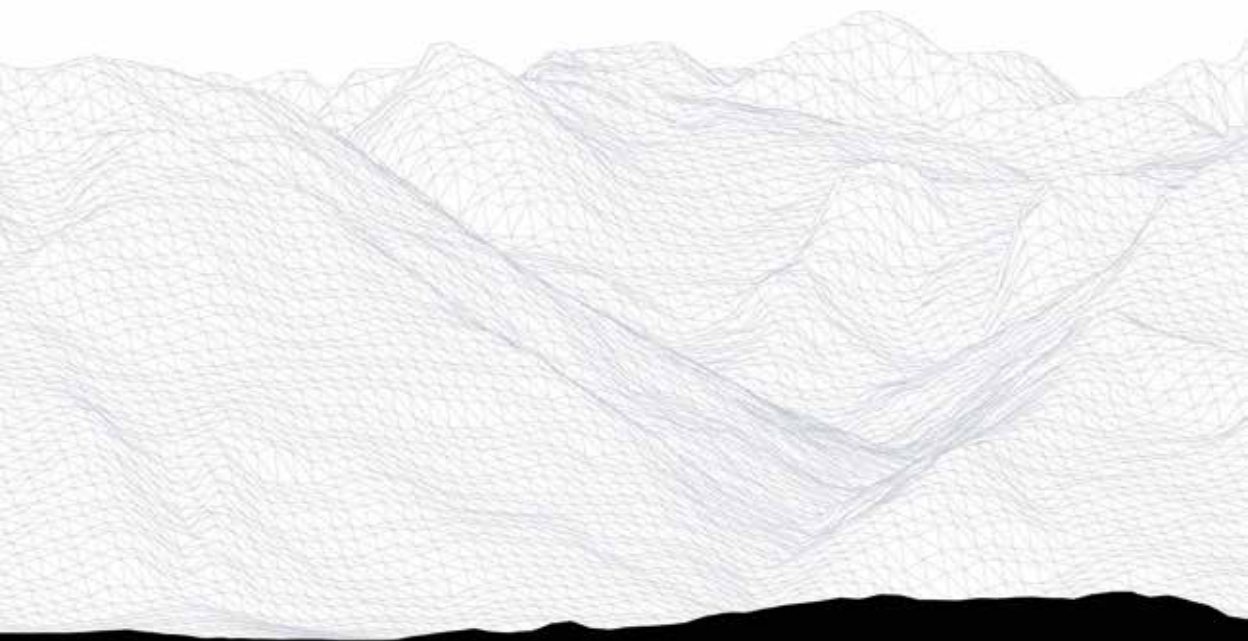


VOCI DI MASSICCIO

VOICES OF MASSIF

**Ricerche, strategie e progetti per il
massiccio orobico in alta Valle Seriana**

**Research, Strategies, and Projects for the
Orobic Massif in the Upper Seriana Valley**



A cura di
Marco Bovati

con
Kevin Santus
Silvia Di Mauro

Collana **Fragilità e Progetto**

Comitato Scientifico:

Fulvio Adobati _ UniBg (IT)
Adriano Dessi _ Uni Cagliari (IT)
Paolo Genovese _ Tianjin University (CN)
Luigi Lorenzetti _ LabiSAIp _ Usi (CH)
Ilaria Valente _ DASTU _ Polimi (IT)
Zhai Bingqing _ Xi'an University (CN)

Comitato Editoriale:

Andrea Oldani_ DASTU _ Polimi (IT)
Kevin Santus_ DASTU _ Polimi (IT)
Gerardo Semprebon_ DASTU _ Polimi (IT)
Alisia Tognon_ DASTU _ Polimi (IT)

ISBN 979-12-5644-192-1
Prima edizione Febbraio 2026

© LetteraVentidue Edizioni

Immagini, disegni e testi:

© Rispettivi autori

Impaginazione:

Kevin Santus, Silvia di Mauro, Iliaria Valenti

Elaborazione dati, mappatura e restituzione grafica:

Gerardo Semprebon, Alisia Tognon, Kevin Santus, Silvia di Mauro, Ekin Olkay, Likun Shen, Marta Viganò, Chenxi Jin, Ruoying Xu, Edoardo Primavesi, Jacopo Salvi

Fotografie:

Marco Introini

Opera finanziata dal progetto di ricerca:

“Governance for a Reticular Mountain: Co-design and “contratto d’abitare” as tools for the territorial regeneration in Seriana Valley” _ Finanziato dall’Unione Europea – Next Generation EU, visto il D.D. n. 104 del 02/02/2022 (Bando PRIN 2022), nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 Istruzione e ricerca – Componente 2 Dalla ricerca all’impresa – Investimento 1.1” – Decreto di ammissione del Ministero dell’Università e della Ricerca (MUR) nr. 0000968 del 30/06/2023

Numero protocollo di progetto: 20225HNW83 _ CUP: D53D23006970006

Per le immagini contenute in questo volume, gli autori rimangono a disposizione degli eventuali aventi diritto che non siano stati rintracciati. I diritti di traduzione, archiviazione elettronica, riproduzione e adattamento, anche parziale, con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.

Salvo diversa indicazione, tutte le traduzioni sono a cura degli autori.

LetteraVentidue Edizioni

Via Luigi Spagna 50 P, 96100 Siracusa

www.letteraventidue.com



VOCI DI MASSICCIO

VOICES OF MASSIF

**Ricerche, strategie e progetti per il
massiccio orobico in alta Valle Seriana**

**Research, Strategies, and Projects for the
Orobic Massif in the Upper Seriana Valley**

A cura di
Marco Bovati

con
Kevin Santus
Silvia Di Mauro

 Lettera**Ventidue**

- 8 **ATTRAVERSO IL MASSICCIO.
TERRITORIO, PAESAGGIO E ARCHITETTURA IN ALTA
VALLE SERIANA, DALLA RICERCA ALLA MOSTRA**
16 *ACROSS THE MASSIF.
TERRITORY, LANDSCAPE, AND ARCHITECTURE IN
THE UPPER SERIANA VALLEY, FROM RESEARCH TO
EXHIBITION*
Marco Bovati

Parte 01

Interpretare la reticolarità tra architettura e territorio

- 25 **LA FOTOGRAFIA COME PRATICA PER LA DESCRIZIONE
DEL PAESAGGIO**
28 *PHOTOGRAPHY AS A PRACTICE FOR DESCRIBING
THE LANDSCAPE*
Andrea Oldani
- 53 **VISIONI DI MASSICCIO**
56 *VISIONS OF THE MASSIF*
Fulvio Adobati, Renato Ferlinghetti, Sara Invernizzi
- 63 **RETI TESSUTI MANUFATTI:
MORFOLOGIE DELLA RETICOLARITÀ**
66 *NETWORKS FABRICS ARTIFACTS:
MORPHOLOGIES OF RETICULARITY*
Marco Bovati
- 91 **FORME DELLA TRADIZIONE E CONTEMPORANEITÀ:
SPERIMENTAZIONI PROGETTUALI
SULL'ARCHITETTURA MONTANA**
94 *FORMS OF TRADITION AND CONTEMPORANEITY:
DESIGN EXPERIMENTATIONS IN MOUNTAIN
ARCHITECTURE*
Kevin Santus
- 143 **IL CONTRATTO D'ABITARE E LA CYBERCARTOGRAPHY**
146 *THE "CONTRATTO D'ABITARE"
AND CYBERCARTOGRAPHY*
Emanuela Casti, Emanuele Comi, Mario Paris

Parte 02

Esplorazioni progettuali

- 159 **IL SIGNIFICATO DEI LUOGHI: LA COLONIA ALPINA DALMINE COME CASO DI STUDIO**
- 163 *THE SIGNIFICANCE OF THE PLACES: THE DALMINE ALPINE COLONY AS A CASE STUDY*
Giulio Mirabella Roberti, Monica Resmini, Stefan Vieths
- 181 **TRE AZIONI DI PROGETTO PER UNA RETICOLARITÀ DELLA VALLE SERIANA**
- 184 *THREE DESIGN ACTIONS FOR A RETICULAR VISION OF THE SERIANA VALLEY*
Gerardo Semprebon
- 207 **NUOVE FORME DI PRODUZIONE: PROGETTO PER IL RECUPERO DELLA CAVA DI SELVINO. UN ESPERIMENTO DI UPCYCLING**
- 210 *NEW FORMS OF PRODUCTION: DESIGN PROPOSAL FOR THE REUSE OF THE SELVINO QUARRY. AN UPCYCLING EXPERIMENT*
Ilaria Valente
- 219 **LA PIANA DI CLUSONE, APPROCCI METODOLOGICI AL PROGETTO E STRATEGIE DI SISTEMA**
- 222 *THE CLUSONE PLATEAU. METHODOLOGICAL APPROACHES TO DESIGN AND SYSTEMIC STRATEGIES*
Alisia Tognon
- 234 **VOCI DI MASSICCIO: LA COSTRUZIONE DI UNA MOSTRA**
- 242 *VOICES OF MASSIF: AN EXHIBITION SET UP*
Silvia di Mauro, Kevin Santus

*Ogni sezione presenta il testo in lingua italiana seguito dalla versione in inglese. L'apparato delle note è riportato integralmente in calce al testo in italiano.

* Each section features the Italian text followed by the English version. Footnotes are provided in full at the end of the Italian text.

Il contratto d'abitare e la cybercartography

Emanuela Casti, Emanuele Comi, Mario Paris,
Università degli Studi di Bergamo

Il Contratto d'abitare rappresenta un metodo di governance basato su una democrazia interattiva, che coinvolge in modo permanente abitanti e attori pubblici e privati nel processo di trasformazione territoriale. Tale metodo rivede i presupposti della ricerca territoriale, il ruolo del ricercatore nella progettazione e gli strumenti di governance utilizzati per attuarla trasformando la partecipazione in una pratica inclusiva e giuridicamente legittimata nella normazione *soft law*. All'interno di questo quadro, la cybercartography assume un ruolo centrale: essa dota il Contratto d'abitare di una piattaforma interattiva capace di monitorare le fasi della consultazione, rendere trasparente il processo e valutare le responsabilità sull'implementazione delle azioni.

La piattaforma di cybercartography è concepita come un sistema comunicativo web fondato sulla cartografia, che a partire dall'informazione referenziale interpreta il territorio nel suo significato sociale e ambientale. L'interattività dei sistemi WebGIS consente di dare coerenza e chiarezza al Contratto, in tutte le sue fasi: l'uso di una cartografia interattiva e interrogabile alimenta l'*empowerment* degli abitanti, mette a fuoco il problema, prospetta le soluzioni maturate al suo interno, mostra il dibattito in *progress*. La multimedialità, grazie alla quale insieme ai dati è possibile inserire testi, immagini, video, audio, amplifica il potere generativo della carta, che diventa un linguaggio comune per la comprensione e la progettazione dei luoghi.

Tecnicamente, la piattaforma si articola in tre sezioni: una fase di conoscenza, dedicata alla diagnostica del territorio; una fase di progettazione, in cui dati tabellari e carte GIS sostengono le strategie condivise; e una fase di verifica e valutazione, destinata a garantire la trasparenza del processo e a documentare la coerenza tra decisioni e risultati. Essa è dunque un archivio interattivo e un luogo di dibattito, la cui gestione è affidata ai partecipanti stessi, con diversi livelli di accesso e responsabilità.

Nel caso sperimentale dell'Alta Valle Seriana e della Val di Scalve, la piattaforma è divenuta strumento operativo e giuridico all'interno del Contratto, capace di attestare la coerenza delle azioni amministrative e la partecipazione effettiva della cittadinanza. Attraverso la mappatura dei beni comuni – boschi, pascoli, edifici dismessi – la cybercartography ha consentito di diagnosticare fenomeni di degrado, discutere strategie di ripristino e proporre interventi di cura del territorio. In tal modo, ha reso evidente come la responsabilità amministrativa e quella collettiva possano convergere nella gestione condivisa dei beni comuni.

La costruzione di uno strumento cartografico innovativo per i territori montani si rivela al tempo stesso rischiosa e sfidante. Il pericolo principale è ridurre la cartografia a mera rappresentazione di dati, ignorando la dimensione interpretativa e relazionale che la cybercartography intende invece valorizzare. Per evitare derive compilative, la piattaforma assume la mappa non come prodotto finale, ma come atto di costruzione di senso e spazio di confronto fra istituzioni, abitanti e attori locali. Si tratta di un approccio transdisciplinare che supera la settorialità e restituisce al territorio la sua complessità ecologica, sociale e simbolica.

La mappa di base integra dati istituzionali e locali, configurandosi come infrastruttura relazionale per la governance collaborativa. I beni comuni ambientali e territoriali – alpeggi, boschi, ambiti dismessi e obsoleti – diventano i nodi di una conoscenza condivisa, continuamente implementabile e interrogabile. Le mappe dinamiche e transcalari permettono di leggere le relazioni fra fenomeni locali e dinamiche sovralocali, costruendo geografie interattive che alimentano il dibattito progettuale. Così, la cybercartography non è un semplice geoportale, ma un ecosistema ipertestuale di conoscenze e responsabilità condivise.

In conclusione, la cybercartography applicata al Contratto d'abitare si configura come un dispositivo culturale e operativo che riporta la progettazione dentro la sfera della responsabilità collettiva. Essa integra saperi locali e tecnici in un ecosistema conoscitivo dinamico, alimentando la fiducia tra istituzioni e cittadini. Non produce una rappresentazione topografica del territorio, ma una rappresentazione topologica, basata sulle relazioni, le pratiche e le potenzialità dei luoghi. La democrazia interattiva che ne deriva abilita gli abitanti come interpreti e co-autori del proprio ambiente di vita, trasformando la carta in uno strumento per “rendere visibile l'invisibile” e attivare nuovi scenari di abitabilità, sviluppo e cura dei territori montani.

THE “CONTRATTO D’ABITARE” AND CYBERCARTOGRAPHY

The *Contratto d’abitare* represents a form of governance grounded in interactive democracy, involving inhabitants alongside public and private actors on a continuous basis in processes of territorial transformation. It redefines the assumptions of territorial research, the role of the researcher within design processes, and the governance tools used to implement them, transforming participation into an inclusive and legally recognised practice within a soft-law framework. Within this context, cybercartography plays a central role, providing the *Contratto d’abitare* with an interactive platform capable of monitoring consultation phases, ensuring transparency, and clarifying responsibilities in the implementation of actions.

The cybercartographic platform is conceived as a web-based communicative system rooted in cartography that interprets territory in its social and environmental dimensions. Through the interactivity of WebGIS systems, the platform ensures coherence across all phases of the Contract: interactive and queryable maps empower inhabitants, help to frame shared problems, outline possible solutions, and make ongoing debates visible. Multimedia elements—texts, images, videos, and audio—can be integrated alongside spatial data, enhancing the expressive and generative capacity of the map and transforming it into a common language for interpreting and designing places.

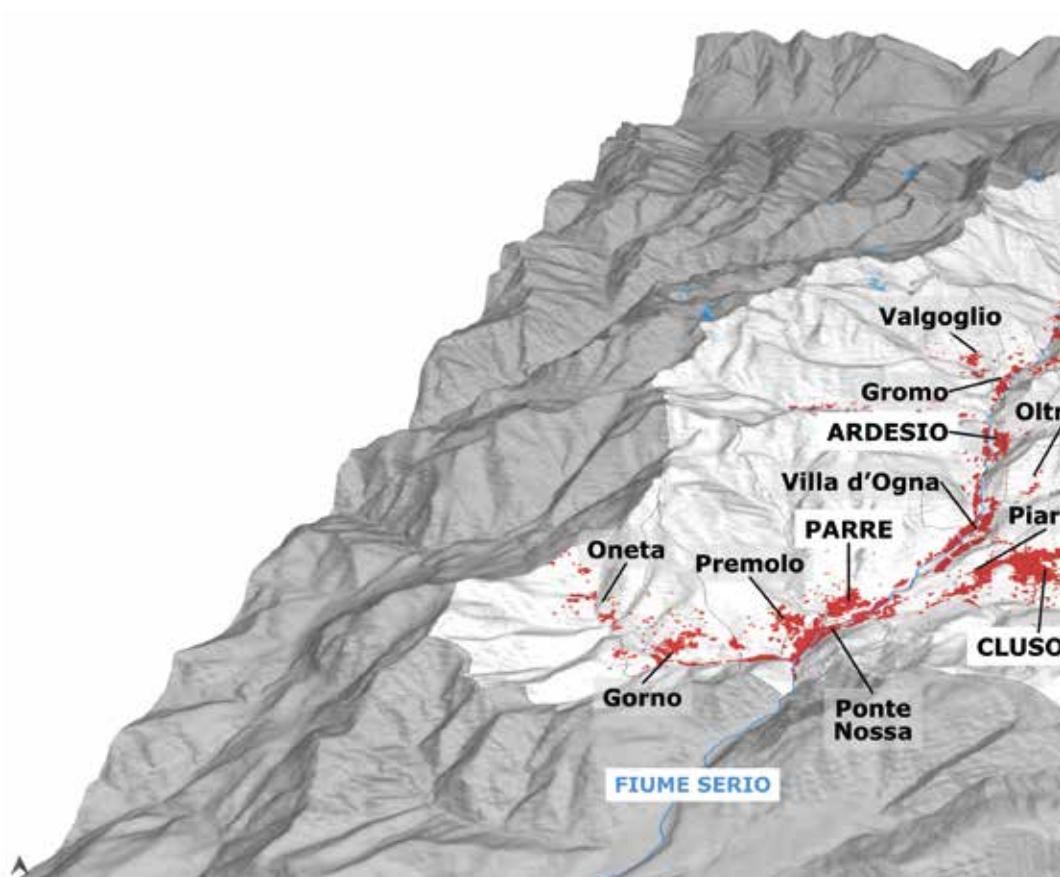
From a technical point of view, the platform is organised into three interconnected phases: a knowledge phase dedicated to territorial diagnosis; a design phase, in which tabular data and GIS maps support the development of shared strategies; and a verification and evaluation phase, aimed at ensuring transparency and documenting the coherence between decisions and outcomes. In this way, the platform functions both as an interactive archive and as a space for discussion, managed directly by participants through differentiated levels of access and responsibility. In the experimental context of the Upper Seriana Valley and the Scalve Valley, the platform became both an operational and a legal instrument within the *Contratto d’abitare*, capable of attesting to the consistency of administrative actions and to the effective involvement of citizens. Through the mapping of common goods—forests, alpine pastures, and abandoned buildings—cybercartography made it possible to identify processes of degradation, discuss restoration strategies, and propose actions for the care of the territory. The experience highlights how administrative responsibility and collective responsibility can converge in the shared management of common goods.

Designing an innovative cartographic tool for mountain territories is both complex and challenging. The main risk lies in reducing cartography to a mere representation of data, overlooking the interpretative and relational dimensions that cybercartography seeks to emphasise. To avoid this, the platform understands the map not as a finished product, but as an ongoing process of sense-making and a space of dialogue among institutions, inhabitants, and local actors. This transdisciplinary approach overcomes

sectoral fragmentation and restores to the territory its ecological, social, and symbolic richness.

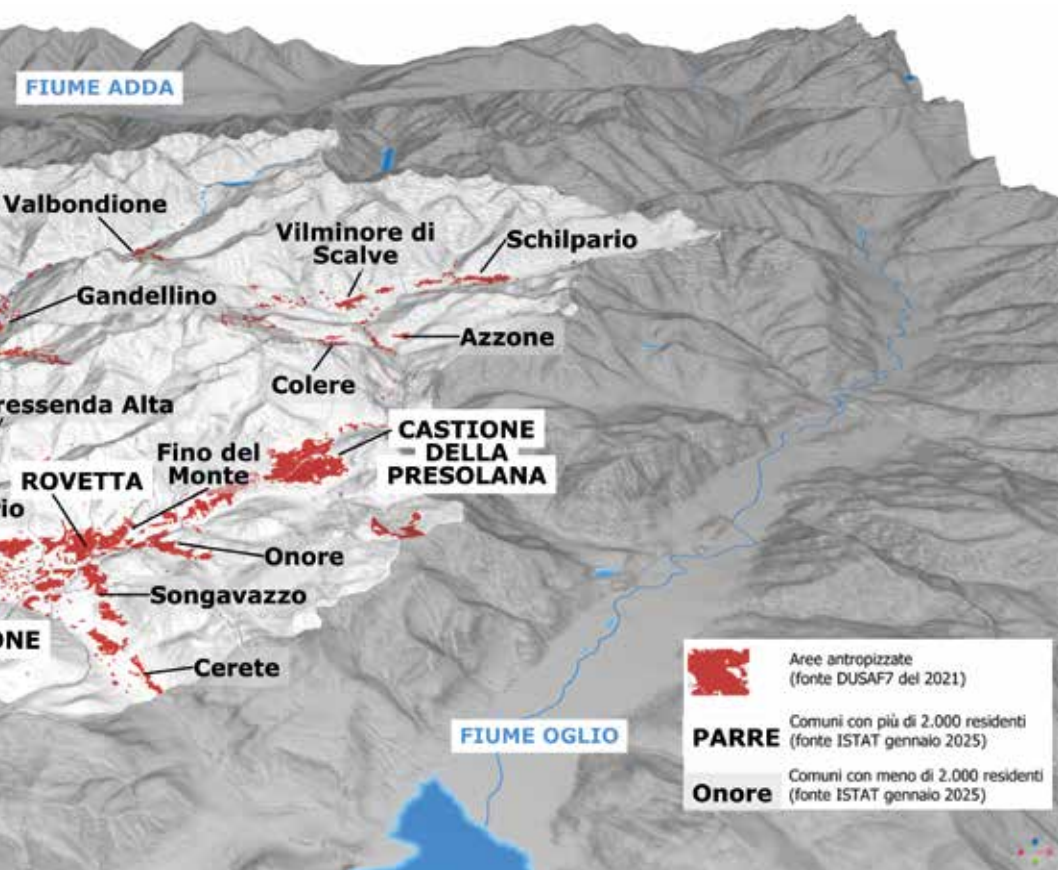
The base map integrates institutional and locally produced data, configuring itself as a relational infrastructure for collaborative governance. Environmental and territorial common goods become nodes within a shared and continuously evolving knowledge system. Dynamic and transscalar mapping enables connections between local conditions and broader territorial dynamics, generating interactive geographies that support project-oriented debate. Cybercartography thus emerges not as a simple geoportal, but as a hypertextual ecosystem of shared knowledge and responsibility.

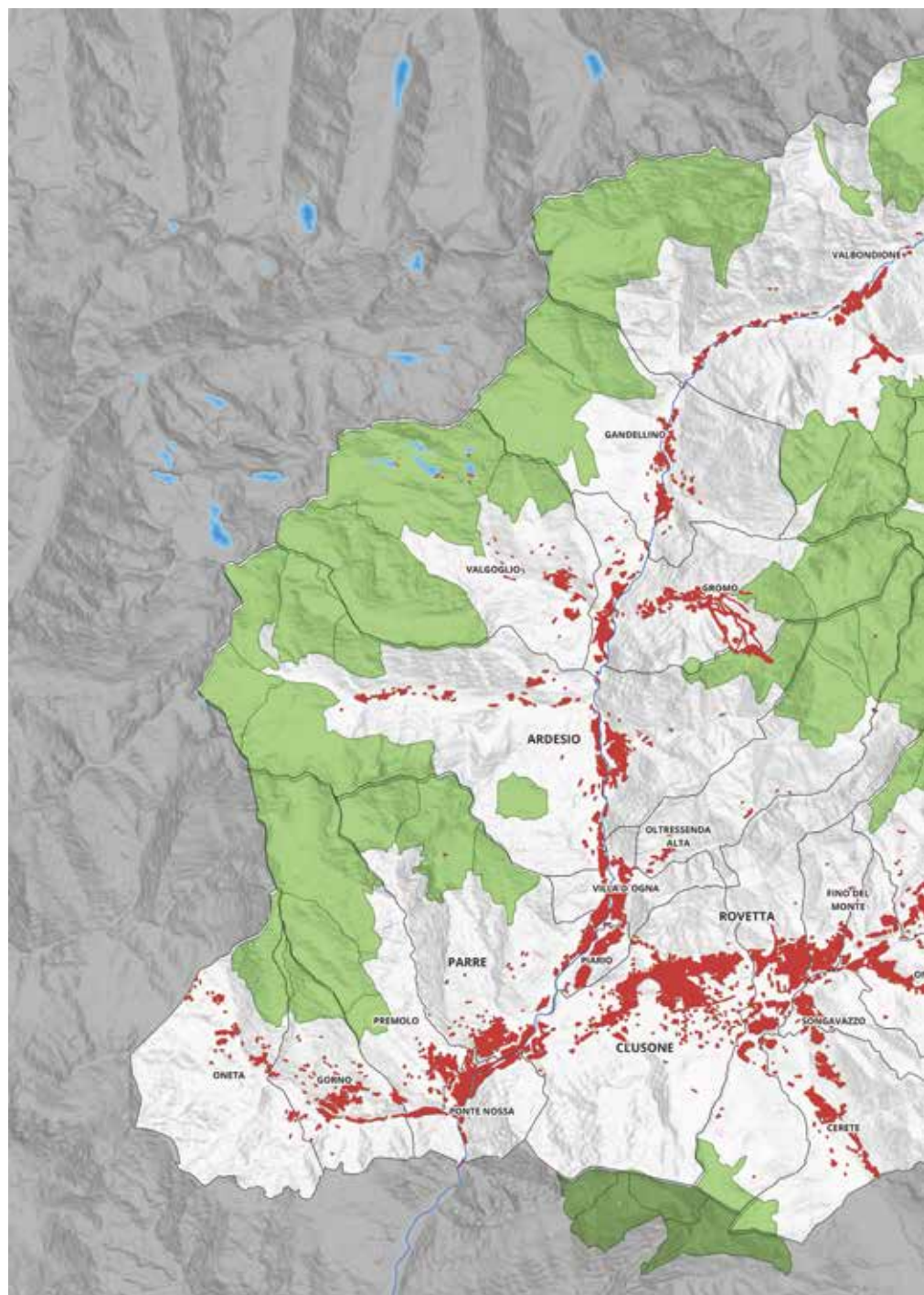
In conclusion, cybercartography applied to the Contratto d'abitare can be understood as both a cultural and operational device that brings design back into the sphere of collective responsibility. By integrating local and technical knowledge within a dynamic cognitive ecosystem, it fosters trust between institutions and citizens. Rather than producing a purely topographic representation of territory, it offers a relational, topological reading based on practices, relationships, and spatial potential. In this way, the map becomes a tool for making the invisible visible and for activating new scenarios of habitability, development, and care for mountain territories.



La mappa diventata medium -strumento di dialogo, di trasparenza e consapevolezza – del territorio montano promuove decisioni transcalari degli attori della policy community (amministrazioni, tecnici, funzionari pubblici, abitanti, associazioni, etc.) locale.

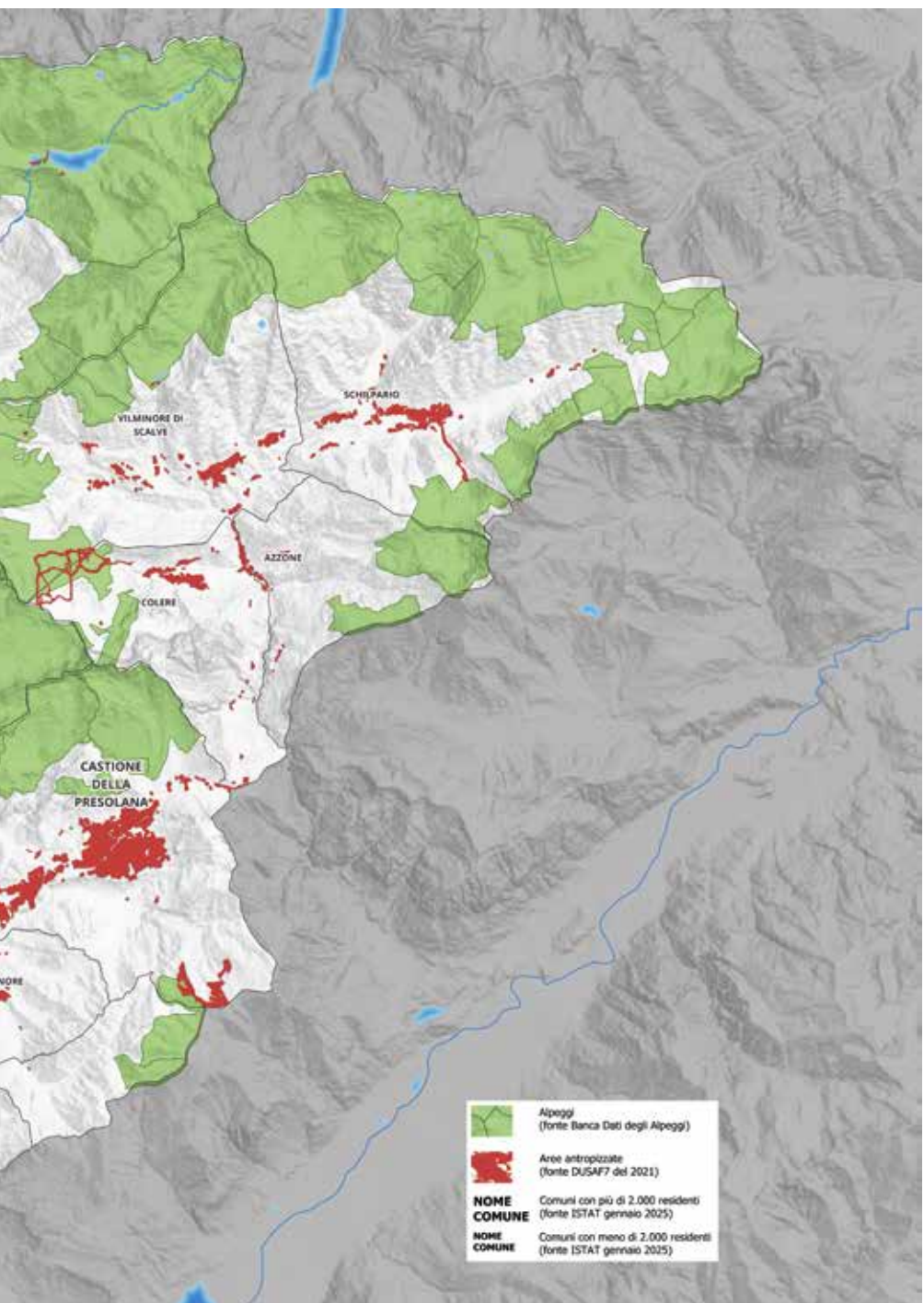
The map, transformed into a medium—a vehicle for dialogue, transparency, and awareness—within the mountain territory, supports trans-scalar decision-making among the actors of the local policy community, including administrations, professionals, civil servants, inhabitants, and associations.

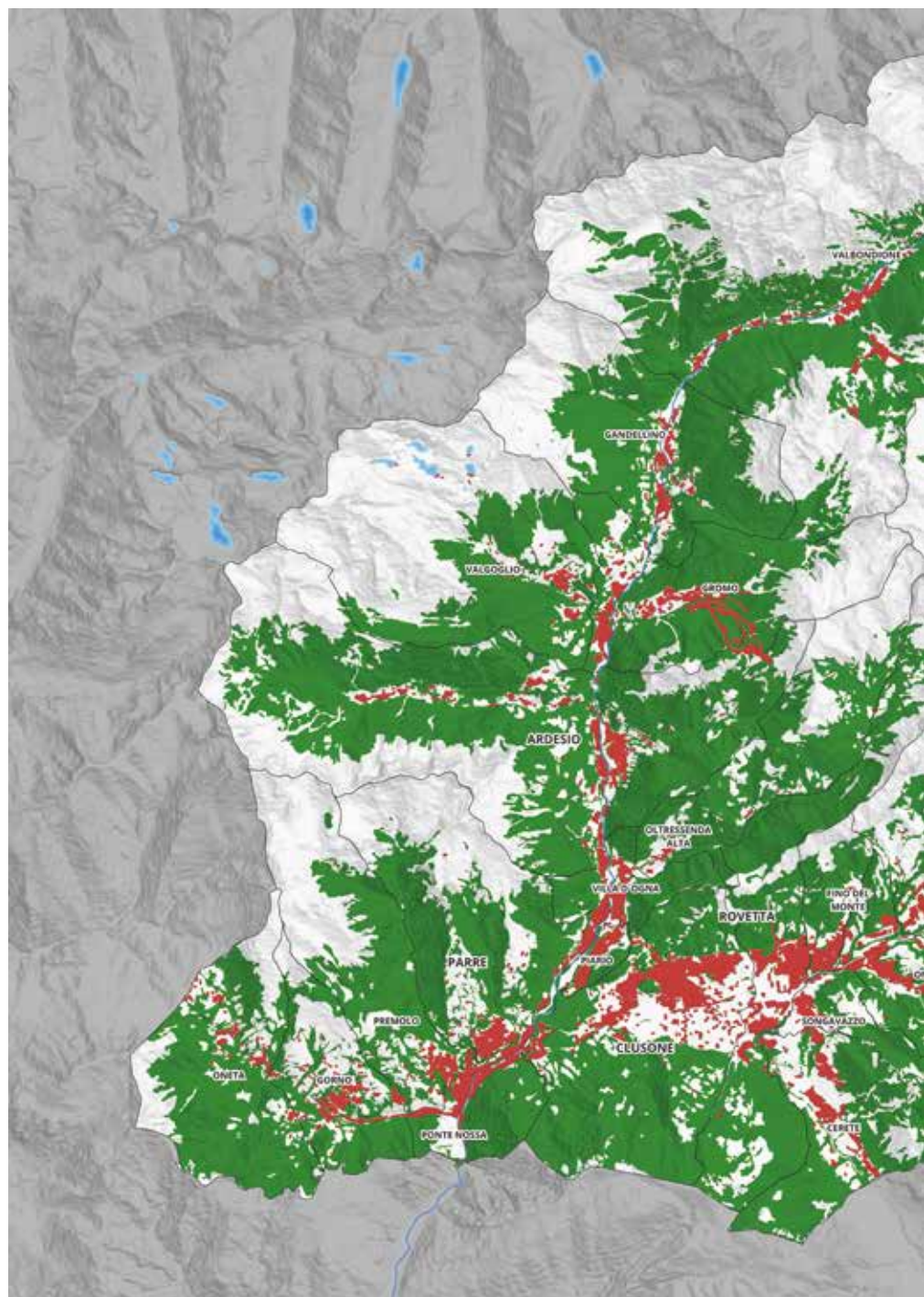




Beni comuni ambientali: alpeggi e malghe.

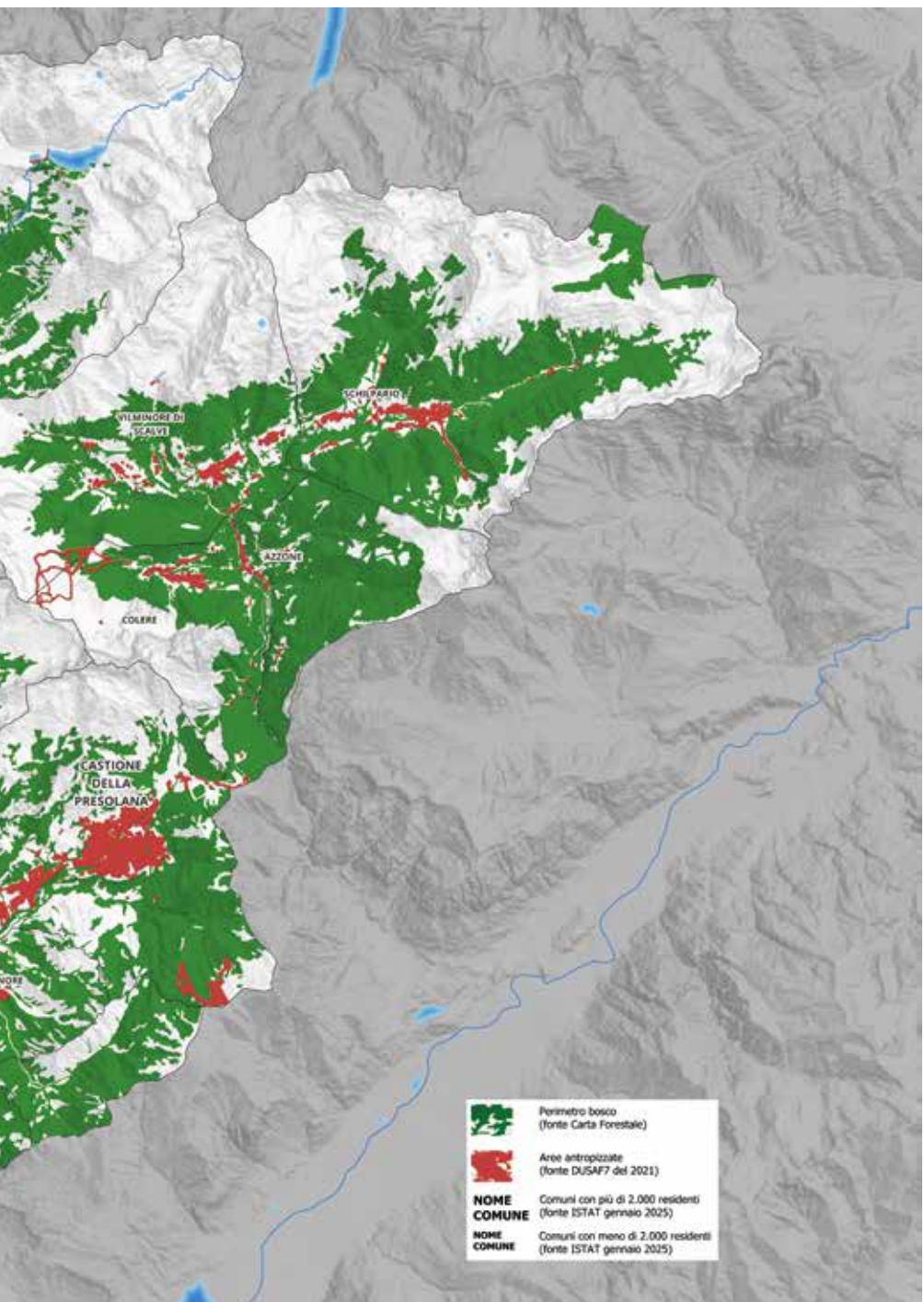
Environmental commons: Alpine pastures and mountain huts.

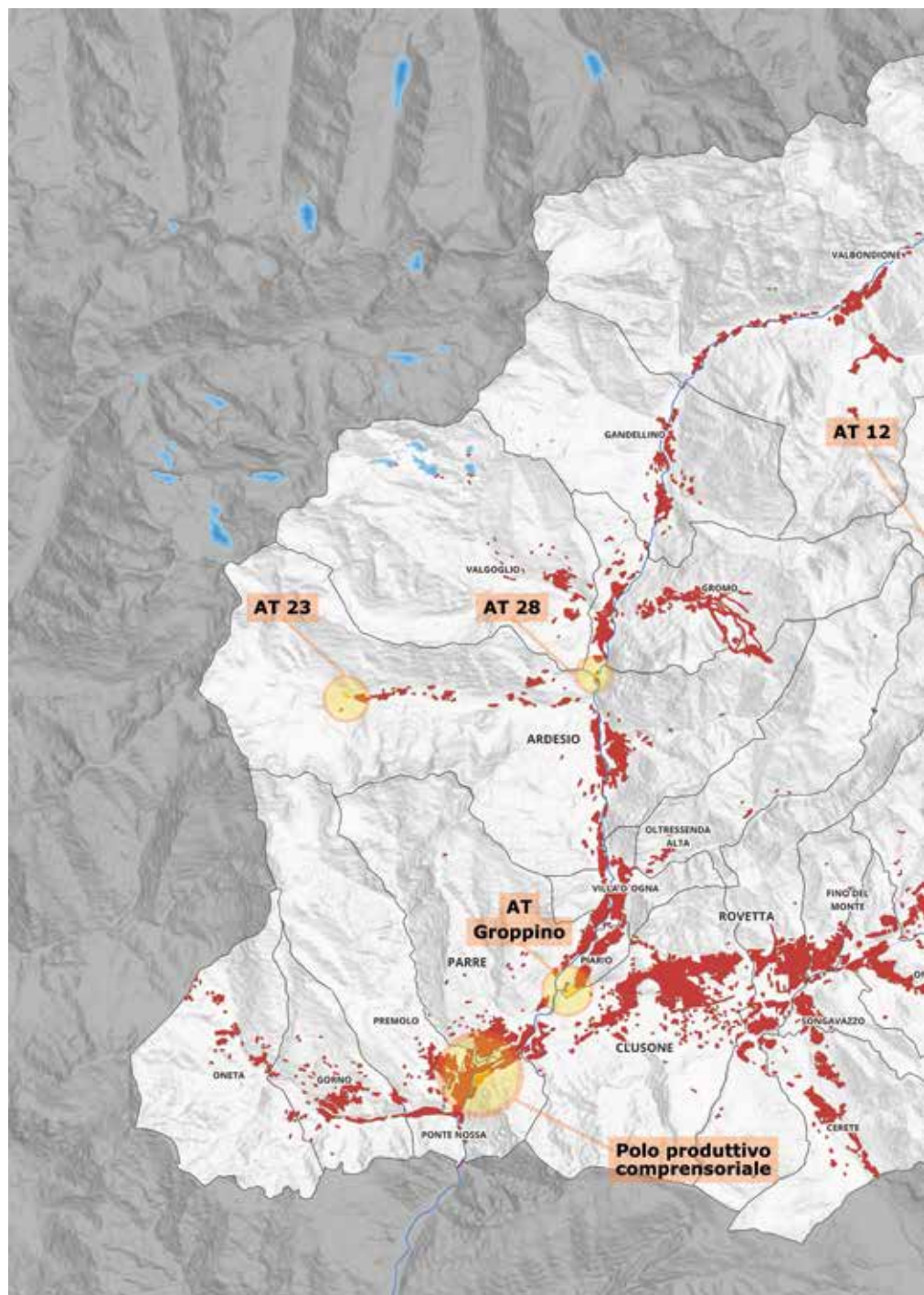




Beni comuni ambientali: boschi.

Environmental commons: forests.





Progettualità: aree su cui è attiva una volontà progettuale da parte dell'amministrazione locale.

Project initiatives: areas subject to active planning intentions by local administrations.

Riflettere sul futuro dei territori montani oggi significa avviare un confronto multidisciplinare e interscalare che restituisca un'interpretazione del territorio e delle sue reti, materiali e immateriali, e inneschi processi di trasformazione e di rigenerazione sostenibili. Attraverso mappature, raccolte fotografiche, progetti d'archivio e sperimentazioni, il volume *Voci di Massiccio. Ricerche, strategie e progetti per il massiccio Orobico in alta Valle Seriana*, presentano gli esiti raccolti nella mostra omonima, prodotti dal progetto di ricerca PRIN 2022: "La governance per la reticolarità montana: co-progettazione ed attivazione di un 'contratto d'abitare' per la rigenerazione territoriale della Valle Seriana". Quest'ultimo ha visto al lavoro sul massiccio Orobico e sull'Alta Valle Seriana l'Università degli Studi di Bergamo e il Politecnico di Milano, in uno scambio tra comunità, territorio e mondo universitario.

Reflecting today on the future of mountain territories entails initiating a multidisciplinary and interscalar dialogue capable of providing an interpretation of the context and its material and immaterial networks, with the aim of triggering sustainable processes of transformation and regeneration. Through mappings, photographic collections, archival projects, and experimental practices, the volume *Voci di Massiccio. Research, Strategies and Projects for the Orobic Massif in the Upper Seriana Valley* presents the outcomes gathered in the exhibition of the same name, produced within the framework of the PRIN 2022 research project: "Governance for Mountain Reticularity: Co-design and Activation of a 'Dwelling Contract' for the Territorial Regeneration of the Seriana Valley." The project involved the University of Bergamo and the Politecnico di Milano working on the Orobic Massif and the Upper Seriana Valley, fostering exchange among local communities, the territory, and the academic world.

ISBN 979-12-5644-192-1 € 25



www.letteraventidue.com