più concitato dibattito sul cambiamento climatico, che, a partire dallo scioglimento dei ghiacciai e oltre, interessa i territori alpini. In tale contesto l’ingegneria idraulica riveste un ruolo di sostanziale importanza per cui appare centrale, oggi, interessarsi a comprendere quanto impegno, non solo economico e progettuale, debba essere dedicato per continuare a preservare un bene come quello dell’acqua e garantirne la sua fruizione al più ampio spettro civile.

L’utilizzo di questa risorsa, come di altre risorse naturali, è regolamentato da una normativa di settore alquanto vasta, ma interessante e, nelle sue leggi fondamentali, rivolta alla tutela della vita umana, di cui, tuttavia, non è questo il contesto per un approfondimento specifico.

Fiumi laghi, torrenti e sorgenti e le loro aree pertinenziali compongono il cosiddetto “Demanio Idrico”, ossia una proprietà pubblica inalienabile e non espropriabile. La gestione amministrativa del Demanio Idrico è stata trasferita dallo Stato alle Regioni ed alle Province Autonome, come quella di Trento, che si occupano di rilasciare, a determinate condizioni, il permesso di utilizzare i beni appartenenti al demanio, ossia una concessione di utilizzo, definita da un apposito atto amministrativo e da un disciplinare che stabilisce le condizioni alle quali il concessionario deve attenersi per l’utilizzo della risorsa idrica per quel determinato caso.

In Trentino Alto-Adige le concessioni vengono rilasciate da appositi Servizi delle due Province Autonome. Le opere che verranno presentate sono parte di un sistema di utilizzo dell’acqua e, pertanto, sono inserite e descritte nella concessione rilasciata dall’autorità Provinciale competente, in questo caso il *Servizio Utilizzazione Acque Pubbliche* della Provincia Autonoma di Trento. Ciascun uso dell’acqua, dal potabile all’idroelettrico, da parte di chiunque, necessita di una concessione.

Per quanto riguarda l'acqua potabile è interessante notare che soltanto una piccola parte presente sul nostro pianeta può essere utilizzata dagli uomini: del volume totale esistente, solo una minima parte è dolce, disponibile in superficie, non inquinata, e quindi utilizzabile.

Sebbene vi sia la tendenza a pensare che la qualità dell'acqua in montagna sia sempre ottima, questo non corrisponde alla realtà, poiché sia l'azione dell'uomo sia, in casi meno frequenti, le caratteristiche naturali dei terreni e delle rocce nelle quali l'acqua scorre ne alterano la qualità. Agricoltura, allevamento, industrie, infrastrutture viarie e molti altri settori debbono considerare la presenza di sorgenti e corpi idrici per evitare l'inquinamento delle falde e delle acque e, di conseguenza, rendere impossibile o pericoloso il loro utilizzo, poiché alcuni tipi di inquinamento sono difficilmente risolvibili.

In ambito montano, per la presenza di dislivelli geodetici, uno dei possibili utilizzi dell'acqua è lo sfruttamento della sua forza motrice che diviene centrale nella creazione di energia idroelettrica. Le prime centrali idroelettriche in Italia risalgono alla fine del XIX secolo, ma il maggiore sviluppo delle grandi centrali idroelettriche avviene nel secolo successivo il XX. Esse nacquero grazie alle innovazioni tecniche del settore dell'energia elettrica e anche sulla spinta di necessità economiche determinate dall'elevato costo dei combustibili fossili che caratterizzava l'ultima parte del XIX secolo, rendendo l'idroelettrico una fonte d'energia economicamente interessante².

Sulle Alpi la forza motrice dell'acqua, che da sempre veniva utilizzata per il funzionamento di mulini, opifici e segherie, divenne la fonte energetica che avrebbe permesso la produzione e l'utilizzo dell'energia elettrica, anche in luoghi nei quali non si disponeva di altre fonti energetiche e soprattutto con la possibilità di distribuire quest'energia a grande distanza dal luogo di produzione.

Il numero di impianti idroelettrici in Italia continua ancora oggi a crescere, anche se la "taglia" (la potenza installata) dei nuovi impianti tende a ridursi, da un lato perché i grandi bacini idrografici sono già stati utilizzati, dall'altro per una diversa sensibilità della popolazione riguardo alla realizzazione di grandi infrastrutture che influisce sulle decisioni degli enti che rilasciano le concessioni. Attualmente (2022) in Italia vi sono circa 4700 impianti idroelettrici in funzione, la maggior parte dei quali sull'arco alpino (1046 in Piemonte, 869 in Trentino – Alto Adige, 733 in Lombardia

2 Cfr. su questo tema il contributo di F. Trisoglio, *Il potere dell'acqua: fonti e riflessioni dagli Archivi Storici di Fondazione Aem*, all'interno di questo libro.

e 403 in Veneto), per una potenza complessiva installata di circa 21,8 GW. Le due regioni con maggior potenza installata sono attualmente la Lombardia, con 5687 MW, e il Trentino – Alto Adige, con 3801 MW³.

Per avere un termine di paragone si consideri che l'Italia con il proprio comparto idroelettrico è in grado di produrre annualmente circa 47'500 GWh di energia, cioè il 41% circa dell'intera produzione nazionale ricavata da fonti rinnovabili e il 16% dell'intero fabbisogno energetico nazionale (pari a circa 300'000 GWh all'anno)⁴.

Tre progetti per l'acqua

I tre progetti trattati in questo capitolo sono dei piccoli esperimenti legati all'acqua, al suo utilizzo e al suo approvvigionamento, che misurano un tema estremamente funzionale e ingegneristico attraverso il segno architettonico e il paesaggio alpino delle Giudicarie.

I primi due progetti riguardano serbatoi per l'acqua potabile e nascono dalla necessità delle popolazioni locali di dotarsi di punti di accumulo di dimensioni adeguate e con idonee caratteristiche igienico sanitarie per sopperire alle loro necessità quotidiane, ai fabbisogni delle loro attività e di conservare un certo volume d'acqua anche per eventuali necessità di protezione civile, come, ad esempio, lo spegnimento di incendi.

Il volume complessivo accumulato comprende, dunque, un volume di “riserva”, per consentire un periodo di fornitura anche in caso di assenza di alimentazione dalle sorgenti, un volume di “compenso giornaliero” per riuscire a fornire alla rete di distribuzione, nelle ore di maggior richiesta, una portata maggiore rispetto a quella che alimenta il serbatoio, ed un volume “antincendio”.

Questi serbatoi vanno progettati tenendo in considerazione numerosi fattori: la quantità d'acqua disponibile alle sorgenti, la differenza tra la portata disponibile e la portata massima richiesta dalla rete acquedottistica, i dislivelli geodetici presenti tra punti di raccolta e distribuzione, la qualità chimico fisica e microbiologica dell'acqua, la pianificazione urbanistica, la geologia del territorio, la disponibilità di fondi economici da dedicare alla

3 Rapporto Ambientale Terna, *Consistenza Idroelettrico 31/08/2022*: <https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/dispacciamento/fonti-rinnovabili> [accesso 01.10.2022]

4 La domanda di energia elettrica nel 2021 è stata pari a 319,9 TWh, registrando un incremento del 6,2% rispetto all'anno precedente. Cfr. <https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/statistiche/publicazioni-statistiche>.

riserva potabile e la durata che le opere devono avere, mantenendo un'elevata efficienza in termini tecnici e sanitari.

Il terzo progetto riguarda la mini-centrale idroelettrica di Cillà, nel Comune di Comano Terme (TN), nasce dalla possibilità di associare un ulteriore utilizzo ad un'acqua già concessa per scopi irrigui ed industriali. Infatti, il *Consorzio Elettrico Industriale* di Stenico (CEIS), uno dei 14 consorzi elettrici storici dell'arco alpino, decise di realizzare questa nuova mini-centrale idroelettrica a monte del "bacino di carico" della vecchia centrale di Ponte Pià, mettendo in pressione la condotta già esistente che alimentava tale bacino e che più a monte continua ad essere utilizzata per l'irrigazione delle campagne del territorio del Bleggio (TN).

Serbatoio per acqua potabile "Rusca". Ragoli [TN]

Nato per l'esigenza di aumentare la riserva idrica potabile ed antincendio a servizio della Frazione di Ragoli, Comune di Tre Ville, il nuovo progetto per il serbatoio denominato "Rusca" (200 mc) va a sostituire il precedente, le cui dimensioni non erano più idonee a soddisfare le esigenze dell'acquedotto servito e realizzato nella prima metà del XX secolo.

La sfida progettuale, oltre a dover rispondere alle necessità richieste, si poneva il quesito della relazione con la preesistenza, la quale era portatrice di un valore identitario per la gente locale. Il vecchio serbatoio, infatti, era stato costruito in calcestruzzo e pietra granitica con la partecipazione della comunità stessa. Il valore immateriale andava oltre l'aspetto funzionale e qualitativo del manufatto. Pertanto, in fase progettuale si decise di mantenere e di includere il muro in pietra e l'antica porta per il simbolismo che questi rappresentavano, incastonandoli come un intarsio nella nuova struttura dell'ingresso, che veniva spostato sul lato orientale. Il principio ineditivo si fondava sulla volontà di lavorare sulla lettura orografica del contesto attraverso il mimetismo dei volumi del serbatoio, interamente contenuti nella morfologia preesistente del terreno. Un solo segno architettonico è visibile operando sul "limite", che diviene sia elemento contenitivo sia composizione articolata dall'intersezione di forme geometriche essenziali, ciascuna legata alla propria funzione. Oltre il perimetro, un pendio erboso che riprende l'originaria inclinazione del terreno, da monte verso valle, copre le due vasche interrate. Mentre al muro di cinta si accosta una tradizionale fontana, identica a molte altre sparse per le vie del paese con il lavatoio ligneo, che con il fluire dell'acqua è l'unica testimonianza della sua presenza nascosta.

La volontà di lavorare sulla naturalità della copertura erbosa e, quindi, sulla morfologia esistente, determinando la scomparsa sotto il preesistente piano dei vani tecnici in cui erano collocati i serbatoi, era uno degli obiettivi del progetto. Infatti, il legame tra il livello del piano di calpestio esterno in corrispondenza dell'ingresso, la necessaria altezza dei volumi interni rispetto alle vasche e alle quote dell'acqua, i dovuti accorgimenti dati dalla esigenza di ispezionare gli ambienti, avrebbero richiesto un'altezza della copertura all'estradosso che avrebbero obbligato a fuoruscire oltre la quota naturale del terreno con un nuovo volume, dichiarando la presenza dei vani interni. Per ottenere una compressione spaziale all'interno dell'inclinazione originaria del prato, si è studiato un sistema di piani a livelli differenti che consentissero di limitare l'altezza della copertura interna rispetto al massimo livello dell'acqua contenuta nelle vasche. Connettere, dunque, le varie quote, ha permesso di creare un'intrigante spazialità interna, unicamente plasmata dalla relazione tra le forme cilindriche delle vasche di accumulo, i volumi delle scale di connessione tra i livelli e l'orizzontalità dei pianerottoli, in un dialogo tra necessità funzionali e soluzioni tecniche e strutturali.

Entrando, dalla luminosità dello spazio esterno, posto a *solatio* rispetto al versante montano, si passa attraverso una soglia, simile ad una fenditura tra le rocce. La testa involontariamente si china, spaesati dalle inclinazioni trapezoidali del tunnel in cui ci si immette e dove l'occhio deve abituarsi alla luce dell'antro, affievolita dal colore nero minerale steso a spatola, a *memento* dell'antico "Marmo Nero di Ragoli" che un tempo si estraeva in una cava del Comune.

Oltrepassata la porta si è pervasi da una luce diafana, riflessa dalle pareti lucide bianco latte e dal rincorrersi di spigoli, linee sinuose e inclinate, dove i piani orizzontali dei pavimenti si fondono con la verticalità delle pareti e l'obliquità della copertura. Addentrandosi, attraverso la scala oltre la porta d'ingresso, si ha l'impressione di calarsi in una grotta, verso la sottostante camera di manovra. Qui si è colpiti dalla distonia creata dagli unici elementi metallici contenenti le canalizzazioni elettriche, che, tuttavia, diventano filo conduttore dello sguardo come ad indicarci il tragitto. Costeggiando la prima vasca lo spazio si biforca e verticalmente una rampa ne percorre il perimetro con una forma elicoidale fino a condurci al pianerottolo di ispezione di entrambe le vasche. Il parapetto, in calcestruzzo, crea uno sdoppiamento parallelo alla parete e, oltre a essere strutturalmente trave di sostegno della stessa, definisce una dilatazione e una segmentazione spaziale. Si giunge, infine, al pianerottolo di ispezione, nel punto più alto della copertura, dove due vasche parallele e

circolari, contengono l'acqua cerulea della montagna. Qui, nei momenti di massimo carico delle vasche la copertura sembra sprofondarsi come un lenzuolo all'orizzonte.

Le forme cilindriche con la loro perfezione non solo concorrono alla definizione del dinamismo spaziale racchiuso in un luogo "segreto", ma rispondono a dei requisiti tecnici e prestazionali. Da un lato il cilindro garantisce il continuo movimento dell'acqua, contribuendo ad assicurarne la qualità sanitaria, evitando zone di ristagno, e dall'altro risulta economicamente più vantaggioso, considerando la quantità di materiali utilizzati ed il volume d'acqua accumulabile, sebbene i costi di cassetteria per queste vasche abbiano rappresentato un aggravio economico in contrapposizione ai benefici derivanti dall'ottimizzazione geometrica.

Arrivando da Ovest quasi si oltrepassa il serbatoio senza accorgersene, finché non si notano le rigorose e scure geometrie del nuovo ingresso, come lastre di roccia sedimentaria improvvisamente riaffioranti. Il progetto è riuscito a condensare le richieste e le esigenze tecnologiche e di servizio attraverso un linguaggio formale e architettonico denso di significati metaforici ed emozionali.



Fig. 02. Serbatoio "Rusca" di Ragoli (TN) (© O. Frizzi, 2020)



Fig. 03. Interni del Serbatoio “Rusca” di Ragoli (TN) (© D. Marchiori, 2020)

Serbatoio per acqua potabile di Lundo. Lundo [TN]

Il progetto del nuovo serbatoio nasce dall’esigenza degli abitanti di Lomaso, Comune di Comano Terme, di dotarsi di un nuovo serbatoio di grandi dimensioni a causa della scarsità d’acqua in quel versante della montagna sul quale sorgono storici aggregati rurali. La precedente vasca interrata di circa 70 metri cubi di volume andava sostituita con un nuovo serbatoio di circa 1000 metri cubi d’acqua accumulabile, per poi fornire, attraverso un’intricata rete di distribuzione, acqua alle frazioni di Lundo, Poia, Comano, Godenzo e Campo Lomaso, nel Comune di Comano Terme (TN).

La sorgente alimenta il serbatoio attraverso una condotta che risale al 1970, lunga più di dieci chilometri. Nonostante debba attraversare un’intera valle, il dislivello tra sorgente e pelo libero dell’acqua nelle vasche del serbatoio consta di una quota di soli dieci metri. Il progetto andava a collocarsi al margine orientale della arroccata frazione di Lundo, ai piedi del Monte Casale, dominante una valle dai panorami aperti. Inerpicandosi sul versante, si passa attraverso le case rurali caratterizzate dai tradizionali *ponti de l’èra*, rampe carrabili che venivano utilizzate dai carri trainati da animali come accesso alle aie. Oltrepassando il paese, la strada sale tra campi di mais e frutteti in quota, fino ad arrivare alla porta del vecchio serbatoio. Dalla carreggiata non è possibile vedere il nuovo intervento, nascosto oltre il muro di contenimento.

L'operazione, sottoposta al vaglio delle commissioni per la tutela del paesaggio, doveva essere studiata in modo tale da garantire il minor impatto possibile sul paesaggio circostante e sulla valle in generale, nonostante le dimensioni previste fossero piuttosto rilevanti per il contesto naturale nel quale il serbatoio si sarebbe dovuto inserire. Pertanto, si è scelto di interrare completamente l'opera, ad eccezione della piccola galleria d'accesso che, da indicazioni, doveva essere particolarmente curata dal punto di vista estetico.

L'idea formale del progetto principia osservando le strutture dell'acqua allo stato solido. La forma architettonica diventa al contempo funzionale ed espressione organica, metafora dello scioglimento dei ghiacciai, riserva naturale d'acqua dolce per eccellenza, sia nella ricercatezza delle linee curve dell'apertura che sembra accogliere il visitatore nell'antro di ingresso, sia nella volta che avvolge lo spazio interno nella sua totalità.

La curva dolce del prato resta immutata accanto ai meleti. Solo quattro sfiati di acciaio brillante, simili ai periscopi di un sommergibile, dichiarano una presenza. Percorrendo il sentiero dalla strada all'ingresso del serbatoio, una linea bianca sinuosa segna la separazione tra la pendenza del suolo (verde brillante o puro bianco a seconda delle stagioni) e l'orizzontalità frastagliata delle vette delle montagne sullo sfondo. *Folie* nel paesaggio ed unico elemento visibile all'osservatore esterno, segno tangibile della presenza delle vasche a rendere esplicita la nuova opera sul territorio.

Nel processo di realizzazione della materia fisica allo schizzo mnemonico seguono le validazioni tecniche delle forme attraverso calcoli geometrici: la linea terminale della soglia diviene un *unicum* con la volta sagomata dell'accesso, che nell'organicità del bianco puro sprofonda all'interno dell'orizzontalità della lastra nera di resina del pavimento, il quale con la pioggia fa gravitare un filo d'acqua sulla sua superficie in cui si rispecchia il cielo.

Oltre la pesante porta di acciaio inox brunito, lo spazio interno rimanda nella mente l'immagine di una grotta di ghiaccio, in cui il bianco latte della finitura avvolge lo sguardo senza soluzione di continuità, come nel serbatoio Rusca. Due vasche cilindriche del diametro di 12 metri e circa 5 metri di profondità ciascuna, realizzate con struttura scatolare in calcestruzzo, compongono simmetricamente lo spazio, pervaso dal riverbero sulla volta dell'acqua dal colore azzurro glaciale. La calotta semicilindrica in calcestruzzo, dello spessore di 50 centimetri, si adagia sui bordi esterni delle vasche, mentre una serie di colonne circolari, funzionali al

sostegno della soletta, scandiscono lo spazio. Internamente l'ambiente si articola su due livelli. Il piano superiore, al quale si accede direttamente attraverso la galleria comunicante con l'esterno, è il piano al quale arrivano le tubazioni di alimentazione del serbatoio, mentre al piano inferiore si trovano le condutture di mandata e di scarico e gli impianti di potabilizzazione ad irradiazione ultravioletta.

Come per le altre due opere qui descritte, l'aspetto formale e compositivo è l'esito di necessarie scelte tecnologiche e strutturali. In risposta a ciò, la forma della calotta cilindrica della copertura, oltre che a fattori di forma strutturale e ad una miglior gestione delle condense d'acqua, permette di raccordare il manufatto con il movimento del terreno circostante. Anche lo studio delle armature ha richiesto una particolare attenzione divenendo parte fondamentale nelle decisioni del progetto esecutivo. Per la galleria dell'ingresso si è ideato un sistema che permettesse la realizzazione delle forme organiche desiderate orientandosi su casseforme a perdere in materiale leggero e rigido ed ancorabile alla struttura in calcestruzzo, all'interno delle quali era stata posata una miscela di calcestruzzo auto-compattante. Anche per la calotta che copre le vasche è stata calcolata un'armatura dello scatolare (quasi 700 Kg di acciaio d'armatura) progettata in modo da essere il più possibile sottile e diffusa, mantenendo in genere una maglia non superiore a 15x15 cm e diametri tra i 10 ed i 14 mm. Le riprese di getto sono state realizzate in parte con giunti in gomma e getti con inerte sabbioso ed in parte con malte impermeabilizzanti. Complessivamente sono stati utilizzati circa 800 metri cubi di calcestruzzo di diverso tipo, dalla miscela additivata con impermeabilizzante fino al conglomerato auto-compattante.

Il progetto, al limite tra la campagna alpina ed il bosco, tra il rurale e la natura incontaminata, diventa metafora concreta della "linea di margine" tra le cose, dove immagini mnemoniche degli elementi naturali delle montagne diventano fatto architettonico che si condensa nell'estetica del paesaggio e risposta ingegneristica alle logiche sottese l'abitare e "addomesticare" la montagna.



Fig. 04-05. Serbatoio di Lundo (TN) (© S. Guetti, 2019)

Mini centrale Idroelettrica di Cillà. Cillà [TN]

Il progetto riguarda la costruzione di un piccolo edificio posto nel punto in cui una condotta irrigua esistente, al termine del suo lungo percorso attraverso la campagna del Bleggio, si immette in una galleria sotterranea che cede l'acqua residua al sistema idroelettrico del *Consorzio Elettrico Industriale* di Stenico. Il piccolo volume accoglie una turbina idroelettrica e gli impianti accessori necessari ad utilizzare la condotta irrigua anche per produrre energia.

Originariamente il luogo in cui la condotta entrava nella roccia e cedeva l'acqua alla galleria si apriva in una radura all'interno di un'area boscata. Nessun edificio nelle vicinanze. Nessuna evidenza della presenza umana. Solo la condotta idrica.

Oggi il paesaggio è lo stesso. Tra le fronde degli alberi si intravedono piccoli agglomerati rurali, vestigia di castelli, aggregati rurali di antica formazione che incidono sul paesaggio agrario ancora intensamente coltivato. Il paesaggio alpino si riduce da paesaggio culturale a puro ambiente naturale. Minimale.

L'impostazione progettuale nasce da necessità tecniche che determinano la definizione planimetrica e volumetrica dell'edificio. L'approccio mira a fare in modo che le necessità funzionali si integrino armoniosamente con la forma, senza che l'organizzazione domini sulla volontà estetica e, viceversa, senza che la ricerca estetica risulti avida, superflua o ornamentale.

Sulla scorta dei propositi sinteticamente accennati, il progetto vorrebbe integrare funzionalità ed empatia tra le necessità umane e la presenza della natura, attraverso una ricerca che legghi, con le corde dell'armonia, ordine e astrazione. Il percorso che ha portato alla definizione delle forme passa attraverso la ricerca della simbiosi tra uomo e natura, l'ipotesi che esistano archetipi morfologici verso i quali nutriamo un sentimento comune, l'indagine sulla genesi del giudizio umano verso l'opera architettonica.

L'immagine metaforica è quella di un masso erratico che, trasportato dal ghiacciaio, sia stato abbandonato sul pendio e sia scivolato fin lì. Un secondo masso cade sulla parete nord. I due massi inglobano una forma scura regolare, la parte antropica è avvolta dalla natura. Tipico di alcuni animali appostarsi tra elementi della natura per sopravvivere: così dove la parte nera è avvolta tra i massi accade che l'uomo prenda dalla natura l'energia per sopravvivere.

Lavorando in funzione dell'obiettivo di rivelare l'essenza autentica della struttura e della materia, l'edificio si presenta come un massivo blocco in calcestruzzo naturale faccia a vista. Di colore chiaro naturale, con inerti

e acqua locali, la parte che vuole riprendere la forma della roccia. Di colore scuro, esito di numerosi tentativi con ossidi di ferro e carbone, la parte geometrica e regolare del volume inglobato tra i massi. L'intera opera, inoltre, doveva essere impermeabile. Per questo oltre ad un calcestruzzo additivato sono state studiate appositamente le armature che consentono la posa di giunti impermeabilizzanti lungo le riprese di getto.

Inoltre, l'effetto del passaggio del tempo e degli eventi atmosferici continuano ad accrescere l'effetto drammatico all'agglomerato massivo. Il costante percolamento dell'acqua lungo le pareti, unito all'effetto materico dei casseri, il gioco chiaroscurale degli sfondati finestrati trasmette una tragica espressività.

Ogni elemento concorre al *pathos*: la forma dei fori e la loro disposizione, la vetrata interna, il pavimento nero, i rapporti architettonici, la simbiosi di funzionalità e studio estetico, l'effetto generato dalla comprensione del vuoto interno, l'esperienza tattile, il mutare della luce sugli spigoli vivi, le ragioni dell'osservatore e il suo diritto di vedere e comprendere le forme e gli scopi degli oggetti costruiti sul proprio territorio. Questi sono alcuni degli elementi che contribuiscono alla genesi del progetto e che nell'esprire lo spazio narrano di significati che vanno oltre il puro tecnicismo.



Fig. 06-07. Mini centrale Idroelettrica di Cillà (TN) (© D. Marchiori, 2017, © S. Guetti, 2017)

Oltre il progetto

La composizione architettonica, in particolare per ambiti specifici come quelli appena presentati, dovrebbe derivare da una conoscenza profonda e concreta della realtà. La fisica, il comportamento della materia e le sue caratteristiche ne sono una componente. A ciò si legano le eredità culturali, le necessità in risposta ai contesti, i rituali, la poesia, l'arte, che concorrono alla generazione del linguaggio architettonico. Al contempo, la progettazione architettonica, nel suo atto formale, per essere disgiunta dal complesso processo di ideazione di un'opera che non può essere efficacemente risolta, deve comprendere le conoscenze tecniche. Questo aspetto è una relazione stringente tra temi e scale che è divenuto fondativo nel compimento delle descritte infrastrutture. Inoltre, quasi kantiana idea a priori, sostanza in bilico tra analisi filosofiche e osservazioni psicologiche, il farsi mnemonico della forma parte dall'attivazione delle connessioni cerebrali, che rimandano alla memoria, in quanto concetto astratto, materia attraverso l'immagine e base imprescindibile per il progetto.

“È proprio del filosofo questo che tu provi, di esser pieno di meraviglia, né altro cominciamento ha il filosofare che questo.”⁵

Riferimenti bibliografici

- Kingsley P., *Misteri e magia nella filosofia antica. Empedocle e la tradizione pitagorica*, Il Saggiatore, Milano 2007.
 Platone, *Teeteto*, trad. Valgimigli M., Laterza, Roma 2006.

Sitografia

- Studio tecnico Marchiori: <http://wrconsult.eu>
 Serbatoio “Rusca”: <https://youtu.be/4taVrV9OCUA>
 Serbatoio di Lundo: <https://youtu.be/9AlXhgl0Zpo>
 Rapporto Ambientale Terna: <https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/rete/piano-sviluppo-rete/valutazione-ambientale-strategica>

5 Platone, *Teeteto*, trad. Valgimigli M., Laterza, Roma 2006.

Contributo dell'autore

Il presente testo è stato scritto a quattro mani dagli autori ed è l'esito di un intenso dialogo sviluppatosi sia attraverso sopralluoghi sia durante la fase di scrittura del testo. In particolare, è attribuibile a Marchiori l'autorialità dei capitoli *L'oro fluido delle montagne; Tre progetti per l'acqua*, e a Tognon la critica ai progetti *Serbatoio per acqua potabile "Rusca". Rago- li [TN]; Serbatoio per acqua potabile di Lundo. Lundo [TN]; Mini centrale Idroelettrica di Cillà. Cillà [TN]*, nonché la sezione *Oltre il progetto*. L'introduzione è, invece, frutto del lavoro congiunto tra gli autori. Tognon desidera, inoltre, ringraziare Marchiori per la disponibilità al confronto nella critica ai tre progetti analizzati.





ELENCO DELLE IMMAGINI*

- pp. 4-5: Abitazioni temporanee dei pastori, Val Tanaro (CN) (© I. Sassi Farias, 2018-2020)
- pp. 10-11: Borgo storico, Val Chisone (TO) (© A. Guida, 2018-2020)
- p. 12: Maso, Alto Adige (BZ) (© V. Panella, 2020)
- p. 16: Fronti montani, Val Di Non (TN) (© A. Tognon, 2021)
- pp. 52-53: Attrezzature turistiche, Val di Rabbi (TN) (© D. Curatola Soprana, 2018-2020)
- p. 58: Sentiero per il Cristo Pensante, malga Segantini, Tonadico (TN) (© V. Panella, 2021)
- p. 70: Mizoun de la Villo, Casa alpina del welfare, progettisti: Massimo Crotti, Antonio De Rossi, Luisella Dutto, Ostana (CN) (© L. Cantarella, 2020)
- pp. 84-85: Il bosco, Val Canale (UD) (© D. Curatola Soprana, 2018-2020)
- p. 88: “The new wild. Life in the abandoned lands”, in www.christopherthomson.net (© O. Thomson, 2017)
- p. 104: Appennino Marchigiano (© V. Panella, 2021)
- p. 118: Il giardino nascosto. Accesso all’orto botanico alpino. Imer (TN) (© Camposaz, 2017)
- p. 136: *AttivAree*, Valle Trompia (© L. Merisio, 2016)
- pp. 150-151: Spazi ibridi multifunzione, Val Chisone (TO) (© A. Guida, 2018-2020)
- p. 154: Una casa a gradoni, Alpagò (BL) (© E. Pegorin, 2021)
- p. 168: Località Rawni in Val Resia ai piedi del Monte Canin (UD) (© F. Chinellato, 2022)
- p. 184: AN1712_03: Facciata della centrale idroelettrica Aem del Roasco. Gabriele Basilico, 1984 (Archivio storico fotografico Aem, Fondazione Aem – Gruppo a2a, Milano).

* Elenco delle immagini al vivo nel testo.

- p. 202: Piero Portaluppi, Centrale idroelettrica di Crevola, Crevoladossola (VB), 1923-1924. Particolare. Centrale attiva (© Fotografia Studio Pubblica, 2017)
- pp. 218-219: La diga di Val Martello (BZ) (© I. Sassi Farias, 2018-2020)
- p. 222: Casa dell'Orfano, Clusone (BG) (© A. Tognon, 2024)
- p. 252: Schizzo, Paraloup (CN) (© D. Castellino, 2011)
- p. 266: Piazze e spazi pubblici a Castelfondo, Borgo d'Anania (TN) (© M. Dallago, 2021)
- p. 282: Halle agricole à Aumont-Aubrac (FR) (© FAP, 2008-2010)
- p. 298: Vallesinella Hotel, Madonna di Campiglio (TN) (© R. Paoli, 2014)
- p. 320: Serbatoio di Lundo (TN) (© S. Guetti, 2019)
- p. 336: Casa d'abitazione a Malix, Churwalden (CH) (© R. Feiner, 2011)
- pp. 354-355: Tipologie edilizie lungo le strade di fondovalle, Val Chisone (TO) (© A. Guida, 2018-2020)
- p. 358: L'area della piazza-sagrato dopo l'intervento, Cosenza (CS) (© F. Berlingieri, 2022)
- p. 372: Vicoli feriti, Fontecchio (AQ) (© F. Airoidi, 2020)
- p. 390: Evento in occasione del cinquantesimo anniversario della costruzione della Casa del Sole di Carlo Mollino, Cervinia (AO) (© L. Bolzoni, 2014)
- p. 400: Val di Rabbi (TN) (© V. Panella, 2021)
- p. 416: Sentiero del Cristo Redentore (TN) (© V. Panella, 2022)
- pp. 422-423: Reti a protezione dell'abitato, Val Chisone (TO) (© A. Guida, 2018-2020)

BIOGRAFIA DEGLI AUTORI

ILARIA VALENTE è professore ordinario di Composizione Architettonica e Urbana presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano (DAStU), dove svolge attività didattica e di ricerca dal 1984. Laureata in Architettura al Politecnico di Milano, è Dottore di ricerca in Composizione Architettonica (1992 – Istituto Universitario di Architettura di Venezia). Dal 2017 è Vice-Presidente della European Association for Architectural Education – EAAE.

Dal 2012 al 2015 è stata Preside della Scuola di Architettura e Società, quindi, dal 2016 al 2021 della Scuola di Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni del Politecnico di Milano; Coordinatore della Consulta della Didattica del Politecnico di Milano (2019-2021); Presidente della Conferenza Universitaria Italiana di Architettura (2020-2021).

La descrizione e la rigenerazione di aree e tessuti marginali è al centro della sua ricerca recente, con particolare attenzione al recupero di spazi aperti, edifici, manufatti, infrastrutture abbandonati o sottoutilizzati.

ALISIA TOGNON è architetto e ricercatrice (RTDa) presso il Politecnico di Milano, dove si è laureata con lode, per poi proseguire gli studi conseguendo la specializzazione in “Beni Architettonici e del Paesaggio” con il massimo dei voti e successivamente il dottorato con lode in Progettazione Architettonica e Urbana. Dal 2019 al 2022 è stata Post Doc fellow sul progetto “Fragilità Territoriali” [DAStU – Dipartimento d’Eccellenza 2018-2022], concentrandosi in particolare sui temi della rigenerazione delle aree alpine sottoutilizzate, approfondendo tali ricerche come Visiting Research presso la Fondazione E.Mach (TN, Italia). Ha condotto diversi periodi di studio all’estero: Visiting Ph.D. presso la University of California – Berkeley (USA, 2013) e la Oxford Brookes University (UK, 2014) e nel 2019 ha vinto la Research and Teaching Fellowship presso la Cept University (Ahmedabad, India, 2019). Dal 2022 è Associate Research presso il LabiSAIp (USI, Mendrisio CH) dove analizza l’impatto dei *rural commons* con specifico interesse per i paesaggi culturali del Trentino (Italia). Le sue ri-

cerche si concentrano sull'indagine dei concetti di memoria, storia e identità applicati ai contesti marginalizzati del patrimonio costruito e all'architettura vernacolare (casi di studio: regione alpina, Africa, India), comprendendone il ruolo nei processi di modifica e trasformazione.

ENRICO CAMANNI, nato a Torino nel 1957, è approdato al giornalismo attraverso l'alpinismo. È stato caporedattore della *Rivista della Montagna* e fondatore-direttore del mensile *Alp* e del semestrale internazionale "L'Alpe". Ha scritto molti libri sulla storia e la letteratura delle Alpi e dell'alpinismo (tra cui *La nuova vita delle Alpi*, Bollati Boringhieri 2002, *Alpi ribelli*, Laterza 2016, *Storia delle Alpi*, Biblioteca dell'Immagine 2017) e otto romanzi ambientati in diversi periodi storici. Gli ultimi sono *Una coperta di neve* e *La discesa infinita* (Mondadori 2020, 2021).

Si è dedicato ai progetti espositivi con la direzione scientifica del "Museo delle Alpi" al Forte di Bard, del museo interattivo del Forte di Vinadio e del rinnovato Museo della Montagna di Torino. È vice presidente di "Dislivelli" (www.enricocamanni.it)

ANTONIO DE ROSSI, Architetto e PhD, è professore ordinario di Progettazione architettonica e urbana presso il Politecnico di Torino, dove coordina il Masterplan dell'Ateneo e dirige la rivista internazionale *ArchAlp*. Tra il 2005 e il 2014 è stato vicedirettore dell'Urban Center Metropolitano di Torino. Ha al proprio attivo diverse realizzazioni architettoniche e progetti di rigenerazione in territorio montano, con cui ha ottenuto premi e riconoscimenti. È curatore dei libri collettivi "Riabitare l'Italia" (Donzelli 2018), *Metromontagna* (Donzelli 2021), *Contro i borghi* (Donzelli 2022), e con i due volumi *La costruzione delle Alpi* (Donzelli 2014 e 2016) ha vinto i premi "Mario Rigoni Stern" e "Acqui Storia".

LAURA MASCINO Architetto e PhD, è stata docente di Progettazione urbanistica presso il Politecnico di Milano. Lavora presso l'Istituzione Veneziana, dove si occupa di edilizia sociale e welfare. Sui temi della rigenerazione ha recentemente condotto i progetti per "Teraferma – Parco agricolo del Veneziano", per "DD Social" a Venezia Dorsoduro, e per "Crocevia Piave" a Mestre. Ha vinto diversi concorsi nazionali e internazionali, e ha realizzato progetti architettonici in Italia, Gran Bretagna, Giappone. Fa parte del Gruppo promotore di "Riabitare l'Italia".

ANDREA MEMBRETTI, PhD in Sociologia, insegna Sociologia del Territorio all'Università di Pavia, CdL in Ingegneria Edile-Architettura. È Rese-

arch Fellow alla Università del Free State (Sudafrica), Affiliate al Dipartimento Politiche Culture e Società dell'Università di Torino e membro del Committee del PhD Programme in "Regional Science and Economic Geography" presso il GSSI (Gran Sasso Science Institute). Il suo principale campo di studio è la migrazione da e verso i territori montani e rurali, europei ed extraeuropei, in relazione ai cambiamenti socio-economici, demografici e climatici. È tra i fondatori dell'associazione "Riabitare l'Italia".

GIOVANNI TENEGGI è nato a Rosano, sull'Appennino Tosco-Emiliano, dove ancora vive con la sua famiglia. Dopo la maturità tecnica e gli studi giuridici, si è formato alla Scuola di Educazione alla Politica di Reggio Emilia con Gino Mazzoli. Si occupa di cooperazione nei luoghi e per lo sviluppo locale dal 2005 e cura per Confcooperative Italiane lo sviluppo delle imprese di comunità.

ALESSANDRO GREYTER Dopo una formazione in Economia Politica (Trento) e Economia dell'Ambiente (Siena) ha conseguito un Dottorato in Geografia (Leopold Franzens Universität Innsbruck, Austria). Si occupa di ricerca e sviluppo locale in contesto montano e rurale da oltre 20 anni, ora presso il Centro Ricerca ed Innovazione della Fondazione Edmund Mach a San Michele all'Adige (Trento). Affiliato al Groupe de Recherche en Education à l'Environnement et à la Nature (GREEN) della Université de la Vallée d'Aoste, ha partecipato e coordinato svariati progetti cooperativi a livello internazionale e locale. Già membro dell'Osservatorio del Paesaggio della Provincia Autonoma di Trento, è attualmente membro dell'Action Group n. 7 "Connettività Ecologia – Infrastrutture Verdi" della Macrostrategia Europea per la Regione Alpina (EUSALP).

ALESSANDRO BETTA Si laurea con Lode in architettura presso il Politecnico di Milano nel 2015 dove svolge anche l'attività di collaboratore alla didattica nei corsi di progettazione del paesaggio con docenti italiani e stranieri. Prosegue tale attività anche durante il dottorato in Architettura del paesaggio ed Ingegneria ambientale presso l'Università di Trento. Gli interessi di ricerca si muovono attorno alla progettazione paesaggistica e territoriale con particolare attenzione alle tematiche dell'ecologia del paesaggio, l'uso di strumenti GIS per la mappatura collettiva e comunitaria dei luoghi, la costruzione di scenari e l'esperienza di auto-costruzione e progettazione cooperativa con l'associazione Camposaz ed il collettivo Apicoltura. Il suo lavoro si concentra sui territori ibridi a cavallo tra urbano e rurale ed ha collaborato a numerosi progetti di ricerca Interreg Spazio Al-

pino (presso il Comune di Trento) ed EIT Climate-KIC (presso la Fondazione Edmund Mach). Dopo aver concluso il master in previsione sociale presso l'Università di Trento si occupa ora di progettazione e sviluppo di bandi nazionali ed europei.

GIAN ANTONIO BATTISTEL Dopo la Laurea Magistrale in “Scienze forestali” ha conseguito il Dottorato di Ricerca in “Economia dei Sistemi Agroforestali ed Ambientali Montani”. Opera come Tecnologo Senior presso il Centro Ricerca ed Innovazione della Fondazione Edmund Mach a San Michele all'Adige (Trento) dove contribuisce come program manager. Le attività di ricerca riguardano la sicurezza dei lavoratori forestali, i prodotti forestali non legnosi, la certificazione della gestione sostenibile delle foreste e della catena di custodia. Negli ultimi anni ha esteso i suoi interessi all'analisi socio-economica e allo sviluppo sostenibile dei territori rurali e montani. Da giugno 2017 è, su incarico della Provincia Autonoma di Trento, membro del Gruppo di Azione n. 6 “Preservare e valorizzare le risorse naturali, comprese le risorse idriche e culturali” della Macroregione Europea Alpina (EUSALP). È inoltre coordinatore della Task Force EUSALP “Multifunctional Forests and Sustainable Use of Timber”. Nell'ambito delle attività di EUSALP ed EIT Climate KIC, ha guidato e partecipato a diversi progetti riguardanti temi quali Future Science, Resilience, Climate Change, Risk Insurance, Orchestrated Ecosystems, Living Labs, Sectoral Innovation Systems.

ELENA JACHIA Direttrice Area Ambiente Fondazione Cariplo e coordinatrice programma *AttivAree*. Laureata in Discipline Economiche e Sociali all'Università Bocconi, ha sviluppato la propria attività nell'ambito della consulenza ambientale dapprima verso il settore pubblico (Lombardia Risorse, 1988-1992) e successivamente verso il settore privato (Environmental Resources Management, 1993-2006). Dal 2007 coordina il settore ambientale di Fondazione Cariplo, ampliando la propria attività verso il settore nonprofit. In quest'ambito ha sviluppato numerose iniziative in partnership con le organizzazioni nonprofit attive in campo ambientale, le amministrazioni pubbliche territoriali, le Università e gli istituti scolastici nel campo della biodiversità, dell'agricoltura di prossimità, della protezione del suolo, dell'efficienza energetica, del cambiamento climatico, della mobilità sostenibile e dell'educazione ambientale. Dal 2016 al 2020 ha coordinato il programma intersettoriale *AttivAree*, mirato alla rivitalizzazione delle aree interne. A tale programma è dedicato il libro *AttivAree. Un disegno di rinascita delle aree interne* edito dal Mulino (2020), curato insieme al prof. Giorgio Osti.

ELISA PEGORIN è Architetto e Dottore di Ricerca.

Nel 2007 si laurea in Architettura presso l'Università IUAV di Venezia con gli architetti portoghesi Gonçalo Byrne e João Nunes. Dal 2005 al 2020 vive e lavora a Lisbona. Borsista di ricerca presso l'Istituto Superior Técnico (IST) della Universidade de Lisboa (2017-2019).

Nel 2019 ottiene il Dottorato in Architettura: alla Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (Faup) e nel 2020 ottiene una Menzione di riconoscimento come miglior tesi di dottorato dell'a.a. 2018-19 dal consiglio scientifico della Faup di Porto.

Ha vinto premi (primo premio European 2010), partecipato ed organizzato workshop internazionali; scrive articoli e saggi in libri, atti di congressi e riviste, tra le quali *Docomomo Journal*, *Ottagono*, *Abitare*, *Casabella*. Dal 2021 è assegnista di ricerca presso l'Università Iuav di Venezia, Dipartimento di Culture del Progetto, Infrastruttura di Ricerca. Integral Design Environment (IR.IDE).

LIVIO PETRICCIONE Architetto e dottore di ricerca (SSD ICAR/10), si è formato presso il DPIA dell'Università di Udine, dove attualmente è assegnista di ricerca e professore a contratto di Architettura Tecnica con esperienza di Teaching Staff Mobility (Germania e Slovenia). È professore a contratto di Architettura Tecnica nel Corso di Ingegneria Civile, DICEA, Università di Padova. La sua attività di ricerca è concentrata sull'analisi delle tecniche costruttive tradizionali e innovative e sul recupero edilizio, su cui ha pubblicato diversi saggi, esponendo i risultati anche in numerosi convegni scientifici di settore.

FRANCESCO CHINELLATO Professore associato di Architettura tecnica all'Università di Udine ove tiene attualmente i corsi di Architettura tecnica e Tecnologia degli elementi costruttivi. Nell'ambito della ricerca ha indagato vari aspetti del rapporto 'uomo/costruito/ambiente' con studi di carattere tipologico, tecnologico e fotografico con particolare riferimento all'architettura vernacolare e al recupero edilizio. Su tali temi ha anche svolto attività di ricerca sul territorio per enti e istituzioni, ha organizzato mostre ed è stato relatore in workshop e convegni.

FABRIZIO TRISOGLIO è responsabile scientifico di Fondazione AEM – Gruppo A2A. Studioso del patrimonio industriale e di archivi d'impresa, collabora con diversi enti, tra cui il Politecnico di Milano e l'Associazione Italiana di Elettrotecnica Elettronica Automazione Informatica e Telecomunicazioni (AEIT), sulla storia dell'industrializzazione elettrica, sulla

storia delle università e sull'iconografia dell'industria in area milanese e lombarda. Dal 2010 è segretario di redazione della rivista "AEIT" (la storica "L'Elettrotecnica") e collabora con il Politecnico di Milano per il progetto "Storia d'Ateneo". Dal 2011 al 2012 è stato direttore scientifico e organizzativo dell'*I've Seen Films International Festival*, presieduto da Rutger Hauer e promosso dalla Rutger Hauer Starfish Association. Presidente di Rete Fotografia, membro del Consiglio Direttivo di Museimpresa e rappresentante degli archivi d'impresa nel Special Advisory Board di EOGAN (Energy Archives Network), è autore di mostre, saggi e pubblicazioni sul patrimonio industriale e sulla storia dell'Azienda Elettrica Municipale di Milano.

MANUELA MATTONE Architetto, dottore di ricerca in Recupero edilizio e ambientale, è Professore Associato in Restauro architettonico presso il Dipartimento Architettura e Design del Politecnico di Torino e referente del corso di laurea magistrale in Architettura per il Patrimonio. I suoi studi e interessi di ricerca sono incentrati sulle tematiche e sui problemi del restauro e del recupero dell'esistente con particolare attenzione alle strutture lignee, all'architettura in terra, all'architettura in ferro e in calcestruzzo armato fine Ottocento inizio Novecento ad uso civile e industriale. Ha partecipato in qualità di oratore a numerosi convegni internazionali inerenti alle problematiche oggetto di studio.

Tra le sue pubblicazioni: *Ferro e architettura. L'utilizzo del ferro e della ghisa in territorio piemontese*, Celid, Torino 2000; *Il legno, materiale della tradizione costruttiva*, Celid, Torino 2004; *Vittorio Mesturino, architetto e restauratore*, Alinea, Firenze 2005; *Il paesaggio delle costruzioni in terra cruda*, con Roberto Mattone e Chiara Robboni, L'artistica, Savigliano 2010; *Architettura in ferro e calcestruzzo armato. Nuove tecnologie costruttive tra Ottocento e Novecento in Italia e Argentina*, con Laura Amarilla, Celid, Torino 2011, *Architettura per il cinema: conoscenza e valorizzazione. Arquitecturas para el cine: conocimiento y puesta en valor.*, con Elena Vigliocco, Cicees, Gijon 2016, *Paesaggi dell'elettricità. Paisajes electricos*, con Elena Vigliocco, Cicees, Gijon 2017.

ELENA VIGLIOCCO Architetto, PhD in Teoria e Costruzione dell'Architettura, è Professoressa Associata di Progettazione Architettonica e Urbana presso il Dipartimento Architettura e Design del Politecnico di Torino. È membro del centro FULL – Future Urban Legacy Lab. Nel 2019 è *visiting professor* presso la Pontificia Universidad Javeriana di Bogotá. Ha coordinato diverse ricerche multidisciplinari come "Riuso del patrimonio

oversize. La Cittadella di Alessandria” (2021) o “Riattivazione di beni culturali non performanti. Forte di Fenestrelle, Borgo Castello e Borgo Medievale” (2020). Come architetto è co-autore del rinnovamento dell'ex Cinema Astra (2006) e dell'ex area industriale Ingest oggi Parco Dora (2011) a Torino. È autore del Nuovo Centro Paideia (2016) sempre a Torino. Delle sue pubblicazioni si citano: *A tool for the evaluation of non-performing cultural heritage renovation projects*, in *Between Sense of Time and Sense of Place. Designing HeritageTourism*, 2022, con Roberta Taramino; *Colombie: pratiques de résistance*, in *Vous avez dit espace commun (?)*, 2022.

MARCO BOVATI Architetto PhD, è Professore Associato in Composizione architettonica e urbana presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, e docente di Progettazione architettonica presso la Scuola AUIC del Politecnico di Milano. Dal 2024, inoltre, ricopre la carica di *Associate Dean* presso la School of Design and Architecture di ADA University a Baku, Azerbaijan.

Le sue ricerche riguardano la relazione tra progettazione architettonica e urbana e la sostenibilità ambientale, con particolare attenzione alle ricadute teoriche, metodologiche e operative della questione ecologica a carico delle discipline dello spazio. Campo di applicazione del suo lavoro sono le strategie di rigenerazione architettonica e urbana sostenibile, con particolare attenzione alla scala intermedia e al ruolo dei caratteri ambientali nella definizione delle linee guida degli interventi.

Le sue pubblicazioni indagano in particolare il rapporto tra progetto architettonico e urbano e sostenibilità, la rigenerazione architettonica e urbana in contesti fragili e, in generale, i temi del progetto architettonico in relazione alla questione ambientale.

KEVIN SANTUS Architetto Ph.D., è Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano.

Il suo percorso accademico si concentra sull'intersezione tra architettura, ecologia e trasformazioni urbane, con particolare attenzione alle fragilità climatiche. Le sue pubblicazioni e partecipazioni a seminari internazionali sono orientate allo studio degli impatti della crisi climatica sulla trasformazione di elementi morfo-tipologici del progetto e alle ricadute metodologiche e teoriche.

Oltre alla sua attività accademica, ha collaborato come consulente di ricerca presso il Brookfield Sustainability Institute di Toronto e contribuisce come autore alla rivista DOMUSweb.

GERARDO SEMPREBON Architetto PhD, è Ricercatore TDa in Composizione architettonica e urbana presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, e docente di Progettazione architettonica presso la Scuola AUIC del Politecnico di Milano e presso la XJTU-POLIMI Joint School of Design and Innovation della Xi'an Jiao Tong University.

Le sue ricerche esplorano strategie architettoniche per lo sviluppo sostenibile in contesti rurali e periurbani con focus particolare in Italia e Cina. Partecipa a gruppi di ricerca e joint lab nazionali e internazionali.

DARIO CASTELLINO Laureato in architettura al Politecnico di Torino, nel 1994 inizia l'attività professionale occupandosi di progettazione architettonica, restauro, riqualificazione urbana, recupero di edifici religiosi, allestimento di musei, progettazione di edifici residenziali e terziari per conto di committenti sia pubblici che privati. Ha progettato con altri colleghi il Quartiere fieristico e multifunzionale per il Comune di Cuneo, si è dedicato al recupero dell'ex-fabbrica di tessuti per la Galleria d'Arte Contemporanea Tucci Russo, al restauro del castello di Roccasparvera e della Chiesa di S. Paolo a Caraglio, al recupero della Fortezza Albertina a Vinadio, alla valorizzazione del Castello di Linari, al recupero di borgate alpine tra cui Paralup, Campofei e Ferriere, alla realizzazione del Museo dell'Arpa Victor Salvi, alla riqualificazione delle piazze di Demonte e Treiso, ad alcune cantine vitivinicole nelle Langhe e a decine di interventi di edilizia residenziale. Ha collaborato con artisti di fama internazionale come Richard Long e svolto attività didattica a contratto presso la Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino. Alcuni suoi lavori sono pubblicati su riviste e libri di architettura e, in forma singola o in associazione ad altri colleghi, è stato insignito di diversi premi per la sua attività di progettazione.

MAURO MARINELLI (Bolzano 1986) si laurea con lode al Politecnico di Milano nel 2011. Nel 2009 vince il "Prix de Rome Giambattista Piranesi" e la borsa di Studio per il Master Itinerante in Architettura e Archeologia dell'Accademia Adrianea di Roma. Nel 2016 consegue con lode il Dottorato di Ricerca in Progettazione Architettonica e Urbana al Politecnico di Milano con una ricerca sperimentale dedicata alle Terre Alte. Dal 2016 è Professore a Contratto di Progettazione Architettonica presso la Scuola di Architettura Urbanistica e Ingegneria delle Costruzioni del Politecnico di Milano e nel 2018 è Visiting Professor all'università UISEK di Quito in Ecuador. Dal 2019 è membro della Commissione Urbanistica Provinciale della Provincia Autonoma di Trento.

Insieme a Mirko Franzoso fondano lo studio *franzosomarinelli* con sede a Cles (Trento), dove si occupano della ricerca e del progetto di architettura alle diverse scale, approfondendo i temi dell'architettura alpina e affrontando ogni lavoro con attenzione agli aspetti culturali e materici dell'architettura, ricercando la giusta intonazione con i luoghi e conducendo un metodo di maturazione del progetto sospeso tra la ricerca sperimentale e il sapere artigianale. Alcune opere dello studio sono state pubblicate su numerose riviste di architettura in Italia, Corea, Germania, Turchia e sono state esposte in importanti mostre di architettura, tra cui la Biennale di Architettura di Venezia del 2016.

PIERRE JANIN è architetto, DPLG, diplomato all'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Saint Etienne, titolare di un Master in Philosophy presso la Facoltà di Filosofia dell'Università di Lione III e Architecte Conseil de l'Etat.

Nel 2007 fonda FABRIQUES Architectures Paysages con sede a Vernand (Loira) nel sito dell'azienda agricola di famiglia. Dal 2010 è stata aperta una filiale a Lione Croix Rousse.

FABRIQUES si concentra sul rapporto tra edifici agricoli, qualità del paesaggio ed efficienza delle pratiche rurali. Oltre a realizzare studi paesaggistici per aziende agricole in Francia, hanno lavorato alla costruzione del Pôle régional de manifestations agricoles d'Aumont-Aubrac, in Lozère (2008-2010), un gruppo di edifici zootecnici a Bonneval-sur-Arc, in Savoia (2007-2013), nonché strutture pubbliche. I progetti sono improntati alla ricerca nel campo dell'agricoltura rurale, sperimentando soluzioni funzionali e architettoniche innovative.

ROBERTO PAOLI (Madonna di Campiglio 1962), si laurea in architettura a Firenze nel 1989. Nel 2006 allo IUAV consegue il Master di II Livello in progettazione degli spazi di culto. Dal 2006 è responsabile del settore architettura dello studio Nexus! Associati. Allo IUAV dal 2007 al 2011 è collaboratore alla didattica nel Laboratorio di Progettazione del Professor Gustavo Carabajal. Attualmente è vice presidente del Circolo Trentino per l'Architettura Contemporanea (Citrac) e membro della redazione della Rivista "A" dell'Ordine degli Architetti di Trento. Tra i riconoscimenti si distinguono: il premio Iconic Awards 2017, con Vallesinella Hotel Madonna di Campiglio e il premio "BigSEE Architecture" 2021 con la Chiesa S. Pietro da Verona Balconi di Pescantina (Vr); il secondo premio "Aedificio" 2021 con la Palestra Tione di Trento (Tn); la menzione speciale a "Constructive Alps" 2013, con il Mulino Agri'90 Storo (Tn), e la menzione di qualità nel premio "Fare Pae-

saggio” 2016 sempre con il Mulino Agri’90 Storo (Tn) e il Maso Curio Caderzone Terme (Tn); la menzione al premio “Costruire il Trentino” 2012-2016, con Dovelacquariposa Roncone (Tn); la menzione di qualità “Premio Fare Paesaggio” 2019 con Dovelacquariposa Roncone (Tn). Infine è stato selezionato nel premio Architetti Verona con la Chiesa S. Pietro da Verona Balconi di Pescantina (Vr) e il premio “Costruire il Trentino” 2009-2012, con Mulino Agri’90 Storo (Tn) e Coop Ca’ Rossa Storo (Tn)

DAVID MARCHIORI è un ingegnere ambientale e del territorio, fondatore dello studio Water Resources Engineering Consulting, con sede a Ponte Arche (TN). La sua attività si concentra sulla progettazione di infrastrutture idriche e impianti idroelettrici, con particolare attenzione all’integrazione paesaggistica e alla sostenibilità ambientale in contesti alpini. Tra i suoi progetti più significativi, soprattutto per l’approccio progettuale, che coniuga funzionalità tecnica e rispetto del paesaggio, si selezionano il serbatoio per acqua potabile a Lundo, la centrale sul Rio Manez, la centrale idroelettrica di Cillà. Questo progetto gli è valso riconoscimenti internazionali, come la menzione al Premio Philippe Rotthier 2017 e la partecipazione alla XVI Mostra Internazionale di Architettura della Biennale di Venezia.

VINCENZO CANGEMI Architetto e libero professionista, è docente di progettazione architettonica e costruzione presso la scuola universitaria professionale del Canton Grigioni. Viene spesso invitato come esperto nelle critiche semestrali in diversi corsi di laurea in svizzera e all’estero, ed è membro in diverse commissioni e giurie, sia per opere pubbliche, che private. Cangemi ha al suo attivo diversi progetti e realizzazioni architettoniche, per le quali ha ricevuto vari premi e riconoscimenti. Il suo lavoro è caratterizzato da molti interventi infrastrutturali nell’arco alpino.

FABRIZIA BERLINGIERI Architetto e PhD in Progettazione architettonica e urbana. È professore associato (ICAR/14) presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico di Milano. Precedentemente è stata Visiting e Post Doc researcher presso la Facoltà di Architettura della TU Delft (2012, 2014/2016); membro esperto della sezione studi e ricerche di IBA – Internationale Bauhaustellung Parkstad con curatore Jo Coenen (2015, 2016). In ambito internazionale è membro della commissione scientifica e partner del consorzio CA²RE/CA²RE+ – Community for Artistic and Architectural Research e membro del collegio del PhD Program AUID – Architectural, Urban and Interior Design al Politecnico di Milano. Fon-

datrice dello studio Berlingieri Architetti con sede a Cosenza, partecipa a diversi concorsi nazionali ed internazionali ricevendo premi e riconoscimenti, tra cui recentemente finalista al Concorso Internazionale European 14 (2017), e quarto classificato al Concorso Nazionale in due fasi per la realizzazione di un'area parcheggio a Scilla (2019).

EMILIA CORRADI Architetto, PhD, Professore Associato in Composizione Architettonica e urbana presso il Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, docente di Progettazione Architettonica Scuola AUIC, Politecnico di Milano. Membro del gruppo di coordinamento del progetto di Eccellenza "Fragilità Territoriali" del Dipartimento DASTU (Politecnico di Milano). Membro del Collegio docenti del dottorato AUID Architecture Urban Design and Interior del Dipartimento DASTU dove ha rivestito il ruolo di vicecoordinatore per le Fragilità Territoriali.

L'attività di ricerca ha avuto specifiche ricadute nel campo della didattica e nelle pubblicazioni, privilegiando occasioni di progetto soprattutto sui temi delle infrastrutture, del recupero urbano e architettonico, degli spazi aperti in contesti deboli. È responsabile di convenzioni di ricerca con enti pubblici e privati su temi legati alla rigenerazione di aree montane. Ha partecipato a diversi concorsi nazionali ed internazionali ottenendo premi e riconoscimenti. È autore di numerosi testi relativi al ruolo del progetto di architettura nei processi di rigenerazione e riattivazione di aree fragili.

LUCIANO BOLZONI Architetto, Vice Presidente e direttore culturale e socio fondatore di *Alpes* (2012), è responsabile del Patrimonio Artistico e culturale di SEA-Aeroporti di Milano. Studioso dell'architettura del Novecento, in particolare alpina, e collaboratore delle principali testate editoriali di architettura italiana. Si sottolinea la produzione scientifica in volumi quali *Architettura moderna alpina: i rifugi*, *Il Villaggio Morelli. Identità paesaggistica e patrimonio monumentale*, *L'invention de l'architecture alpinen–Die Erfindung der alpine Architektur–Histoire des Alpes/Storia delle Alpi*, *Architettura dei servizi in montagna*, *Paesaggi in verticale. Storia, progetto e valorizzazione del patrimonio alpino*, *Destinazione Paradiso. Lo Sporthotel della Val Martello di Gio Ponti* pubblicato da *Alpes* nel 2015. Il suo ultimo libro è *Carlo Mollino Architetto* pubblicato da Silvana Editoriale nel 2019.

CRISTINA BUSIN Presidente e socio fondatore di *Alpes*, è commercialista e revisore ufficiale dei conti, professione che esercita nello studio di cui è titolare, da lei stessa fondato nel 1988 a Milano

Nel 2011 fonda e presiede l'associazione de "La Compagnia dei Viaggiatori Dolomiti" e, con l'intento di darne una struttura di più ampio respiro professionale, nel 2012 fonda con Luciano Bolzoni la cooperativa "Alpes", portando in seno all'organizzazione la propria esperienza professionale ed organizzativa, ampliando il lavoro e le esperienze sviluppate nella Compagnia. Nel 2019 fonda ed è CEO di "Artlcon", realtà professionale dedicata alla promozione e alla valorizzazione del talento e delle opere di artisti, musicisti e scrittori.

MARIA CHIARA CATTANEO Docente di Economia e Politiche dell'Innovazione all'Università Cattolica e membro del Consiglio Scientifico del Centro di Ricerche in Analisi Economica e Sviluppo Economico Internazionale CRANEC della stessa. Ha perfezionato gli studi alla London School of Economics di Londra, studiando il ruolo delle istituzioni locali e internazionali nello sviluppo dell'economia digitale. Ha preso parte negli anni e coordinato vari progetti europei sull'innovazione. Si interessa di sviluppo di sistemi locali e di processi di innovazione ed ecoinnovazione per imprese e territori, con una particolare attenzione alle aree alpine. È Presidente del Comitato Scientifico di Società Economica Valtellinese ed è responsabile scientifico del percorso formativo "Montagna 4.0" fin dal suo avvio nel 2017, costruito nel Comitato Scientifico di SEV e in rete sull'arco alpino.

ELENA ENRICA GIUNTA Designer e Project manager; è socio fondatore di Studio Shift dove si occupa di Comunicazione Sociale e di tutto ciò che è Design: design strategico, design dei servizi, innovazione design-driven, tecniche creative e pratiche di co-design. Membro del Comitato Scientifico di Società Economica Valtellinese. Ha conseguito il dottorato di ricerca in Design e Comunicazione Multimediale presso il Politecnico di Milano. Insegna dal 2003 presso la Scuola del Design – Politecnico di Milano, e dal 2021 presso ASP – Alta Scuola Politecnica. Già membro GIDE – Group of International Design Education, tra il 2007 e il 2013 è stata Visiting Professor presso diverse Scuole di Design in Europa, Sud America e Australia. È expert evaluator per INDIRE, LazioInnova, Finlombarda e Arpal Umbria.

URBAN REPORTS Urban Reports è stato Davide Curatola Soprana, Isabel-la Sassi Farias, Alessandro Guida e Viviana Rubbo. Un collettivo di fotografi e ricercatori residenti in diverse città europee che ha utilizzato la fotografia per documentare le trasformazioni del paesaggio contemporaneo

attraverso il dialogo interdisciplinare e il coinvolgimento di istituzioni culturali, attori pubblici e professionisti, a livello locale ed europeo. Nel 2018 ha partecipato alla XVI Biennale di Architettura di Venezia, cui ha fatto seguito la pubblicazione dedicata “L’Altra Italia. Un racconto per immagini delle aree interne del paese”. Tra il 2019 e il 2020 si realizzano “Attraverso le Alpi. Un racconto fotografico delle trasformazioni del paesaggio alpino”, “Viva l’Architettura” e “Habit.a, una riflessione sulla sostenibilità nei territori delle Alpi del Sud”. Il collettivo interrompe le sue attività nel 2021 e i suoi autori affrontano nuovi percorsi: Viviana Rubbo e Alessandro Guida con paesaggisensibili.org ; Davide Curatola Soprana con documentin-garchitecture.xyz/ e Isabella Sassi Fariàs con isabellasassi.com/

SUSTAINABLE HERITAGE

Editorial serie directed by Davide Del Curto

1. Giacomo Menini, *Costruire in cielo. L'architettura moderna nelle Alpi italiane*
2. Carlo Manfredi, *Le politiche di tutela del patrimonio costruito. Modelli a confronto in Europa*
3. Davide Del Curto, Roberto Dini, Giacomo Menini (a cura di), *Architecture in the Alps. Heritage and Design*
4. Davide Del Curto, Giacomo Menini (a cura di), *Gli insediamenti tradizionali delle Alpi. Conservazione e riuso*
5. Irene Peron (a cura di), DACC. *Architettura Costruzione Conservazione. Ricerche 2012-2018*
6. John A. Loomis, *Una rivoluzione di forme. Le Scuole Nazionali d'Arte di Cuba*, a cura di Davide Del Curto
7. M.P. Borgarino, N. Bazzoli, D. Del Curto, M. Mazzolani, A. Sansonetti, A. Troisi, *I Collegi di Giancarlo De Carlo a Urbino. Piano di Conservazione e Gestione*
8. Andrea Canziani, *La coscienza del paesaggio. Armando Dillon e la tutela in Liguria*
9. Alberto Grimoldi e Angelo Giuseppe Landi (a cura di), *Luce artificiale e vita collettiva. Pratiche di illuminazione nell'Italia del Nord tra Settecento e Ottocento*
10. Carlo Manfredi, Francesco Trovò (a cura di), *Clima negli edifici di culto. Metodi, misura e progetto*

*Finito di stampare
nel mese di ottobre 2025
da Digital Team – Fano (PU)*