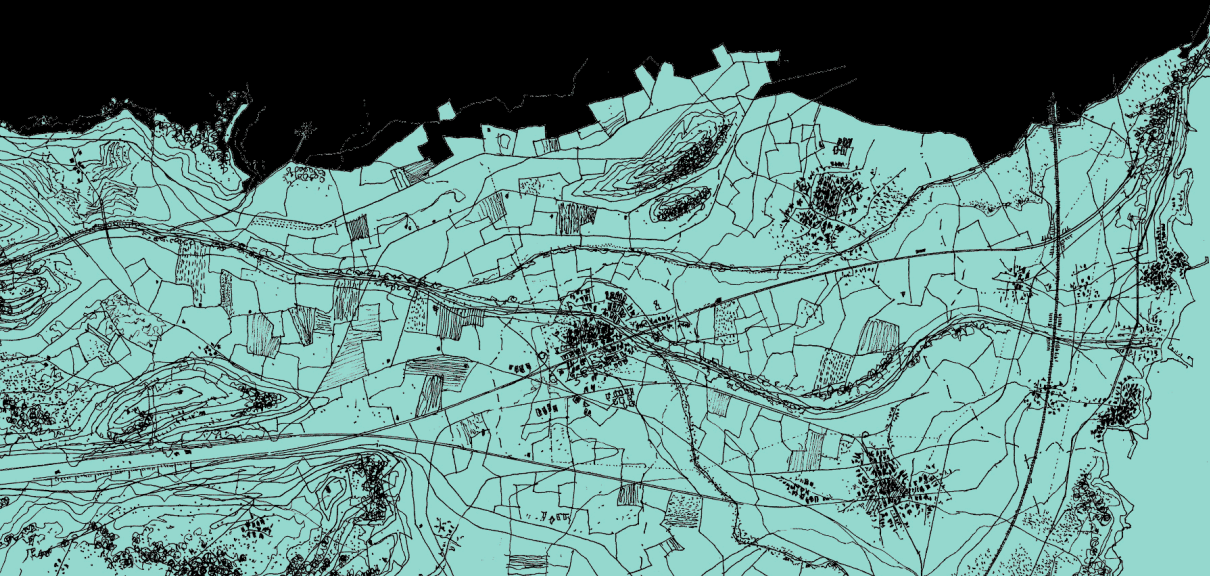


# ANUARI

D' ARQUITECTURA I SOCIETAT

Revista de recerca | Research journal # 2 | 2022

**despoblament i massificació**  
depopulation and overcrowding



# ANUARI

D' ARQUITECTURA I SOCIETAT

Revista de recerca | Research journal # 2 | 2022

## despoblament i massificació depopulation and overcrowding



**Editor en cap** | Chief editor

Ivan Cabrera i Fausto  
Universitat Politècnica de València

**Editors associats** | Associate editors

Ernesto Fenollosa Forner  
Universitat Politècnica de València  
Jordi Franquesa Sánchez  
Universitat Politècnica de Catalunya  
Maria Piqueras Blasco  
Universitat Politècnica de València

**Membres del Comitè Editorial**  
Editorial Board members

Vicent Baydal Sala  
Universitat Jaume I  
Emilio Faroldi  
Politecnico di Milano  
Laura Lizondo Sevilla  
Universitat Politècnica de València  
Philip Plowright  
Lawrence Technological University  
Begoña Serrano Lanzarote  
Universitat Politècnica de València  
Félix Solaguren-Beascoa  
Universitat Politècnica de Catalunya  
Alexandra Staub  
The Pennsylvania State University  
Fernando Vela Cossío  
Universidad Politécnica de Madrid

**Equip tècnic** | Editorial assistance

Josep Eixerés Ros  
Júlia Martínez Villaronga  
Mariví Monfort Mari  
Amparo Mora Gassó  
Esther Ponce Cerdá  
David Pons Chaigneau  
Thomas Stainsby  
Joan Manuel Verdegal Cerezo

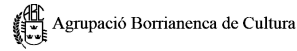
**Disseny gràfic** | Layout

Júlia Martínez Villaronga

**Dibuix de portada** | Cover drawing

Josep Eixerés Ros

**Editorial** | Published by



**Amb el patrocini de** | Sponsored by



**Living ceramics**



**Col·laboradors** | Collaborators



**Contacte** | Contact

Ivan Cabrera i Fausto  
Escola Tècnica Superior d'Arquitectura  
Universitat Politècnica de València  
Camí de Vera, s/n 46022 València, Spain  
Tel.: +34 963877111  
Mail to: ivcabfau@mes.upv.es

**Subscripcions** | Subscription information

El preu de cada exemplar és de 15 Euros  
The price of the hardcopy of one issue is 15 Euros  
Per més informació contacteu amb:  
For further information, contact:  
Editorial UPV: pedidos@lalibreria.upv.es

**ISSN (electrònic)** | **ISSN (paper)**

2792-7601

2792-7598

**Dipòsit Legal** | Legal Deposit

V-3749-2021

# Críteris de qualitat editorial

La revista de recerca **ANUARI d'Arquitectura i Societat** declara el seu compromís per respectar la integritat dels treballs publicats. Per aquesta raó, el plagi està estrictament prohibit i els texts que s'identifiquen com a plagi o com a contingut fraudulent seran retirats. La revista actuarà en aquests casos de la manera més ràpida possible. Quan s'accepten els termes i acords expressats per la revista, els autors han d'assegurar-se que el text i els materials associats són originals (o que es tenen els permisos de publicació) i que no s'estan infringint els drets d'autor. Els autors també han de justificar que, en cas de múltiple autoria, hi ha consens entre tots els autors implicats i que el manuscrit no ha estat presentat o publicat prèviament per altres medis.

Les opinions expressades són les dels autors i no necessàriament reflecteixen l'opinió dels editors. Totes les persones llistades com a autores són responsables dels continguts de la recerca per haver contribuït substancialment en la seua execució física i/o intel·lectual. Es reconeixerà l'autoria de les contribucions fetes en el camp de coneixement corresponent, per tant, els autors són responsables d'estar d'acord amb la composició de l'equip que hi va participar i en la decisió de quin és l'ordre en el que han d'aparèixer els participants com a autors.

Els agraïments s'han de mencionar, explicant les fonts de finançament de la recerca (si escau) i ajuda, consells substancials o recomanacions fetes per terceres parts.

## Avís sobre Drets d'Autor

La versió impresa i digital de la revista són publicades per la UPV, essent necessari citar la font en qualsevol reproducció total o parcial.

A no ser que s'indique el contrari, els continguts d'aquesta edició electrònica estan distribuïts sota una llicència i distribució "Creative Commons Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC-BY-NC-SA 4.0)".

La revista de recerca **ANUARI d'Arquitectura i Societat** no és responsable de la gestió dels drets d'autor de cap imatge reproduïda als textos. Aquestes qüestions són responsabilitat dels autors d'acord amb els procediments expressats en la crida a trameses.

© texts: autors

© imatges: autors/institucions

## Editorial quality criteria

**ANUARI d'Arquitectura i Societat** research journal declares its commitment to respect the integrity of published works. For this reason, plagiarism is strictly prohibited and texts that are identified as either plagiarism or fraudulent content will be removed or unpublished. The journal will act in these cases as quickly as possible. By accepting the terms and agreements expressed by our journal, authors must ensure that the text and the materials associated with it are original (or that they have the publishing permissions) and that there isn't infringed copyright. Authors also have to justify that in case of joint authorship, there was full consensus of all authors involved and that the manuscript has not been previously presented or published in other media.

Expressed opinions are those of the authors and do not necessarily reflect the editorial opinion. All people listed as authors are responsible for the contents of the investigation by having contributed substantially in their physical execution and/or intellectually. Authorship is recognized for the contributions made to the field of knowledge, therefore, the author is responsible for agreeing with the team that took part in the

conduct, and for the decision about the order of the authors. Acknowledgments should be cited, explaining the sources of research funding (if any) and aid, substantial advice or recommendations made by third parties.

## Copyright notice

Hard copy and online journal are published by UPV, being necessary to cite the source in any total or partial reproduction.

Unless otherwise stated, all content of this electronic edition is distributed under a license and distribution "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International" (CC BY-NC-SA 4.0).

ANUARI d'Arquitectura i Societat research journal is not responsible for any copyright of the images reproduced in the texts. These are the responsibility of the authors in accordance with the arrangements set out in the call for submissions.

© texts: authors

© images: authors/institutions

## Índex | Table of contents

- 6** Prefaci. Una llengua històrica, moderna i per a tots els usos  
Preface. A historical, modern language for all uses  
Vicent Baydal Sala
- 8** Editorial. Despoblament i massificació  
Editorial. Depopulation and overcrowding  
Jordi Franquesa Sánchez, Ivan Cabrera i Fausto, Ernesto Fenollosa Forner,  
Mària Piqueras Blasco
- 14** Despoblament, massificació a les regions creixents, decreixents o en transformació. Del col·lapse de la polarització territorial cap a nous horitzons? Un mosaic renovat de l'hàbitat territorial  
Depopulation, overcrowding in growing, shrinking or changing regions: from the collapse of territorial polarization to new horizons? A renewed mosaic of territorial habitat  
Carles Llop Torné
- 30** Ciutats (més) menudes abandonades euromediterrànies. Una perspectiva de paisatge/urbanisme ecològic per a la regeneració sostenible a l'interior de Basilicata  
Euro-Med Abandoned Small(er) Towns. A landscape/ecological urbanism perspective for sustainable regeneration in Basilicata inlands  
Alessandro Raffa
- 52** La força regenerativa dels assentaments despoblats. Reclamant el patrimoni rural a Jánovas  
The regenerative force of depopulated settlements. Reclaiming rural heritage in Jánovas  
Ignacio Galán Fernández, Yves Schoonjans, Gisèle Gantois
- 86** Entre l'abandonament i els empentes resilients en les muntanyes territorials d'Orobie (Bèrgam)  
Between abandonment and resilient thrusts in the territorial mountains of Orobie (Bergamo)  
Alisia Tognon, Marco Bovati

- 112 Generació *millennial* i despoblament. Estudi sobre les característiques dels *millennials* i les expectatives d'una migració lligada a l'estil de vida a l'Espanya despoblada  
The millennial generation and depopulation. Study on the generational characteristics of millennials and expectations of a lifestyle migration into depopulated Spain  
Guillermo Guimaraens Igual, Virginia Navalón Martínez
- 134 La qüestió de l'interior italià. El territori interior del sud d'Etrúria al llarg de la via Clòdia  
The Inner Areas Italian question. The territory of Southern Inner Etruria along the via Clodia  
Cristina Casadei
- 168 Refugis rígids: la mobilitat dels refugiats entre l'exclusió espacial i el problema contemporani de la vida temporal  
Hard shelters: refugee mobility between spatial exclusion and the contemporary problem of temporary living  
Patrizia Cannas
- 196 La immigració i els seus efectes en les zones urbanes europees  
Immigration and its effects on European urban areas  
Ana Llopis Álvarez
- 222 Reenquadrant les espacialitats en el Àfrica urbana. Perspectives dels *Onitsha Markets* en Nigèria  
Reframing Spatialities in Urban Africa. Insights from Onitsha Markets in Nigeria  
Chukwuemeka V. Chukwuemeka
- 254 Una ciutat amb ombres  
A city with shadows  
Jaume Barnada López

## Entre l'abandonament i les empentes resilientes a les muntanyes territorials d'Orobie (Bèrgam)

**Resum:** Aquest article forma part d'un projecte d'investigació més ampli, l'objectiu de la qual és explorar mètodes i estratègies multiescalars (des de l'escala territorial a l'edilícia) i enfocaments multidisciplinaris per a recuperar àrees infrautilitzades a les muntanyes del nord d'Itàlia. Durant dècades, aquests territoris han patit una alta incidència de fenòmens d'abandó a causa de la seua proximitat a les àrees metropolitanes, la qual cosa ha provocat la pèrdua de cures i un augment de la fragilitat territorial. No obstant això, són rics en significats culturals que s'expressen en l'estreta relació entre paisatges naturals i antropogeografies. En aquest marc, el valor identitari és un element essencial per a la protecció i la cura dels mateixos territoris i com a eina de planificació per a establir la resiliència d'aquests. Aquest treball pretén centrar-se en la zona de les Terres Altes de Bèrgam, que són llocs complexos en estar ben a prop del centre urbà de Milà, però que són zones considerades marginals en termes de lògica més àmplia. De fet, en els últims anys, el massís Orobic ha sigut un dels principals objectes d'explotació industrial i turística (anys 60-80), abans de patir fenòmens d'abandó que han obligat i continuen essent a aquestes zones a una important reconsideració. En aquesta direcció, l'article assenyala quins són els punts més crítics a tindre en compte per al renaixement d'aquestes muntanyes oblidades.

**Paraules clau:** Territoris fràgils; àrees interiors; muntanyes marginades; Orobie; Bèrgam

## Between abandonment and resilient thrusts in the territorial mountains of Orobie (Bergamo)

**Abstract:** This paper is part of a broader research project, which aims to explore multi-scale methods and strategies (from territorial to building scale) and multidisciplinary approaches to recover underused areas in the mountains of Northern Italy. For decades, these territories have suffered from high incidences of abandonment phenomena due to their proximity to metropolitan areas, leading to loss of care and an increase in territorial fragility. Nevertheless, they are rich in cultural meaning expressed in the close relationship between natural and anthropogeographical landscapes. In this framework, identity value is an essential element for the protection and care of the territories themselves and as a planning tool to establish the resilience of

these territories. This paper aims to focus on the area of the Highlands of Bergamo, which are complex places since they are almost close to the urban center of Milan, but are areas considered marginal in terms of wider logic. In fact, in the past years, the Orobic massif has been one of the main objects of industrial and tourist exploitation (the 1960s-80s), before suffering from abandonment phenomena that have forced and continue to push these areas to the point of major reconsideration. In this direction, the paper points out which are the most critical points to consider for the rebirth of these neglected mountains.

**Keywords:** Fragile territories; inner areas; marginalized mountains; Orobie; Bergamo

## Entre el abandono y los empujes resilientes en las montañas territoriales de Orobie (Bérgamo)

**Resumen:** Este artículo forma parte de un proyecto de investigación más amplio, cuyo objetivo es explorar métodos y estrategias multiescalares (desde la escala territorial a la edilicia) y enfoques multidisciplinarios para recuperar áreas infrautilizadas en las montañas del norte de Italia. Durante décadas, estos territorios han sufrido una alta incidencia de fenómenos de abandono debido a su proximidad a las áreas metropolitanas, lo que ha provocado la pérdida de cuidados y un aumento de la fragilidad territorial. Sin embargo, son ricos en significados culturales que se expresan en la estrecha relación entre paisajes naturales y antropogeográficos. En este marco, el valor identitario es un elemento esencial para la protección y el cuidado de los propios territorios y como herramienta de planificación para

establecer la resiliencia de los mismos. Este trabajo pretende centrarse en la zona de las Tierras Altas de Bérgamo, que son lugares complejos al estar relativamente cerca del centro urbano de Milán, pero que son zonas consideradas marginales en términos de lógica más amplia. De hecho, en los últimos años, el macizo Orobico ha sido uno de los principales objetos de explotación industrial y turística (años 60-80), antes de sufrir fenómenos de abandono que han obligado y siguen empujando a estas zonas a una importante reconsideración. En esta dirección, el artículo señala cuáles son los puntos más críticos a tener en cuenta para el renacimiento de estas montañas olvidadas.

**Palabras clave:** Territorios frágiles; áreas interiores; montañas marginadas; Orobie; Bérgamo

## Entre l'abandon et les traces résilientes aux montagnes territoriales d'Orobie (Bergame)

**Résumé :** Cet article fait partie d'un projet de recherche plus large, dont l'objectif est d'explorer des méthodes et des stratégies multiscalaires (depuis l'échelle territoriale jusqu'au bâtiment), ainsi que des approches multidisciplinaires afin de récupérer des zones sous-utilisées aux montagnes du nord de l'Italie. Pendant des décennies, ces territoires ont souffert d'une forte incidence de phénomènes d'abandon à cause de leur proximité aux zones métropolitaines, ce qui a entraîné la perte de soins et une augmentation de leur fragilité territoriale. Cependant, ils sont riches en significés culturels qui s'expriment dans le rapport étroit entre paysages naturels et anthropogéographies. Dans ce contexte, la valeur identitaire est un élément essentiel pour la protection et le soin de ces territoires, ainsi qu'un outil

de planification pour établir leur résilience. Ce travail cherche à se concentrer sur la zone des Hautes Terres de Bergame, des endroits complexes étant donnée leur proximité du centre urbain de Milan : des zones considérées marginales en termes de logique plus large. En fait, pendant les dernières années, le massif Orobic a été un des principaux objets d'exploitation industrielle et touristique (années 60-80), avant de subir des phénomènes d'abandon obligeant encore aujourd'hui ces zones à une reconsidération importante. Dans ce sens, cet article signale les points les plus critiques à considérer pour la renaissance de ces montagnes oubliées.

**Mots-clés :** Territoires fragiles ; zones intérieures ; montagnes marginalisées ; Orobie ; Bergame

## Pròleg: les zones interiors de muntanya, un recurs per a Itàlia

Una part important del territori italià es caracteritza per una organització espacial basada en “centres secundaris,” sovint xicotets, que en molts casos poden garantir als residents un accés limitat als serveis essencials. A Itàlia, aquestes zones es denominen “Aree Interne” (Àrees Interiors), que pertanyen a municipis classificats com a “Intermedis,” “Perifèrics” i “Ultraperifèrics,” segons la seua distància als grans centres. La major part de la superfície de les “Zones Interiors” és muntanyenca (1.874 municipis, el 48,9% del total). Principalment, es troben en l’arc alpí, als Apenins toscà-emilians i en algunes zones muntanyenques centrals de Sicília i Sardenya.

Les muntanyes exerceixen un paper estratègic per a la sostenibilitat futura del territori italià, ja que tanquen una gran part de la biodiversitat (el 50% dels punts calents de biodiversitat). No obstant això, les terres altes s’enfronten a contínues amenaces mediambientals derivades de la destrucció dels hàbitats naturals i la pèrdua de les espècies animals més vulnerables, agreujades per la crisi climàtica. La biodiversitat és essencial per a garantir la coexistència dels assentaments humans i la naturalesa, ja que contribueix a assegurar la continuïtat dels serveis dels ecosistemes, aconseguint així la sostenibilitat tant dels territoris de muntanya de l’interior com dels que tenen un intens desenvolupament urbà i metropolità. Les iniciatives i programes de la Comunitat Europea cap a l’objectiu de conservar i regenerar la biodiversitat estan sent impulsades per l’expansió dels processos d’urbanització a escala global. Aquestes zones es consideren marginals respecte a una lògica més àmplia.

Segons Zanon,<sup>1</sup> les regions alpines han sigut sempre el centre dels processos de desenvolupament i els focus de creixement econòmic, malgrat la seua condició marginal. En l’actualitat, alguns territoris de muntanya són el centre d’activitats d’avantguarda i de processos de creixement virtuoses, així com d’iniciatives i empreses innovadores que competeixen en els mercats a escala europea i mundial.<sup>2</sup> I, no obstant això, observant el territori de muntanya italià contemporani, és impossible no reconèixer la fragmentació, la discontinuïtat econòmica i la varietat de problemes que també es veuen agreujats per la

### Foreword: inner mountain areas, a resource for Italy

A significant part of the Italian territory is characterized by a spatial organization based on “secondary centers,” often small, which in many cases can guarantee residents limited access to essential services. In Italy, these areas are stated as ‘Aree Interne’ (Inner Areas) which belongs to municipalities that are classified as ‘Intermediate,’ ‘Peripheral,’ and ‘Ultraperipheral,’ according to their distance from major centers. Most of the surface of the ‘Inner Areas’ is mountainous (1,874 municipalities, or 48.9% of the total). Mainly, located in the Alpine arc, in the Tuscan-Emilian Apennines, and some central mountainous areas of Sicily and Sardinia.

Mountains play a strategic role for the future sustainability of the Italian territory as they enclose a large part of biodiversity (50% of the biodiversity hotspots). However, the highlands

face ongoing environmental threats from natural habitat destruction and loss of the most vulnerable animal species, exacerbated by the climate crisis. Biodiversity is essential to guarantee the coexistence of human settlements and nature, as it contributes to ensuring the continuity of ecosystem services thereby achieving the sustainability of both inland mountain territories and those with intense urban and metropolitan developments. The European Community’s initiatives and programs towards the objective of conserving and regenerating biodiversity are being driven by the expansion of urbanization processes on a global scale. The areas are considered marginal with respect to broader logic.

According with Zanon,<sup>1</sup> the Alpine regions have always been the focus of development processes and centers of economic growth, despite their marginal status. Currently, there are some mountain territories at the center of avant-garde activities and virtuous growth processes, as

forta concentració de recursos i inversions en alguns territoris específics, com les zones transfrontereres (Alta Valtellina) o els territoris en els quals s’han establert polítiques de desenvolupament gràcies a les províncies amb estatut d’autonomia (Trentino-Alt Adigio), o fins i tot les zones en les quals els esports d’hivern han privilegiat una expansió a causa de la monoconomia, garantint un nivell d’evolució evident durant anys.<sup>3</sup> D’altra banda, algunes regions han quedat al marge de les polítiques de desenvolupament per diferents motius (escàs atractiu turístic, falta de connexions, etc.), patint processos de declivi econòmic i abandó (Figura 1). No obstant això, es poden trobar potencialitats ocultes, valors patrimonials i paisatgístics on els fenòmens de despoblació són més evidents.

## El fenomen de la fragilitat en els territoris de muntanya

Les zones de muntanya es caracteritzen per una fragilitat deguda a diversos factors, causats, d’una banda, per les seues característiques morfològiques i, per un altre, per un conjunt de febleses socioeconòmiques, a les quals s’afeguen criticitats demogràfiques específiques, com l’envelliment de la població, la pèrdua de capital social, la “fugida de cervells”.<sup>4</sup>

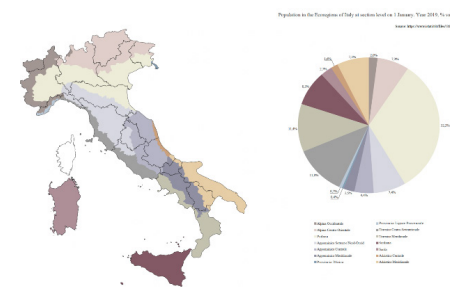


Figura 1. Població en les ecorregions d’Itàlia en l’àmbit de secció a 1 de gener de l’any 2019. Valors en %. (Elaboració gràfica dels autors, font: <https://www.istat.it/it/files//2020/12/C01.pdf>)

Figure 1. Population in the Ecoregions of Italy at section level on 1 January Year 2019. % values. (Graphic elaboration by authors, source: <https://www.istat.it/it/files//2020/12/C01.pdf>)

well as innovative initiatives and enterprises that compete in markets on a European and global scale.<sup>2</sup> And yet, looking at the contemporary Italian mountain territory, it is impossible not to recognize the fragmentation, the economic discontinuity, and the variety of problems that are also exacerbated by the strong concentration of resources and investments in some specific territories, such as cross-border areas (Alta Valtellina) or territories where development policies have been established thanks to the provinces with autonomous statutes (Trentino-Alto Adige), or even areas where winter sports have privileged an expansion due to the mono-economy, guaranteeing an evident level of evolution for years.<sup>3</sup> On the other hand, some regions have left on the sidelines of development policies for different reasons (low tourist attractiveness, lack of connections, etc.), undergoing economic

decline and abandonment processes (Figure 1). However, hidden potentialities, heritage, and landscape-environmental values can be found where depopulation phenomena are more evident.

### The phenomenon of fragility in mountain territories

Mountain areas are characterized by a fragility due to several factors, caused, on the one hand, by their morphological characteristics, and, on the other hand, by a set of socio-economic weaknesses, to which are added specific demographic criticalities, such as the aging of the population, the loss of social capital, the “brain drain”.<sup>4</sup>

The socio-economic changes since the 1930s



Els canvis socioeconòmics des dels anys 30 han agreujat la despoblació de part dels Alps<sup>5</sup> que es realitzava des de finals del segle XIX. Els canvis en els models econòmic-productius han provocat un abandó de les pràctiques tradicionals consolidades típiques dels territoris de muntanya: la Secretaria Permanent del Conveni dels Alps, (2018) registra que en el sector agro-silvo-pastoral alpí han desaparegut moltes explotacions en els últims trenta anys (de 570.000 en 1980 a només 260.000 en 2010). El fenomen de l'abandó constant dels agricultors es deu a les dificultats econòmiques per a dur a terme les seues activitats, especialment si són empreses familiars.<sup>6</sup> El consegüent abandonament de la terra i de les pràctiques agrícoles, factors fonamentals de la cura de la terra, contribueix a una major marginació dels territoris de muntanya,<sup>7</sup> i representa un important desavantatge polític, social i econòmic. A això ha contribuït també la creixent antropització de les altures, que s'han transformat progressivament i profundament de territoris de pas de muntanya en territoris fortament antropitzats. Això ja va ocórrer en part per la domesticació per a l'ús productiu estacional (pastures de muntanya) en l'antiguitat, però des de principis del segle XX s'ha produït un canvi cap a fins recreatius, d'oci i esportius (Figura 2).

La polarització espacial també exerceix un paper essencial en la fragmentació del territori: els pols de muntanya experimenten un fort creixement, tant demogràfic com econòmic, que, en estar més poblats, solen condensar els serveis, el comerç i l'ocupació, atraient fluxos de població local que es desplacen des de les zones veïnes.<sup>8</sup> A llarg termini, aquestes tendències poden afectar negativament el manteniment del paisatge tradicional i a la conservació dels recursos locals. Poden conduir a un augment dels riscos ambientals i hidrogeològics, també en relació amb els efectes del canvi climàtic.

La dada antropològica sorgeix com un element intrínsec de les muntanyes, la diversitat ontològica de les quals, caracteritzada per la varietat i riquesa del seu patrimoni ecològic i cultural, representa i presenta un gran potencial per a l'habitabilitat d'aquests territoris.

have exacerbated the depopulation of part of the Alps<sup>5</sup> that had been going on since the end of the 19th century. Changes in economic-productive models have led to an abandonment of traditional consolidated practices typical of mountain territories: the Permanent Secretariat of the Alpine Convention, (2018) records that in the Alpine agro-silvo-pastoral sector, many farms have disappeared in the last thirty years (from 570,000 in 1980 to only 260,000 in 2010). The phenomenon of farmers' constant abandonment is due to the economic difficulties in carrying out their activities, especially if they are family-run business.<sup>6</sup> The consequent abandonment of the land and agricultural practices, fundamental factors of land care, contributes to the further marginalization of mountain territories,<sup>7</sup> and represents a significant political, social, and economic disadvantage. The increasing anthropization of the high altitudes has also contributed to this, as they have been progressively and profoundly transformed from mountain pass territories into heavily anthropized territories. This already occurred partly through domestication for productive seasonal use

(mountain pastures) in ancient times, but since the early 20th century there has been a shift towards recreational, leisure and sporting purposes (Figure 2).

Spatial polarization also plays an essential role in the fragmentation of the territory: mountain poles are experiencing strong growth, both demographic and economical, which, being more populated, often condense services, trade, and employment, attracting flows of the local population moving from neighboring areas.<sup>8</sup> In the long term, these trends may negatively affect the maintenance of the traditional landscape and the preservation of local resources. They may lead to an increase in environmental and hydrogeological risks, also in connection with the effects of climate change.

The anthropological datum emerges as an intrinsic element of the mountains, whose ontological diversity, characterized by the variety and richness of their ecological and cultural heritage, represents, and presents a great potential for the habitation of these territories.

Alisa Tognon and Marco Bovati: "Between abandonment and resilient thrusts in the territorial mountains of Orsile (Bergamo)" ANUARI d'Arquitectura i Societat research journal no. 2 (2022), 86-110. ISSN: 2792-7601. <https://doi.org/10.4995/anuan2022.18704>

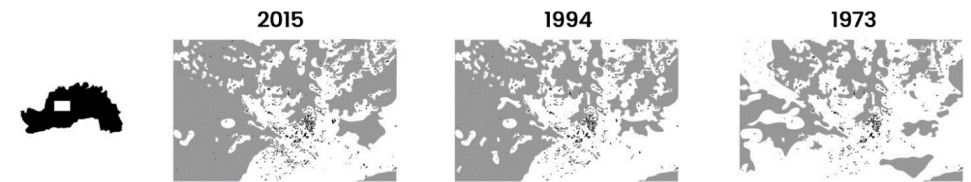


Figura 2. Roncegno, Valsugana (TN): modificació del paisatge de vessant al llarg de 40 anys. A partir de l'anàlisi comparativa de les ortofotos al llarg de la seqüència d'anys, és possible observar com el paisatge s'ha anat reforestant lentament, perdent l'espai dedicat al pasturatge i a les activitats agrícoles. Aquest fenomen posa de manifest la pèrdua de cura del paisatge antropogeogràfic i els seus caràcters (©autors 2022)

Figure 2. Roncegno, Valsugana (TN): modification of the slope landscape through 40 years. From the orthophotos' comparative analysis across the sequence of years, it is possible to observe how the landscape has slowly reforested, losing the space dedicated to grazing and agricultural activities. This phenomenon highlights the loss of care for the anthropogeographic landscape and its characters (©authors 2022)

Partint d'aquesta premissa, els caserius de muntanya, considerats tant com agregacions d'edificis com artefactes aïllats, apèndixs en els vessants o en els alts cims dels pobles de baix, continuen constituint nuclis potencialment atractius. Això és així quan se superen les actituds culturals que els han oblidats durant molt de temps en els programes de desenvolupament o els han reduïts a mers objectes d'oci, sent només residències temporals per a la població urbana.

La crisi de les zones de l'interior afona les seues arrels en la segona meitat del segle XX: les polítiques estatals posteriors a la unificació van tancar les terres de muntanya al progrés, expulsant als grups rurals de la gestió autònoma dels recursos, afectant la diversitat de les activitats econòmiques de la muntanya i provocant una pobresa social generalitzada.<sup>9</sup>

En vespres de la Primera Guerra Mundial, les elits urbanes governants no eren conscients de la creixent penúria socioeconòmica i la degradació mediambiental de les zones de muntanya, on, a mesura que augmentava la població, s'intentava respondre a l'escassetat de mitjans cultivant, amb extrema penúria, fins i tot terres en pendent no aptes per al cultiu. La urgència de la qüestió només es va posar de manifest quan els "muntanyesos", esgotats per la pobresa, van emigrar a la ciutat.<sup>10</sup>

Based on this premise, mountain hamlets, considered both as aggregations of buildings and as isolated artifacts, appendages on the slopes or high peaks of the villages below, still constitute potentially attractive nuclei. This is when one can overcome cultural attitudes that have long forgotten them in development programs or reduced them to mere object of leisure, being only temporary residences for the urban population.

The crisis of the inland areas has its roots way back in the second half of the 20th Century: post-unification state policies closed mountain lands to progress, ousting rural groups from the autonomous

management of resources, affecting the diversity of mountain economic activities, and leading to widespread social poverty.<sup>9</sup>

On the eve of the First World War, the ruling urban elites were unaware of the increasing socio-economic hardship and environmental degradation of mountain areas where, as the population increased, they attempted to respond to the scarcity of means by cultivating, with extreme hardship, even sloping land unsuitable for cultivation. The urgency of the issue only became apparent when the "mountain people," exhausted by poverty, emigrated to the city.<sup>10</sup>

No obstant això, els problemes ja eren evidents durant els anys del règim feixista, com posen de manifest les recomanacions del president del *Club Alpí Italià* (1926), així com l'interès del Comitato Nazionale per la Geografia (Comité Nacional de Geografia), del *Consiglio Nazionale delle Ricerche* (Consell Nacional d'Investigació) que va llançar una monumental investigació titulada '*Lo spopolamento montano in Italia*' (La despoblació de les muntanyes a Itàlia). En aquesta investigació van participar l'*Istituto Nazionale di Economia Agraria* (Institut Nacional d'Economia Agrària), el *Comando della Milizia Forestale* (Comando de la Milícia Forestal), el *Touring Club*, el CAI (Club Alpí Italià) i el *Segretariato per la Montagna* (Secretaria de la Muntanya). L'estudi va investigar l'economia i la despoblació de les muntanyes italianes en general. La imatge que va sorgir va ser una decadència creixent, tant en la silvicultura i la ramaderia com en el nivell de vida dels habitants i els rendiments agrícoles.<sup>11</sup>

Amb el "miracle econòmic" de la II Postguerra i els primers anys de la dècada de 1970, Itàlia va posar en relleu la fragilitat i el desequilibri entre el nord i el sud, les planes i les muntanyes, estenent-los a tot el territori nacional.<sup>12</sup> El formidable i ràpid desenvolupament econòmic que va experimentar Itàlia durant un quart de segle<sup>13</sup> s'havia produït sense tindre en compte el substrat de la societat tradicional i el món llaurador.<sup>14</sup> Com va assenyalar Manlio Rossi-Doria en la seua anàlisi d'una dècada, Itàlia estava dividida entre l' "os" (el 88% de les zones de muntanya i pujols) i la "polpa" (el 12% de les zones costaneres): l'abandó es va convertir en un resultat obligatori per a la gran majoria d'aquestes zones, sobretot a la llum d'una perspectiva de desenvolupament amb tendència a sostenir només una part del territori nacional.<sup>15</sup>

Durant aquesta temporada, Itàlia va invertir per una fragmentació polaritzada de centres: les ciutats creixents del Nord productiu, amb serveis, empreses i infraestructures, i les zones rurals cada vegada més marginades i aïllades.<sup>16</sup>

El creixent debat parlamentari que, a la fi dels anys seixanta, va conduir a la creació de les *Comunità Montane* (Comunitats de Muntanya, Llei núm. 1102 de 3 de desembre de 1971), va ser una conseqüència de les condicions tangibles de subdesenvolupament i empobriment

However, the problems were already evident during the years of the fascist regime, as highlighted on the recommendations of the *Club Alpino Italiani* president (Italian Alpine Club, 1926), as well as the interest of the *Comitato Nazionale per la Geografia* (National Committee for Geography), of the *Consiglio Nazionale delle Ricerche* (National Research Council) who launched a monumental investigation titled '*Lo spopolamento montano in Italia*' (Mountain Depopulation in Italy). This research involved the *Istituto Nazionale di Economia Agraria* (National Institute of Agrarian Economy), the *Comando della Milizia Forestale* (Forestry Militia Command), the *Touring Club*, the CAI (Club Alpino Italiano) and the *Segretariato per la Montagna* (Mountain Secretariat). The study investigated the economy and depopulation of the overall Italian mountains. The emerged image was an increasing decadence, both in forestry and animal husbandry, as well as in the inhabitants' standard of living and agricultural yields.<sup>11</sup>

With the "economic miracle" of the II Post War and the early 1970s, Italy emphasized the fragility and imbalance between north and south, plains and

mountains, extending them to the entire national territory.<sup>12</sup> The formidable and rapid economic development that Italy experienced over a quarter of a century<sup>13</sup> had occurred without considering the substratum of traditional society and the peasant world.<sup>14</sup> As Manlio Rossi-Doria pointed out in his decade-long analysis, Italy was divided between the 'bone' (88% of mountain and hill areas) and the 'pulp' (12% of coastal areas): abandonment became an obligatory outcome for the vast majority of these areas, particularly in the light of a development perspective with the tendency to support only part of the national territory.<sup>15</sup>

During this season, Italy invested by a polarized fragmentation of centers: the growing cities of the productive North, with services, businesses, and infrastructure, and the increasingly marginalized and isolated rural areas.<sup>16</sup>

The growing parliamentary debate that, at the end of the 1960s, led to establish the *Comunità Montane* (Mountain Communities, Law No. 1102 of 3 December 1971), was a consequence of the tangible

multifaceted of the realities mountain. Va ser un primer intent de donar la volta a l'habitual i desgastada lògica assistencialista, promovent la idea d'un territori que es convertira en un lloc de desenvolupament possible dins d'un programa nacional destinat a reduir els desequilibris.<sup>17</sup> Durant els anys 70 i 80, es van començar a desenvolupar investigacions i projectes destinats a la revitalització econòmica dels recursos potencials, mitjançant intervencions dissenyades en contextos locals. En aquests anys, els objectius eren reduir les disparitats econòmiques i territorials. Ja en 1979, hi havia territoris identificats com a zones d'alta marginació i amb poca participació en els processos de desenvolupament.<sup>18</sup>

No obstant això, encara hui és evident que les polítiques aplicades en els últims anys no sempre han respost adequadament als intents de reequilibri cap a les zones més fràgils, destacant generalment un desequilibri en la distribució dels serveis de ciutadania.

En conclusió, la pregunta fonamental que subjau a la discussió és la següent: quin és el futur possible per a aquests territoris, que presenten dos elements recurrents: la marginalitat física i connectiva (a la qual s'han vist abocats al llarg dels anys) i l'abandó (estable o estacional) que persisteix en diferents graus i amb diferents resultats?

## El context territorial de Bèrgam Orobie

El context territorial objecte d'estudi és el Massís d'Orobie, que inclou una part del Gran Sector dels Alps sud-orientals, la cresta dels Alps Orobianos entre el Pizzo Tre Signori (oest) i la Muntanya Venerocolo (est). En particular, l'estudi se centra en la secció bergamasca dels Alps Orobianos,<sup>19</sup> situada al nord de Bèrgam<sup>20</sup> i que actua com a frontissa entre la vall del Po i la regió muntanyenca del nord d'Itàlia.

Els límits geogràfics d'aquesta porció territorial estan limitats al sud per la ciutat -a la qual estan units les dues principals valls prealpines-, al nord per Valtellina (província de Sondrio), a l'oest per Valsassina (província de Com) i a l'est per Valcamonica (província de Brescia).

conditions of underdevelopment and multifaceted impoverishment of mountain realities. It was an initial attempt to overturn the usual and worn-out welfarist logic, promoting the idea of a territory that became a place of possible development within a national program aimed at reducing imbalances.<sup>17</sup> During the 70s and 80s, research and projects, aimed at the economic revitalization of potential resources, began to develop through interventions designed in local contexts. In these years, the objectives were to reduce economic and territorial disparities. Already in 1979, there were territories identified as areas of high marginalization and with little involvement in development processes.<sup>18</sup>

Yet even today, it is evident that the policies implemented in recent years have not always responded adequately to the attempts to rebalance towards the most fragile areas, generally highlighting an imbalance in the distribution of citizenship services.

In conclusion, the fundamental question underlying the discussion is the following: what is the possible future for these territories, which present two recurring

elements: physical and connective marginality (to which they have been brought over the years) and abandonment (stable or seasonal) that persists to different degrees and with different outcomes?

## The territorial context of Bergamo Orobie

The territorial context under study is the Orobie Massif, which includes part of the Great Sector of the south-eastern Alps, the Orobian Alps ridge between Pizzo Tre Signori (west) and Monte Venerocolo (east). In particular, the study focuses on the Bergamo section of the Orobian Alps,<sup>19</sup> which is located north of Bergamo<sup>20</sup> and acts as a hinge between the Po Valley and the mountainous region to the north of Italy.

The geographical boundaries of this territorial portion are limited to the south by the city - to which the two main pre-Alpine valleys are connected - to the north by Valtellina (province of Sondrio), to the west by Valsassina (province of Como) and to the east by Valcamonica (province of Brescia).

El sistema orogràfic consta de dues valls principals que discorren en direcció nord-sud: la Vall Brembana a l'oest, la Vall Seriana a l'est, i una tercera vall, la Vall di Scalve, que discorre en direcció oest-aquest. Les crestes d'aquestes valls s'articulen en nombroses valls secundàries que compliquen la xarxa territorial. La forma orogràfica en forma de "O," típica d'aquests trams de vall, amb fortes pendents, poderosos contraforts i fons de vall arrodonits, es deu a la glaciació del Plistocé, fa 20 milions d'anys, durant l'orogènesis alpina del Miocé. Històricament, els forts pendents a gran altura han dificultat la creació de bons passos. Aquest és un dels factors que pot haver causat un cert aïllament, distingint les valls bergamescos al llarg del temps.

Les característiques orogràfiques defineixen el desenvolupament històric d'aquestes valls.<sup>21</sup> En particular, el Vall Seriana i el Vall Brembana es troben a la part nord de Bèrgam, i les ramificacions de la ciutat, avui, es troben a les dues valls. Encara que els primers pobles de la vall segueixen l'un darrere l'altre sense interrupció, la imatge resultant és la d'una ciutat –Bèrgam– que s'aixeca cap amunt en una alineació nord-sud, segons el model "Metro-montano".<sup>22</sup>

La seua identificació es troba en la peculiaritat que els distingeix, tot i que cauen dins d'un sol territori. La Vall Seriana superior està dotada de valuoses fàbriques històriques que ja no s'utilitzen per a la producció, que en el passat caracteritzaven el desenvolupament de la fabricació i definien el context mediambiental i paisatgístic actual. Mentre que la vall superior de Brembana mostra una forta tendència de despoblació a causa de l'abandó de les activitats rurals, ha vist alguns exemples de recuperació en els últims anys. Vall de Scalve, caracteritzat per llocs històrics interessants, està aïllat dels principals centres urbans, manca de serveis i infraestructura, i té una fragilitat social a causa del tancament de les activitats mineres.<sup>23</sup>

### Vall Seriana

Per sota del riu Serio, del qual deriva el seu nom, la vall de Seriana s'estén uns 50 km, bifurcant en dues branques després dels 30 km: la primera branca acaba al poble de

The orographic system consists of two main valleys running in a north-south direction: the Valle Brembana to the west, the Valle Seriana to the east, and a third valley, the Valle di Scalve, running in a west-east direction. The ridges of these valleys articulate into numerous secondary valleys that complexify the territorial network. The 'U-shaped' orographic form, typical of these valley sections, with steep slopes, mighty buttresses, and rounded valley bottoms, is due to Pleistocene glaciation 20 million years ago during the Miocene Alpine Orogenesis. Historically, steep slopes at higher altitudes have hindered the creation of good passes. This is one of the factors that may have caused certain isolation, distinguishing the Bergamo valleys over time.

The orographic features defined the historical development of these valleys.<sup>21</sup> In particular, the Val Seriana and Val Brembana lie in the northern part of Bergamo, and the city's offshoots, today, are wedged into the two valleys. Although the first villages in the valley follow one after the other without interruption, the resulting image is that of a city –Bergamo– rising

upwards in a north-south alignment, according to the 'Metro-montano' model.<sup>22</sup>

Their identification lies in the peculiarity that distinguishes them, even though they fall within a single territory. The Upper Seriana Valley is dotted with valuable historical factories no longer used for production purposes, which in the past characterized manufacturing development and defined today's environmental and landscape context. While the Upper Brembana Valley shows a strong depopulation trend due to the abandonment of rural activities, it has seen some examples of recovery in recent years. Val di Scalve, characterized by interesting historical sites, is isolated from the main urban centers, lacks services and infrastructure, and has a social fragility due to the shutting of mining activities.<sup>23</sup>

### Seriana Valley

Hollowed out by the Serio River, from which it derives its name, the Seriana Valley stretches for about fifty kilometers, bifurcating into two branches after the thirtieth kilometer: the first branch ends in the village of Valbondione and Lake Barbellino; the other branch

Valbondione i llac Barbellino; l'altra branca continua a l'altiplà de Clusone per arribar a la vall de Scalve a través del Pas de Presolana. La vall té una orografia complexa, amb seccions que varien d'estret a ample, i un esquist cristal·lí i composició de granit. S'obre aquí i allà a causa de nombroses valls laterals a la confluència dels principals afluents.

Basat en l'orografia, es pot dividir en tres zones: 1. La vall inferior (de Bèrgam a Albino), caracteritzada per un ampli territori i suaus vessants, correspon a l'ample cinturó de pedra calcària del Bergamo Orobic; 2. La vall mitjana (d'Albino a Casnigo), caracteritzada per un modest relleu i una reducció en les obertures del fons de la vall; 3. La vall superior (de Casnigo a Valbondione) és salvatge<sup>24</sup> i està caracteritzada per la presència de relleus muntanyosos de la cadena Orobiana que superen els 2000 metres (Figura 3a).

Habitada des del VII mil·lenni aC, la vall de Sèrie ha experimentat el desenvolupament amb el temps relacionat amb l'economia del ferro, tèxtils i més recentment ciment. Els seus recursos minerals i el flux d'aigua van fer de la vall un dels centres antics més importants per a l'extracció i processament del ferro (segle XIII) i, més tard, l'acer. La importància econòmica de la vall es testifica pel llegat d'importants elements del patrimoni històric i cultural: pistes de mules, ferrocarrils en desús, mines, pedreres, centrals elèctriques, vil·les nobles i residències, santuaris religiosos i grans complexos del segle XX vinculats al desenvolupament de la indústria i el turisme.<sup>25</sup>

El desenvolupament urbà de la vall reflecteix el seu creixement econòmic. Hi va haver una florent indústria de la llana a l'edat mitjana, que va ser reemplaçada per la indústria de la seda al segle XVII. A mitjan segle XX i principis del segle XX, la vall va florir a causa de l'arribada de noves iniciatives, que incloïen molts fabricants, principalment afavorits per la inversió estrangera, i gràcies al desenvolupament de llocs de producció preexistents. Es van formar centres d'excel·lència en la producció de ciment, paper i tèxtil a la vall inferior. Aquest desenvolupament va conduir a una important infraestructura de la vall mitjançant el traçat de carreteres i la construcció del Ferrocarril de les Valls.<sup>26</sup> A més, ha donat lloc a una contracció decisiva de l'economia agropecuària, la qual cosa ha provocat un fort creixement

continues in the Clusone plateau to reach the Scalve Valley through the Presolana Pass. The valley has a complex orography, with sections varying from narrow to wider, and a crystalline schist and granite composition. It opens here and there due to numerous side valleys at the confluence of the major tributaries.

Based on orography, it can be divided into three zones: 1. lower valley (from Bergamo to Albino), characterized by a wide territory and gentle hillsides, corresponds to the wide limestone belt of the Bergamo Orobic; 2. the middle valley (from Albino to Casnigo), characterized by modest relief and a reduction in the valley floor openings; 3. the upper valley (from Casnigo to Valbondione) is cramped and wild<sup>24</sup> and characterized by the presence of the mountainous reliefs of the Orobic chain exceeding 2000 meters (Figure 3a).

Inhabited since the VII millennium BC, the Seriana Valley has experienced development over time related to the economy of iron, textiles and more recently cement. Its mineral resources and water flow made the valley one of the most important

ancient centers for the extraction and processing of iron (Clusone, XIII century) and, later, steel. The economic importance of the valley is testified by the legacy of important elements of historical and cultural heritage: mule tracks, disused railways, mines, quarries, power stations, noble villas and residences, religious shrines, and large 20th-century complexes linked to the development of industry and tourism.<sup>25</sup>

The urban development of the valley reflects its economic growth. There was a flourishing woolen industry in the Middle Ages, which was replaced by the silk spinning industry in the 17th Century. In the mid-20th Century and early 20th Century, the valley flourished due to the advent of new initiatives –which included many manufacturers– primarily favored by foreign investment, and thanks to the development of pre-existing production sites. Centers of excellence in cement, paper, and textile production were formed in the lower valley. This development led to a substantial infrastructure of the valley through the laying of roads and the construction of the Valleys Railway.<sup>26</sup> Moreover, it

de la població, una urbanització generalitzada amb ciutats relativament importants i construccions de qualitat mediocre concentrades en el fons de la vall i no en els vessants de les muntanyes o a les valls laterals, que es van anar despoblant.

### Vall Brembana

La Vall Brembana va ser representada per primera vegada en un dibuix de Leonardo da Vinci el 1509. Aquest dibuix, uns noranta anys abans del seu temps, mostra el que podria ser la ruta de comunicació entre San Giovanni Bianco, el centre de la vall mitjana, i Bèrgam, del qual sempre havia estat separat per raons orogràfiques.

La Vall Brembana pren el seu nom del riu Brembo que s'eleva des del Pizzo dei Tre Signori i descendeix cap a Bèrgam abans de desembocar al riu Adda. A diferència de la sèrie, la Brembana, que prové del poble de Villa d'Almé, presenta immediatament una morfologia angular i imperviosa, formada per gorges i parets verticals, per obrir-se en la part més alta cap al pas de Sant Marc, l'únic enllaç per carretera entre la província de Bèrgam i Sondrio. Aquí, on el riu Brembo es divideix en dues branques, la vall presenta un aspecte muntanyós més obert i és més interessant des del punt de vista turístic.<sup>27</sup> Ric en valls laterals i afluents del Brembo, que també tenen una orografia imperiosa (Vall Serina, Vall Brembilla, Vall Taleggio, Vall Imagna), es caracteritza per un ambient natural molt variat, al qual s'afegeix la presència de pobles tradicionals i paisatges preservats, especialment a la part superior (Figura 3b).

La vall ha estat habitada des de temps prehistòrics i ha basat la seua economia en l'agricultura, les activitats pastorals,<sup>28</sup> l'explotació forestal i el processament de la llana; al costat d'aquestes, hi ha diverses mines de ferro, zinc i coure i, al fons de la vall, nombroses falsificacions per al seu processament.

Històricament, va patir un cert aïllament a causa de la dificultat de les relacions amb la ciutat de Bèrgam. L'antiga carretera medieval anomenada *Via Mercatorum*, que venia del nord a

has headed to a decisive contraction of the agro-pastoral economy, resulting in strong population growth, widespread urbanization with relatively important towns and mediocre quality of buildings concentrated in the valley bottom and not along the mountain slopes or in the side valleys, which gradually became depopulated.

### Brembana Valley

The Val Brembana was first depicted in a drawing by Leonardo da Vinci in 1509. This drawing, about ninety years ahead of its time, shows what may be the communication route between San Giovanni Bianco, the center of the middle valley, and Bergamo, from which it had always been separated for orographically reasons.

The Brembana Valley takes its name from the Brembo river that rises from the Pizzo dei Tre Signori and descends towards Bergamo before flowing into the Adda. Unlike the Seriana, the Brembana, which originates from the village of Villa d'Almé, immediately presents an angular and impervious

morphology, made up of gorges and vertical walls, to open in the highest part towards the San Marco pass, the only road link between the province of Bergamo and Sondrio. Here, where the Brembo river divides into two branches, the valley presents a more open mountainous aspect and is more interesting from a tourist point of view.<sup>27</sup> Rich in side valleys and tributaries of the Brembo, that also have an impervious orography (Val Serina, Val Brembilla, Val Taleggio, Valle Imagna), it is characterized by a very varied natural environment, to which is added the presence of traditional villages and preserved landscapes, especially in the upper part (Figure 3b).

The valley has been inhabited since prehistoric times and has based its economy on agriculture, farming, pastoral activities,<sup>28</sup> forest exploitation, and wool processing; alongside these, there are several iron, zinc, and copper mines and, at the valley's bottom, numerous forges for their processing.

Historically, it suffered from a certain isolation due to the difficulty of relations with the city of Bergamo.

través del pas de Sant Marco i cobria la part superior de la vall, a San Giovanni Bianco es va desviar cap a l'est per creuar el sistema de muntanya i connectar amb Nembro, a Vall Seriana, passant a través de Vall Serina i tallant la part inferior de Vall Brembana, que, per tant, va romandre aïllada del comerç i el comerç. Aquest aïllament només es va superar al final del segle XVI amb la construcció de la Via Priùla, que, gràcies a un complex sistema de ponts conegut com a *Le Chiavi della Botta* (Les claus de Botta), va fer possible creuar un penya-segat sobre el riu al poble de Botta, connectant finalment la part inferior de la vall amb la ciutat de Bèrgam.

Més recentment s'ha produït un augment de la urbanització a la part inferior de la vall que ha donat lloc a un creixement de la població a les terres altes.

### Vall Scalve

La més petita de les tres valls que componen el territori sota investigació està envoltada pel torrent Dezzo, i encara que pertany al domini de la província de Bèrgam, és un afluent lateral occidental de la Brescia Valle Camonica. Aquest últim és conegut per la presència de l'antic poble neolític dels Camuni, que va deixar nombroses inscripcions rocoses (uns 300 petroglifs en el que és el centre de roca més significatiu d'Europa); els Camuni també estan registrats en diversos assentaments a la vall de Scalve.

El torrent Dezzo de 36 quilòmetres de longitud té la seua font al municipi de Schilpario i desemboca al riu Oglio a Darfo Boario Terme. El Val di Scalve també està solcat pel principal afluent del Dezzo, el torrent de Gleno, que dona nom a la presa, que es va esfondrar a causa d'un fracàs estructural: l'1 de desembre de 1923, sis milions de metres cúbics d'aigua van abocar aigües avall, escombrant diversos assentaments i matant a unes tres-cents cinquanta persones.

Ric en pastures i boscos de pins, avets i fajos, l'economia de la vall sempre s'ha caracteritzat per l'explotació de nombroses mines de ferro (Figura 3c).

The ancient medieval road called *Via Mercatorum*, which came from the north through the San Marco pass and covered the upper part of the valley, at San Giovanni Bianco diverted eastwards to cross the mountain system and connect with Nembro, in Val Seriana, passing through Val Brembana, and cutting off the lower part of Val Brembana, which thus remained isolated from trade and commerce. This isolation was only overcome at the end of the XVI Century with the construction of the Via Priùla, which, thanks to a complex system of bridges known as 'Le Chiavi della Botta' (The keys of Botta), made it possible to cross a sheer cliff over the river at Botta village, finally connecting the lower part of the valley with the city of Bergamo.

More recent times have seen an increase in urbanization at the bottom of the valley resulting in population growth in the highlands.

### Scalve Valley

The smallest of the three valleys that make up the territory under research is furrowed by the Dezzo

torrent, and although it falls within the domain of the province of Bergamo, it is a western side tributary of the Brescia Valle Camonica. The latter is known for the presence of the ancient Neolithic people of the Camuni, who left numerous rock inscriptions (about 300 petroglyphs in what is the most significant rock center in Europe); the Camuni are also recorded in several settlements in Scalve Valley.

The 36-kilometer-long Dezzo torrent has its source in the municipality of Schilpario and flows into the River Oglio at Darfo Boario Terme. The Val di Scalve is also furrowed by the main tributary of the Dezzo, the Gleno torrent, which gives its name to the dam, which collapsed due to a structural failure: on 1 December 1923, six million cubic meters of water poured downstream, sweeping away several settlements and killing about three hundred and fifty people.

Rich in pastures, pine, fir, and beech forests, the valley's economy has always been characterized by the exploitation of numerous iron mines (Figure 3c).



Figura 3. Pastures en l'Alta Vall de Seriana (a), Vall Taleggio conegut per la producció de formatge (b), Ruïnes de la presa de Gleno, esfondrada en 1923 va causar una tragèdia que va colpejar la Vall di Scalve (c). (© autors 2017-2021)

Figure 3. Pastureland in Upper Seriana Valley (a), Val Taleggio well known for the cheese production (b), Ruins of Gleno Dam, collapsed in 1923 caused a tragedy that struck the Valle di Scalve (c). (© authors 2017-2021)

### El fenomen de l'abandó a Itàlia i Bèrgam Orobic

Comunament definit pel terme «abandonament» i pel que fa a les zones interiors, en particular a les muntanyes d'Itàlia, és un procés iniciat per la crisi agrària en la segona meitat del segle XIX i que s'ha estat desenvolupant durant uns 150 anys i intensificant després de la Segona Guerra Mundial.<sup>29</sup>

Històricament consolidat i de magnitud significativa, ara es reconeix que l'impacte d'aquest fenomen ha estat capaç d'alterar les condicions socials, econòmiques i culturals<sup>30</sup> de tot el país, així com crear desequilibris territorials profunds i significatius.

El fenomen ha estat estudiat durant gairebé un segle, començant amb el poderós sondeig *Lo spopolamento montano in Italia* (Despoblació de les muntanyes a Itàlia) ja esmentat, i revela el nombre i les causes d'una dinàmica observada des de 1881: una població envellida, una taxa de natalitat en caiguda i abandó de terres.<sup>31</sup>

Estudis recents mostren com el fenomen de la despoblació, i el consegüent abandó de la terra, artefactes i petits assentaments, es va concentrar més en el període 1871-1971, al mateix temps que l'augment demogràfic del país, que va créixer a una taxa anual mitjana del 6-7%, i un procés significatiu d'urbanització. En general, s'estima que les zones muntanyoses van experimentar un declivi massiu de la població resident durant

and significant territorial imbalances.

#### The phenomenon of abandonment in Italy and Bergamo Orobic

Commonly defined by the term 'abandonment' and as it concerns inner areas, particularly the mountains of Italy, it is a process initiated by the agrarian crisis in the second half of the XIX Century and has been going on for about 150 years and intensified after the II World War.<sup>29</sup>

Historically consolidated and of significant magnitude, it is now recognized that the impact of this phenomenon has been capable of "...altering the social, economic, and cultural conditions"<sup>30</sup> of the entire country, as well as creating profound

The phenomenon has been studied for almost a century, starting with the powerful survey *Lo spopolamento montano in Italia* (Mountain depopulation in Italy) already mentioned, and it reveals the numbers and causes of a dynamic observed since 1881: an aging population, a falling birth rate and land abandonment.<sup>31</sup>

Recent studies show how the phenomenon of depopulation, and the consequent abandonment of land, artifacts, and small settlements, was most concentrated in the period 1871-1971, at the same time as the country's demographic increase, which grew at an average annual rate of 6-7%, and a significant process of urbanization. In general, it

el període considerat, del 19,6% de la població total italiana en 1871 al 10,1% en 1971, que correspon a una reducció percentual de 48,5%.<sup>32</sup> Després de la dècada de 1970, es va produir un alentiment en aquest fenomen, que va afectar particularment les regions del nord d'Itàlia i va continuar a les zones centrals i meridionals de la península.<sup>33</sup>

Quant a l'Arc Alpí, la població s'expressa tant en l'abandó de terres conreades com en edificis i objectes relacionats amb la producció i més enllà. Les raons d'aquest fenomen són diferents. D'una banda, hi ha causes vinculades a la dinàmica del sistema econòmic-productiu juntament amb problemes de connexió i accessibilitat. Els baixos rendiments econòmics de les terres altes, en comparació amb l'agricultura intensiva i la competència amb l'explosió de la dinàmica d'ocupació de la societat industrial, la complexitat d'estendre els processos agrícoles industrialitzats a terrenys fortament en pendent, ha impulsat l'abandó de les terres altes, el declivi de les terres cultivables a la ramaderia i l'agricultura intensiva, i l'explosió de monocultius en el fons de la vall.

D'altra banda, no s'han d'oblidar les aspiracions culturals, així com les diferents i noves aspiracions socials, com l'atracció dels centres urbans, les preocupacions econòmiques a causa dels cultius tradicionals i el desig de llibertat de la comunitat, així com l'aspiració d'oblidar la pobresa passada. La combinació d'aquests fenòmens va fer de la migració a les ciutats i els fons de la vall una dinàmica gairebé imparabile que, des d'una fase predominantment estacional, més tard va canviar a una dinàmica estable.<sup>34</sup>

El fenomen de la despoblació i l'abandó no ha salvat les valls de Bèrgam.<sup>35</sup> En particular, la vall de Brembana ha registrat un nombre molt alt i, el 2010, es va incloure en el projecte europeu INTERREG IVC PADIMA (Projecte contra la despoblació a les zones de muntanya) juntament amb altres cinc valls de muntanya europees particularment afectades per la mateixa dinàmica (Comtats de Terol SP, província de Torino, Hedmark i Buskerud a Noruega, regió de Dalarna a Suècia i Massif Central a França).<sup>36</sup>

Més recentment, hi ha hagut: una iniciativa de la Regió de Llombardia titulada *Piano delle aree interne* (Pla per a les zones interiors), que proporciona un finançament

is estimated that mountainous areas experienced a massive decline in their resident population during the period considered, from 19.6% of the total Italian population in 1871 to 10.1% in 1971, corresponding to a percentage reduction of 48.5%.<sup>32</sup> After the 1970s, there was a slowdown in this phenomenon, which particularly affected the regions of northern Italy and continued in the central and southern areas of the peninsula.<sup>33</sup>

As for the Alpine Arc, population is expressed both in the abandonment of once-cultivated land and in buildings and artefacts connected to production and beyond. The reasons for this phenomenon are different. On the one hand, there are causes linked to the dynamics of the economic-productive system together with problems of connection and accessibility. The low economic yields of upland land, compared to the intensive agriculture and competing with the explosion of the employment dynamics of industrial society, the complexity of extending industrialised agricultural processes to steeply sloping terrain, has driven the

abandonment of highlands, the decline of arable land to livestock farming and intensive agriculture, and the explosion of monocultures at the bottom of the valley.

On the other hand, cultural as well as different and new social aspirations should not be forgotten, as the attraction of urban centers, the economic worries due to the traditional crops and the community' desire of freedom, as well as the aspiration to forget the past poverty. The combination of these phenomena made the migration to the cities and the valley bottoms an almost unstoppable dynamic that, from an initially predominantly seasonal phase, later changed into a stable one.<sup>34</sup>

The phenomenon of depopulation and abandonment has not spared the Bergamo valleys.<sup>35</sup> In particular, the Brembana Valley has recorded highly high numbers and, in 2010, was included in the European INTERREG IVC PADIMA (Project Against Depopulation in Mountain Areas)

substantial per a la creació de serveis a les regions més fràgils, i el projecte de llei *Disposizioni per lo sviluppo e la valorizzazione delle zone montane* (Provisions per al desenvolupament i la valorització de les zones muntanyenques), aprovat preliminarment el març de 2022, que estava esperant la conversió en llei just abans del canvi legislatiu el setembre de 2022.

Aquestes iniciatives segueixen l'*Strategia Nazionale Aree Interne* (Estratègia Nacional per a Àrees Interiors, SNAI, 2012), l'últim i més significatiu intent d'abordar el fenomen després de dècades d'estancament polític substancial. L'estreta relació entre l'abandó de les zones de muntanya i l'economia industrial s'ha fet més evident en els últims anys, i Varotto (citant Bauman) va escriure: "L'abandó i els residus són ... "extrems territorials" consubstancials al model industrial, que fa que la producció de residus (ja siguin productius, socials o humans) sigui la base del seu funcionament."<sup>37</sup>

L'abandonament de terres i assentaments de muntanya s'ha caracteritzat per una tendència a causa de diferents situacions geogràfiques; les "terres altes" han vist una pèrdua significativa i progressiva de població a favor dels centres urbans, però també a la vall inferior, un lloc per al desenvolupament de monocultius intensius, els receptors d'assentaments industrials i l'objecte d'una inversió més significativa en infraestructura i serveis. Això ha causat dues formes de migració, la primera a escala provincial, quan ni tan sols nacional ni internacional, la segona es produeix dins del mateix context de vall, en alguns casos fins i tot dins del mateix municipi: sovint les àrees administratives molt grans inclouen porcions de gran altitud i porcions del sòl de la vall, amagant el fenomen d'abandó de l'observació estadística.

A més de les causes històriques de l'abandó, lligades a raons econòmiques i productives i dinàmiques socials, aquestes àrees presenten, en els últims anys, fenòmens d'abandó de propietats més recents, construïts com a cases de vacances i mai ocupats excepte un breu període inicial.

project along with five other European mountain valleys particularly affected by same dynamic (Teruel SP province, Torino province, Hedmark and Buskerud counties in Norway, Dalarna region in Sweden and Massif Central in France).<sup>36</sup>

More recently, there has been: an initiative of the Lombardy Region titled *Piano delle aree interne* (Plan for inland areas), which provides substantial funding for the creation of services in the most fragile regions, and the bill *Disposizioni per lo sviluppo e la valorizzazione delle zone montane* (Provisions for the development and valorization of mountain areas), preliminarily approved in March 2022, which was awaiting conversion into law just before the change of legislature in September 2022.

These initiatives follow from the *Strategia Nazionale Aree Interne* (National Strategy for Inner Areas, SNAI, 2012), the last and most significant attempt to tackle the phenomenon after decades of substantial policy impasse. The very close relationship between the abandonment of mountain areas and the industrial economy has

become more evident in recent years, and Varotto (quoting Bauman) wrote: "Abandonment and waste are ... 'territorial extremes' consubstantial to the industrial model, which makes the production of waste (whether productive, social, or human) the basis of its operation."<sup>37</sup>

The abandonment of mountain land and settlements has been characterized by a trend due to different geographical situations; the 'highlands' have seen a significant and progressive loss of population in favor of urban centers, but also to the bottom valley, a place for the development of intensive monocultures, the recipients of industrial settlements and the object of more significant investment in infrastructure and services. This has caused two forms of migration, the first on a provincial scale, when not even national and international, the second occurring within the same valley context, in some cases even within the same municipality: often very large administrative areas include high-altitude portions and valley floor portions, hiding the phenomenon of abandonment from statistical observation.

Alisia Tognon and Marco Bovati: "Between abandonment and resilient thrusts in the territorial mountains of Orsbie (Bergamo)" ANUARI d'Arquitectura i Societat: research journal no. 2 (2022), 86-110. ISSN: 2792-7601. <https://doi.org/10.4995/anuan2022.18704>

Alisia Tognon and Marco Bovati: "Between abandonment and resilient thrusts in the territorial mountains of Orsbie (Bergamo)" ANUARI d'Arquitectura i Societat: research journal no. 2 (2022), 86-110. ISSN: 2792-7601. <https://doi.org/10.4995/anuan2022.18704>

En el segle passat, aquestes zones s'han vist afectades pel turisme de proximitat de les zones metropolitanas properes, que ha portat a un enorme consum de noves terres mitjançant la construcció de cases de vacances de mala qualitat arquitectònica. Per contra, els assentaments històrics originals s'han arruïnats o han resultat afectats per intervencions incongruents, i el declivi del turisme ha empitjorat l'abandó d'aquests llocs. (Figura 4).



Figura 4. Edificis abandonats al llarg de la Vall Seriana: des de les escoles primàries, a causa de la disminució de la taxa de natalitat, a les intervencions incongruents que afecten el patrimoni històric, a edificis de fàbrica abandonats, a instal·lacions turístiques d'hivern no utilitzades a causa de l'escassetat de neu (©Autors 2020-2021)

Figure 4. Abandoned buildings along the Seriana Valley: from primary schools, due to declining birth rates, to incongruent interventions affecting the historical heritage, to derelict factory buildings, to unused winter tourist facilities due to the scarcity of snowfall (©Authors 2020-2021)

In addition to the historical causes of abandonment, linked to economic-productive reasons and social dynamics, these areas present, in recent years, phenomena of abandonment of more recent properties, built as vacation homes and never occupied except for a brief initial period.

by proximity tourism from nearby metropolitan areas which has led to an enormous consumption of new land through the construction of vacation homes of poor architectural quality. On the contrary, the original historical settlements have been ruined or affected by incongruous interventions, and the decline in tourism has worsened the abandonment of these places. (Figure 4).

In the last century, these areas have been affected

Al voltant de l'abandó de sòls i assentaments, s'ha desenvolupat una "retòrica de ruïnes" –en els últims temps– al costat de la més execrable "retòrica dels intactes."<sup>38</sup> De fet, estem assistint a importants processos de reinserció i, denominada, de renaturalització de les zones muntanyenques, la qual cosa Salsa denomina, amb preocupació, el "retorn dels espais naturals:"<sup>39</sup> la desaparició de pastures i terres agrícoles s'ha produït a favor del retorn de boscos salvatges i no mantinguts, així com algunes espècies depredadores com els óssos, els llops i les guineus. Des d'un punt de vista ecològic-mediambiental i social, es tracta d'un fenomen que no és positiu, causant la pèrdua progressiva de l'atenció de la terra, amb la consegüent reducció de la biodiversitat de la flora i la fauna, així com de l'evolució del paisatge, associada amb l'expulsió de les poblacions locals.

Des del punt de vista cultural, aquest fenomen es veu ajudat per una teoria creada per qui preveu una volta a les muntanyes salvatges com una forma de compensació, un retrocés a una naturalesa primordial que mai ha existit realment, almenys mentre l'home haja existit. Varotto combina això amb l'"exterior," l'actitud de qui jutja un fenomen des de l'exterior. Varotto escriu: "Els que celebren el desert ho fan "des de l'exterior;" veuen el desert com una altra cosa i alien a si mateixos."<sup>40</sup> És, per tant, un fenomen de colonització cultural "que es pot entendre de manera que transformen la naturalesa en mercaderies, a través d'un procés d'idealització que va junt amb la seua fetitxització com una atracció turística."<sup>41</sup>

## Conclusions i accions

El territori de l'Orobic de Bèrgam presenta nombrosos casos d'abandó de la construcció. Segons un estudi inicial que les dades i els controls de l'ISTAT amb referències creuades amb les administracions municipals, almenys cinquanta casos d'abandó parcial o total han estat registrats per sobre de 500 metres d'altitud en un territori amb una superfície total de 1400 kmq.<sup>42</sup> Es tracta d'assentaments urbans, o grups de cases disperses, que principalment són exemples interessants de patrimoni històric-arquitectònic muntanyós.

Around the abandonment of soils and settlements, a 'rhetoric of ruins' has developed - in more recent times –alongside the more execrable 'rhetoric of the untouched'. In fact, we are witnessing important processes of reinsertion and –so-called–renaturalization of mountain areas, what Salsa calls, with concern, the 'return of wilderness'<sup>39</sup>: the disappearance of pastures and agricultural land has taken place in favor of the return of wild and unmaintained woodland, as well as certain predatory species such as bears, wolves, and foxes. From an ecological-environmental and social point of view, this is a phenomenon not positive, causing the progressive loss of care of the land, with a consequent reduction in biodiversity of flora and fauna as well of landscape evolution, associated with the expulsion of local populations.

On a cultural level, this phenomenon is supported by a theory created by who envisages a come-back to the wild mountains as a way of compensation, a throwback to a primordial nature that has never really existed, at least for as long as man has existed. Varotto combines this with 'outsideness,'

the attitude of who judge a phenomenon from the outside. Varotto writes: "those who celebrate wilderness do so 'from the outside'; they see wilderness as something other and foreign to themselves."<sup>40</sup> It is, therefore, a phenomenon of cultural colonization "which can be understood in ways that transforming nature into merchandise, through a process of idealization that goes hand in hand with its fetishization as a tourist attraction."<sup>41</sup>

## Conclusions and actions'openings

The territory of the Bergamo Orobic presents numerous cases of building abandonment. According to an initial survey that cross-referenced ISTAT data and checks with municipal administrations, at least fifty cases of partial or total abandonment have been recorded above 500 meters in altitude in a territory with a total surface area of 1400 kmq.<sup>42</sup> These are urban settlements, or groups of scattered houses, which mainly are interesting examples of mountainous historical-architectural heritage.

Aquests assentaments es troben en una zona que, a partir de les últimes dècades del segle passat, s'ha vist afectada pel turisme de "proximitat" de les zones metropolitanes properes, que ha portat a un consum coherent de terres implementades a través de la construcció de segones llars, sovint de mala qualitat arquitectònica, ara majoritàriament abandonat. A més dels nombrosos i diversos casos d'abandó, els assentaments històrics es veuen afectats per intervencions inadequades, que han alterat el seu caràcter original i compromès la seua qualitat arquitectònica general.

Afortunadament, també hi ha marques virtuoses de renaixement agropastoral –especialment a les valls secundàries– i diverses iniciatives de baix a dalt (principalment gràcies als joves) que creen contactes d'atracció per a un turisme renovat vinculat a aquest sector econòmic. També es deu a la geomorfologia de la zona, que considera que aquestes regions estan relacionades entre si i les valls de Bèrgam com a zones d'unió amb les regions veïnes (Vall de Scalve amb Vall Camonica; Vall Brembana amb Valtellina; Vall Seriana amb Vall Sassina). Al mateix temps, la reactivació rural dels territoris s'associa amb un intent d'interpretar el turisme de manera sostenible com un possible element de suport econòmic per al desenvolupament d'aquestes accions.

Ha donat lloc a algunes experiències virtuoses de regeneració de nuclis de muntanya, amb finalitats productives i turístiques, amb un fort arrelament de les intervencions en l'economia local i la lògica de la producció agropastoral.

Aquests són només uns pocs casos exemplars dels quals és possible prendre iniciatives més àmplies que se centren en la "lògica vertical", una visió metro-muntanya centrada en la interdependència mútua i la cooperació dels diversos sistemes territorials, capaç de llegir la connexió i la relació necessàries entre les Valls de l'Orobic superior i els pols urbans d'influència; les primeres observacions destaquen com la intensificació dels nous camins evolutius crea cooperació sinèrgica entre les dues àrees territorials (ciutat/muntanya). La recopilació de casos específics de regeneració virtuosa a la zona de Bèrgam, relacionats amb el catàleg en assumptes similars i el desenvolupament

These settlements are in an area that, starting in the last decades of the last century, has been affected by 'proximity' tourism from nearby metropolitan areas, which has led to a consistent consumption of land implemented through the construction of second homes, often of poor architectural quality, now mostly abandoned. In addition to the numerous and diverse abandonment cases, historical settlements are affected by inappropriate interventions, which have altered their original character and compromised their overall architectural quality.

Fortunately, there are also virtuous marks of agropastoral rebirth—especially in the secondary valleys—and various bottom-up initiatives (mainly thanks to young people) that create contacts of attraction for renewed tourism linked to this economic sector. It is also due to the geomorphology of the area, which considers these regions to be in connection with each other and the Bergamo Valleys as junction areas with neighboring regions (Val di Scalve with Val Camonica; Val Brembana with Valtellina; Val Seriana with Val Sassina). At the same time, the

rural reactivation of the territories is associated with an attempt to interpret tourism sustainably as a possible element of economic support for developing these actions.

It has given rise to some virtuous experiences of regeneration of mountain nuclei, for productive and tourist purposes, with a strong rootedness of the interventions in the local economy and the logic of agro-pastoral production.

These are just a few exemplary cases from which it is possible to take more extensive initiatives that focus on the 'vertical logic', a metro-mountains vision centered on the mutual interdependence and cooperation of the several territorial systems, able to read the necessary connection and relationship between the Upper Orobic Valleys and the urban poles of influence; the first observations highlight how the intensification of new evolutionary paths creates synergic cooperation between the two territorial areas (city/mountain). The collection of specific cases of virtuous regeneration in the Bergamo area, related to the catalogue on similar

d'estratègies basades en un enfocament interescolar i multidisciplinari, pot iniciar un procés virtuós des de la definició del camp teòric i enfocaments estratègics a les noves pràctiques econòmiques i turístiques a l'àrea d'Orobie.

## Agraïments

La investigació pertany al projecte de "Territorial Fragility" en poder de DASTU (Departament d'Arquitectura i Estudis Urbans – Politecnico di Milano), finançat pel Ministeri d'Universitat i Recerca (MIUR) per a 2018-2022 com a part de la iniciativa Departaments d'Excel·lència (Llei núm. 232/2016).

## Notes

- Bruno Zanon, "Territorial innovation in the Alps. Heterodox reterritorialization processes in Trentino, Italy," *Italian Journal of Planning Practice* 8, no. 1 (2018).
- Zanon, *Op. cit.*, 3-4.
- Regione Lombardia, Comitato Paritetico di Controllo e Valutazione e dalla Commissione Agricoltura, Montagna, Foreste e parchi, i Commissione Speciale Montagna, "Missione valutativa Interventi a favore dei territori montani," Politecnico di Milano, Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Scientific Coordination: Prof. Andrea Arcidiacono, Davide Del Curto, Gabriele Pasqui. Research Team: Alberto Bortolotti, Valentina Cinieri, Francesca Mazza, Guglielmo Pristeri, Silvia Restelli [https://www.consiglio.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/605720d8-e12b-454f-84b5-385b4a61e45c/MV\\_n26\\_InterventiTerritoriMontani\\_ExecutiveSummary\\_9lug2021.pdf?MOD=AJPERES&CA CHEID=ROOTWORKSPACE-605720d8-e12b-454f-84b5-385b4a61e45c-nGFJukp](https://www.consiglio.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/605720d8-e12b-454f-84b5-385b4a61e45c/MV_n26_InterventiTerritoriMontani_ExecutiveSummary_9lug2021.pdf?MOD=AJPERES&CA CHEID=ROOTWORKSPACE-605720d8-e12b-454f-84b5-385b4a61e45c-nGFJukp), accés 5 setembre, 2022.
- Federica Corrado, "Le fragilità della montagna. Tra micro (innov)azioni e grandi eventi," *Economia e Società Regionale*, FrancoAngeli Editore 0, no. 3 (2020): 29-38; Gianfranco Cerea and Mauro Marcantoni, eds., *La montagna perduta: come la pianura ha condizionato lo sviluppo italiano* (Milano: FrancoAngeli, TSM Trentino School of Management/Studi e Ricerche, no. 29, 2016).

matters and the development of strategies based on a cross-scalar and multidisciplinary approach, can start a virtuous process from the definition of the theoretical field and strategic approaches to new economic and tourism practices in the Orobie area.

## Conclusions and actions'openings

The research belongs to the "Territorial Fragility" project held by DASTU (Department of Architecture and Urban Studies – Politecnico di Milano), funded by the Ministry of University and Research (MIUR) for 2018-2022 as part of the Departments of Excellence initiative (Law no. 232/2016).

## Footnotes

- Bruno Zanon, "Territorial innovation in the Alps. Heterodox reterritorialization processes in Trentino, Italy," *Italian Journal of Planning Practice* 8, no. 1 (2018).
- Zanon, *Op. cit.*, 3-4.
- Regione Lombardia, Comitato Paritetico di Controllo e Valutazione e dalla Commissione Agricoltura, Montagna, Foreste e parchi e Commissione Speciale Montagna, "Missione valutativa Interventi a favore dei territori montani,"

Politecnico di Milano Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Scientific Coordination: Prof. Andrea Arcidiacono, Davide Del Curto, Gabriele Pasqui. Research Team: Alberto Bortolotti, Valentina Cinieri, Francesca Mazza, Guglielmo Pristeri, Silvia Restelli [https://www.consiglio.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/605720d8-e12b-454f-84b5-385b4a61e45c/MV\\_n26\\_InterventiTerritoriMontani\\_ExecutiveSummary\\_9lug2021.pdf?MOD=AJPERES&CA CHEID=ROOTWORKSPACE-605720d8-e12b-454f-84b5-385b4a61e45c-nGFJukp](https://www.consiglio.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/605720d8-e12b-454f-84b5-385b4a61e45c/MV_n26_InterventiTerritoriMontani_ExecutiveSummary_9lug2021.pdf?MOD=AJPERES&CA CHEID=ROOTWORKSPACE-605720d8-e12b-454f-84b5-385b4a61e45c-nGFJukp), accessed 5 September 2022.

- Federica Corrado, "Le fragilità della montagna. Tra micro (innov)azioni e grandi eventi," *Economia e Società Regionale*, FrancoAngeli Editore 0, no. 3 (2020): 29-38; Gianfranco Cerea and Mauro Marcantoni, eds., *La montagna perduta: come la pianura ha condizionato lo sviluppo italiano* (Milano: FrancoAngeli, TSM Trentino School of Management/Studi e Ricerche, no. 29, 2016).
- Permanent Secretariat of the Alpine Convention, "Demographic changes in the Alps. Report on the state of the Alps," Alpine convention, Alpine Signals, Special Edition 5, 2015, [https://www.alpconv.org/fileadmin/user\\_upload/Publications/RSA/RSA5\\_EN.pdf](https://www.alpconv.org/fileadmin/user_upload/Publications/RSA/RSA5_EN.pdf), accessed 30 September 2022. Permanent Secretariat of the Alpine Convention, "The Alps in 25 Maps," Alpine Convention, 2018, [https://www.alpconv.org/fileadmin/user\\_upload/Publications/25maps.pdf](https://www.alpconv.org/fileadmin/user_upload/Publications/25maps.pdf), accessed 30 September 2022.
- Susanne Wymann von Dach, Rosalaura Romeo, Alessia Vita, Maria Wurzing, Thomas Kohler, eds., *Mountain Farming Is Family Farming: A contribution from mountain areas to the International Year of Family Farming 2014* (Rome, Italy: FAO, CDE, BOKU, 2013); Nuno Guiomar et al., "Typology and distribution of small farms in Europe: Towards a better picture," *Land Use Policy*, no. 75 (2018): 784–798. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.04.012>.

Alisa Tognon and Marco Bovati: "between abandonment and resilient thrusts in the territorial mountains of Orobie (Bergamo)" ANUARI d'Arquitectura i Societat research journal no. 2 (2022), 86-110, ISSN: 2782-7601 <https://doi.org/10.4995/anuan2022.18704>

- Permanent Secretariat of the Alpine Convention, "Demographic changes in the Alps. Report on the state of the Alps," Alpine convention, Alpine Signals, Special Edition 5, 2015, [https://www.alpconv.org/fileadmin/user\\_upload/Publications/RSA/RSA5\\_EN.pdf](https://www.alpconv.org/fileadmin/user_upload/Publications/RSA/RSA5_EN.pdf), accés 30 setembre, 2022. Permanent Secretariat of the Alpine Convention, "The Alps in 25 Maps," Alpine Convention, 2018, [https://www.alpconv.org/fileadmin/user\\_upload/Publications/25maps.pdf](https://www.alpconv.org/fileadmin/user_upload/Publications/25maps.pdf), accés 30 setembre, 2022.
- Susanne Wymann von Dach, Rosalaura Romeo, Alessia Vita, Maria Wurzing, Thomas Kohler, eds., *Mountain Farming Is Family Farming: A contribution from mountain areas to the International Year of Family Farming 2014* (Roma, Itàlia: FAO, CDE, BOKU, 2013); Nuno Guiomar et al., "Typology and distribution of small farms in Europe: Towards a better picture," *Land Use Policy*, no. 75 (2018): 784–798. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.04.012>.
- Raghubir Chand i Walter Leimgruber, eds., "Introduction: Globalization and Marginalisation in Mountain Regions," en *Globalization and Marginalization in Mountain Regions. Assets and Challenges in Marginal Regions* (Berlin: Springer, 2016), 1-8.
- Werner Bätzing, Manfred Perlik, Majda Dekleva, "Urbanization and depopulation in the Alps," *Mountain Research and Development* 16, no. 4 (Novembre 1996): 335-50, doi: 10.2307/3673985; Fondazione Montagne Italia, *Rapporto montagne Italia 2017* (Soveria Mannelli: Rubettino, 2018); Permanent Secretariat of the Alpine Convention, op. cit. ESPON, "The Alps 2050. Atlas. Common Spatial Perspectives for the Alpine Area. Towards a Common Vision," 2019, accés 4 setembre, 2022, [https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/ESPON\\_Alps\\_2050\\_FR\\_annex\\_ATLAS.pdf](https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/ESPON_Alps_2050_FR_annex_ATLAS.pdf).
- Renato Sansa, "Il bosco fra difesa degli usi consuetudinari e conflitti di mercato," *Storia Urbana* 69 (1994): 133–149.
- Alberto Malfitano, "La difficile gestione della dorsale appenninica in età contemporanea: il caso bolognese," *Storia e Futuro. Rivista di storia e storiografia*, no. 32 (Juliol 2013)
- El resultat d'aquesta investigació va ser un monumental treball científic a les muntanyes italianes dividit en 8 volums impresos entre 1932 i 1938. El treball va ser realitzat per un grup de professors i investigadors presidits per Toniolo (Institut de Geografia General de la Universitat de Pisa), en un treball de camp amb el demògraf italià Giusti i l'Institut Nacional d'Economia Agrícola de Roma. Van identificar les causes del declivi econòmic i demogràfic, proporcionant avaluacions geogràfiques i geogràfiques escrites i il·lustrades de despoblació, taules, cartogrames, mapes i diagrames. Ugo Giusti, *Lo spopolamento montano in Italia. Indagine geografico-economico-agraria. Relazione generale* (Roma: Istituto Nazionale di Economia Agraria, 1938); Antonio Renato Toniolo, Per uno studio sistematico sullo spopolamento delle vallate alpine italiane (Napoli, 1930).
- Manlio Rossi Doria, *10 anni di politica agraria nel Mezzogiorno* (Bari: Laterza, 1958).

*Is Family Farming: A contribution from mountain areas to the International Year of Family Farming 2014* (Rome, Italy: FAO, CDE, BOKU, 2013); Nuno Guiomar et al., "Typology and distribution of small farms in Europe: Towards a better picture," *Land Use Policy*, no. 75 (2018): 784–798. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.04.012>

- Raghubir Chand and Walter Leimgruber, eds., "Introduction: Globalization and Marginalisation in Mountain Regions," in *Globalization and Marginalization in Mountain Regions. Assets and Challenges in Marginal Regions* (Berlin: Springer, 2016), 1-8
- Werner Bätzing, Manfred Perlik, Majda Dekleva, "Urbanization and depopulation in the Alps," *Mountain Research and Development* 16, no. 4 (November 1996): 335-50, doi: 10.2307/3673985; Fondazione Montagne Italia, *Rapporto montagne Italia 2017* (Soveria Mannelli: Rubettino, 2018); Permanent Secretariat of the Alpine Convention, op. cit. ESPON, "The Alps 2050. Atlas. Common Spatial Perspectives for the Alpine Area. Towards a Common Vision," 2019, accessed September 4, 2022, [https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/ESPON\\_Alps\\_2050\\_FR\\_annex\\_ATLAS.pdf](https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/ESPON_Alps_2050_FR_annex_ATLAS.pdf).
- Renato Sansa, "Il bosco fra difesa degli usi consuetudinari e conflitti di mercato," *Storia Urbana* 69 (1994): 133–149.
- Alberto Malfitano, "La difficile gestione della dorsale appenninica in età contemporanea: il caso bolognese," *Storia e Futuro. Rivista di storia e storiografia*, no. 32 (July 2013).
- The outcome of this research was a monumental scientific work on the Italian mountains divided into 8 volumes printed between 1932 and 1938. The work was carried out by a group of professors and researchers chaired by Toniolo (Institute of General Geography at the University of Pisa), in a field work with the Italian demographer Giusti and the National Institute of Agricultural Economics of Rome. They identified the causes of economic and demographic decline, providing written and illustrated geographic-economic assessments of depopulation, tables, cartograms, maps and diagrams. Ugo Giusti, *Lo spopolamento montano in Italia. Indagine geografico-economico-agraria. Relazione generale* (Roma: Istituto Nazionale di Economia Agraria, 1938); Antonio Renato Toniolo, Per uno studio sistematico sullo spopolamento delle vallate alpine italiane (Napoli, 1930).
- Manlio Rossi Doria, *10 anni di politica agraria nel Mezzogiorno* (Bari: Laterza, 1958).
- More than 5% per capita product per year were achieved in those years. Pierluigi Ciocca, and Gianni Toniolo (eds.), *Storia economica d'Italia*, Vol 1, Interpretazioni (Roma-Bari: Laterza, 1998), 12.
- Nuto Revelli, *Il mondo dei vinti. Testimonianze di vita contadina* (Torino: Einaudi, 1977).
- Manlio Rossi Doria, *Scritti sul Mezzogiorno* (Napoli: L'ancora del Mediterraneo, 2003), 74-81.
- Giuseppe Dematteis, "Le trasformazioni territoriali e ambientali," in *Storia dell'Italia repubblicana*, Vol. 2, La trasformazione dell'Italia. Sviluppo e squilibri, Tomo I (Torino: Einaudi, 1995), 662-665

Alisa Tognon and Marco Bovati: "between abandonment and resilient thrusts in the territorial mountains of Orobie (Bergamo)" ANUARI d'Arquitectura i Societat research journal no. 2 (2022), 86-110, ISSN: 2782-7601 <https://doi.org/10.4995/anuan2022.18704>



- <sup>13</sup> En aquests anys es va aconseguir més del 5% per càpita de producte a l'any. Pierluigi Ciocca, and Gianni Toniolo (eds.), *Storia economica d'Italia*, Vol 1, Interpretazioni (Roma-Bari: Laterza, 1998), 12
- <sup>14</sup> Nuto Revelli, *Il mondo dei vinti. Testimonianze di vita contadina* (Torino: Einaudi, 1977).
- <sup>15</sup> Manlio Rossi Doria, *Scritti sul Mezzogiorno* (Napoli: L'ancora del Mediterraneo, 2003), 74-81.
- <sup>16</sup> Giuseppe Dematteis, "Le trasformazioni territoriali e ambientali," en *Storia dell'Italia repubblicana*, Vol. 2, La trasformazione dell'Italia. Sviluppo e squilibri, Tomo I (Torino: Einaudi, 1995), 662-665.
- <sup>17</sup> Giuseppe Piazzoni, *Economia montana. La nuova legislazione statale e regionale* (Bologna: Pàtron, 1974), 9.
- <sup>18</sup> S. Di Salvo, *Sviluppo delle aree interne del territorio nazionale* (Roma: Federazione Nazionale della Cooperazione Agricola, 1979), 7
- <sup>19</sup> Sergio Marazzi, *Atlante orografico delle Alpi. SOIUSA. Suddivisione orografica internazionale unificata del Sistema Alpino* (Milano: Priuli & Verlucca, 2005)
- <sup>20</sup> La provincia de Bèrgam cobreix una àrea de 2.745,94 km<sup>2</sup> i té una morfologia que oscil·la entre 3.050 m a 82 m sobre el nivell del mar. ISTAT 2011, <https://www.istat.it/it/archivio/82599>.
- <sup>21</sup> Lelio Pagani, Bergamo. *Lineamenti e dinamiche della città* (Bergamo: Bergamo University Press-Sestante, 2000).
- <sup>22</sup> Filippo Barbera, and Antonio De Rossi (eds.), *Metromontagna* (Roma: Donzelli editore, 2021)
- <sup>23</sup> Lelio Pagani, "Evoluzioni territoriali e paesaggistiche," en *Storia economica e sociale di Bergamo. Dalla ricostruzione all'euro; la politica e il territorio*, ed. V. Zamagni (Bergamo: Fondazione per la Storia Economica e Sociale di Bergamo, 2002), 319-416.
- <sup>24</sup> Giuseppe Caraci, "Valle Seriana," en *Enciclopedia Italiana* (Roma: Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 1936).
- <sup>25</sup> Bortolo Belotti, *Storia di Bergamo e dei Bergamaschi*, Vol. 5-6-8 (Milano: Ceschina, 1990, Original publicat 1943).
- <sup>26</sup> El Ferrocarril de la Vall Seriana va estar actiu entre 1884 i 1967, entre la ciutat de Bèrgam i el Ponte Selva - Clusone, situat a la Vall Seriana Superior. La línia, juntament amb el ferrocarril de la Vall Brembana, formava el grup de "ferrovie delle valli bergamasche". Giulio Leopardi, Carlo Ferruggia, i Luigi Martinelli, *Treni & Tramvie della bergamasca* (Clusone: Ferrari Editrice, 2005)
- <sup>27</sup> Giuseppe Morandini, "Valle Brembana," en *Enciclopedia Treccani*, I Annex (1938).
- <sup>28</sup> Actualment, la provincia de Bèrgam és líder en l'excel·lència agroalimentària: és l'única província italiana i europea amb 9 productes lactis D.O.P., molts d'ells situats a la vall de Brembana. Per aquesta raó, Bèrgam s'anomena el "European Cheese Capital." <https://progettoforme.eu>.
- <sup>29</sup> Giancarlo Macchi Jánica, Alessandro Palumbo, "Introduzione," en *Territori spezzati. Spopolamento e abbandono nelle aree interne dell'Italia Contemporanea*, eds. Giancarlo Macchi Jánica, Alessandro Palumbo (Roma: CISGE – Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici, 2019), 9-11.
- <sup>30</sup> Ibid., 9
- <sup>31</sup> Pietro Bevilacqua, "Precedenti storici e caratteristiche del declino delle aree interne," en *Atti del Convegno 'Le aree interne: nuove strategie per la programmazione 2014-2020 della politica di coesione territoriale'* (Roma: Palazzo Rospigliosi, 15 desembre 2012); Luigi Lorenzetti, "La demografia nell'indagine sullo spopolamento montano in Italia:

- <sup>17</sup> Giuseppe Piazzoni, *Economia montana. La nuova legislazione statale e regionale* (Bologna: Pàtron, 1974), 9.
- <sup>18</sup> S. Di Salvo, *Sviluppo delle aree interne del territorio nazionale* (Roma: Federazione Nazionale della Cooperazione Agricola, 1979), 7.
- <sup>19</sup> Sergio Marazzi, *Atlante orografico delle Alpi. SOIUSA. Suddivisione orografica internazionale unificata del Sistema Alpino* (Milano: Priuli & Verlucca, 2005)
- <sup>20</sup> The Bergamo Province covers an area of 2,745.94 km<sup>2</sup> and has a morphology ranging between 3,050 m to 82 m above sea level. ISTAT 2011, <https://www.istat.it/it/archivio/82599>.
- <sup>21</sup> Lelio Pagani, Bergamo. *Lineamenti e dinamiche della città* (Bergamo: Bergamo University Press-Sestante, 2000).
- <sup>22</sup> Filippo Barbera, and Antonio De Rossi (eds.), *Metromontagna* (Roma: Donzelli editore, 2021)
- <sup>23</sup> Lelio Pagani, "Evoluzioni territoriali e paesaggistiche," in *Storia economica e sociale di Bergamo. Dalla ricostruzione all'euro; la politica e il territorio*, ed. V. Zamagni (Bergamo: Fondazione per la Storia Economica e Sociale di Bergamo, 2002), 319-416.
- <sup>24</sup> Giuseppe Caraci, "Valle Seriana," in *Enciclopedia Italiana* (Roma: Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 1936).
- <sup>25</sup> Bortolo Belotti, *Storia di Bergamo e dei Bergamaschi*, Vol. 5-6-8 (Milano: Ceschina, 1990, Originally published 1943).
- <sup>26</sup> The Seriana Valley Railway was active between 1884

- and 1967, running between the city of Bergamo and Ponte Selva - Clusone, located in the Upper Seriana Valley. The line, together with the Valle Brembana railway, made up the group of 'ferrovie delle valli bergamasche'. Giulio Leopardi, Carlo Ferruggia, and Luigi Martinelli, *Treni & Tramvie della bergamasca* (Clusone: Ferrari Editrice, 2005)
- <sup>27</sup> Giuseppe Morandini, "Valle Brembana," in *Enciclopedia Treccani*, I Appendice (1938).
- <sup>28</sup> Today, the Bergamo province is a leader in agrifood excellence: it is the unique Italian and European province with 9 D.O.P. dairy products, many of them located in Brembana Valley. For this reason, Bergamo is called the "European Cheese Capital." <https://progettoforme.eu>.
- <sup>29</sup> Giancarlo Macchi Jánica, Alessandro Palumbo, "Introduzione," in *Territori spezzati. Spopolamento e abbandono nelle aree interne dell'Italia Contemporanea*, eds. Giancarlo Macchi Jánica, Alessandro Palumbo (Roma: CISGE – Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici, 2019), 9-11.
- <sup>30</sup> Ibid., 9
- <sup>31</sup> Pietro Bevilacqua, "Precedenti storici e caratteristiche del declino delle aree interne," in *Atti del Convegno 'Le aree interne: nuove strategie per la programmazione 2014-2020 della politica di coesione territoriale'* (Roma: Palazzo Rospigliosi, 15 dicembre 2012); Luigi Lorenzetti, "La

Alisa Tognon and Marco Bovati: "between abandonment and resilient thrusts in the territorial mountains of Cuneo (Bergamo)" ANUARI d'Arquitectura i Societat research journal no. 2 (2022), 86-100, ISSN: 2782-7601 <https://doi.org/10.4995/anuan2.022.8704>

Alisa Tognon and Marco Bovati: "between abandonment and resilient thrusts in the territorial mountains of Cuneo (Bergamo)" ANUARI d'Arquitectura i Societat research journal no. 2 (2022), 86-100, ISSN: 2782-7601 <https://doi.org/10.4995/anuan2.022.8704>

una presenza 'comprimaria'?" en *Via dalla montagna - 'Lo spopolamento montano in Italia' (1932-1938) e la ricerca sull'area friulana di Michele Gortani e Giacomo Pittoni*, Alessio Fornasin i Claudio Lorenzini, eds. (Firenze: Forum edizioni, 2019).

- <sup>32</sup> Lorenzo Del Panta, Tommaso Detti, "Lo spopolamento nella storia d'Italia, 1871-2011," en *Territori spezzati. Spopolamento e abbandono nelle aree interne dell'Italia Contemporanea*, Giancarlo Macchi Jánica, Alessandro Palumbo, eds. (Roma: CISGE – Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici, 2019), 13-28.
- <sup>33</sup> Ibid.
- <sup>34</sup> Werner Bätzing, *Le Alpi. Una regione unica al centro dell'Europa* (Torino: Bollati Boringhieri, 2005); Mauro Marinelli, "Alle Terre Alte. Strategie per il riuso dell'architettura del territorio rurale, progetti per il ritorno alle Alpi," (Tesi Doctoral, Politecnico di Milano, 2016).
- <sup>35</sup> Emanuele Garda, i Fulvio Adobati, *Biografie sospese* (Milano: Mimesis 2018)
- <sup>36</sup> PADIMA: Politiques contra la despoblació a les zones de muntanya: <https://www.euromontana.org/en/project/padima-home/>, accés 5 octubre, 2021; L'eco di Bergamo, "La Valle Brembana si spopola: l'Unione europea studia il perché" (19 Juny 2010), [https://www.ecodibergamo.it/stories/Cronaca/139272\\_la\\_valle\\_brembana\\_si\\_spopola\\_lunione\\_europea\\_studia\\_il\\_perch/](https://www.ecodibergamo.it/stories/Cronaca/139272_la_valle_brembana_si_spopola_lunione_europea_studia_il_perch/), accés 27 setembre, 2021.
- <sup>37</sup> Mauro Varotto, *Montagne di mezzo. Una nuova geografia* (Torino: Einaudi, 2020), 56. (Traducció anglesa dels autors).
- <sup>38</sup> Ibid., 64.
- <sup>39</sup> Annibale Salsa, *I paesaggi delle alpi. Un viaggio nelle terre alte tra filosofia, natura e storia* (Roma: Donzelli, 2019), 24.
- <sup>40</sup> Mauro Varotto, *Op cit.*, 74 (Traducció anglesa dels autors).
- <sup>41</sup> Ibid. (Traducció anglesa dels autors).
- <sup>42</sup> <https://www.provincia.bergamo.it/cnvpbgrm/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/1014>, accés 30 octubre, 2022.

## Referències de les imatges

Figura 1. © Elaboració gràfica per autors, font: ISTAT 2020

Figura 2. © Elaboració gràfica per autors, font: PAT

Figura 3. © autors 2017-2021

Figura 4. © autors 2020-2021

demografia nell'indagine sullo spopolamento montano in Italia: una presenza 'comprimaria'?, in *Via dalla montagna - 'Lo spopolamento montano in Italia' (1932-1938) e la ricerca sull'area friulana di Michele Gortani e Giacomo Pittoni*, Alessio Fornasin i Claudio Lorenzini, eds. (Firenze: Forum edizioni, 2019).

- <sup>32</sup> Lorenzo Del Panta, Tommaso Detti, "Lo spopolamento nella storia d'Italia, 1871-2011", in *Territori spezzati. Spopolamento e abbandono nelle aree interne dell'Italia Contemporanea*, Giancarlo Macchi Jánica, Alessandro Palumbo, eds. (Roma: CISGE – Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici, 2019), 13-28.
- <sup>33</sup> Ibid.
- <sup>34</sup> Werner Bätzing, *Le Alpi. Una regione unica al centro dell'Europa* (Torino: Bollati Boringhieri, 2005); Mauro Marinelli, "Alle Terre Alte. Strategie per il riuso dell'architettura del territorio rurale, progetti per il ritorno alle Alpi", (PhD diss., Politecnico di Milano, 2016)
- <sup>35</sup> Emanuele Garda, and Fulvio Adobati, *Biografie sospese* (Milano: Mimesis 2018)
- <sup>36</sup> PADIMA: Policies Against Depopulation in Mountain Areas: <https://www.euromontana.org/en/project/padima-home/>, accessed 5 October 2021; L'eco di Bergamo, "La Valle Brembana si spopola: l'Unione europea studia il perché" (19 June 2010), <https://www.ecodibergamo.it/stories/>

Cronaca/139272\_la\_valle\_brembana\_si\_spopola\_lunione\_europea\_studia\_il\_perch/, accessed 27 September 2021.

- <sup>37</sup> Mauro Varotto, *Montagne di mezzo. Una nuova geografia* (Torino: Einaudi, 2020), 56. (English translation by the Authors)
- <sup>38</sup> Ibid., 64.
- <sup>39</sup> Annibale Salsa, *I paesaggi delle alpi. Un viaggio nelle terre alte tra filosofia, natura e storia* (Roma: Donzelli, 2019), 24
- <sup>40</sup> Mauro Varotto, *Op cit.*, 74 (English translation by the Authors)
- <sup>41</sup> Ibid. (English translation by the Authors)
- <sup>42</sup> <https://www.provincia.bergamo.it/cnvpbgrm/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/1014>, accessed 30 October 2022.

## Image references

Figure 1. © Graphic elaboration by authors, source: ISTAT 2020

Figure 2. © Graphic elaboration by authors, source: PAT

Figure 3. © authors 2017-2021

Figure 4. © authors 2020-2021

## Bibliografia

### Bibliography

- Agenzia per la Coesione Territoriale, *Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile*. Accés 15 settembre, 2022. <https://www.agenziacoesione.gov.it/comunicazione/agenda-2030-per-lo-sviluppo-sostenibile/>.
- Barbera, Filippo, i Antonio De Rossi, eds. *Metromontagna*. Roma: Donzelli editore, 2021.
- Bätzing, Werner. *Le Alpi. Una regione unica al centro dell'Europa*. Torino: Bollati Boringhieri, 2005.
- Bätzing, Werner, Manfred Perlik, i Majda Dekleva. "Urbanization and depopulation in the Alps." *Mountain Research and Development* 16, no. 4 (Novembre 1996): 335-50. <https://doi.org/10.2307/3673985>.
- Belotti, Belotti. *Storia di Bergamo e dei Bergamaschi*, vol. 5-6-8. Milano: Ceschina, 1990, original publicat 1943.
- Bevilacqua, Pietro. "Precedenti storici e caratteristiche del declino delle aree interne." En *Atti del Convegno 'Le aree interne: nuove strategie per la programmazione 2014-2020 della politica di coesione territoriale.'* Roma: Palazzo Rospigliosi, 15 dicembre, 2012.
- Caraci, Giuseppe "Valle Seriana." En *Enciclopedia Italiana*. Roma: Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 1936.
- Cerea, Gianfranco, i Mauro Marcantoni, eds. *La montagna perduta: come la pianura ha condizionato lo sviluppo italiano*. Milano, Itàlia: FrancoAngeli, TSM Trentino School of Management/Studi e Ricerche, 2016.
- Chand, Raghubir, i Walter Leimgruber. "Introduction: Globalization and Marginalisation in Mountain Regions." En *Globalization and Marginalization in Mountain Regions. Assets and Challenges in Marginal Regions*. Berlin: Springer, 2016.
- Ciocca Perluigi, i Gianni Toniolo, eds. *Storia economica d'Italia*. Vol 1, *Interpretazioni*. Roma-Bari: Laterza, 1998.
- Corrado, Federica. "Le fragilità della montagna. Tra micro (innov)azioni e grandi eventi." *Economia e Società Regionale*, FrancoAngeli Editore 0, no. 3 (2020): 29-38.
- Del Panta, Lorenzo, i Tommaso Detti. "Lo spopolamento nella storia d'Italia, 1871-2011." En *Territori spezzati. Spopolamento e abbandono nelle aree interne dell'Italia Contemporanea*, eds., Giancarlo Macchi Jánica and Alessandro Palumbo. Roma: CISGE – Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici, 2019.
- Dematteis, Giuseppe. "Le trasformazioni territoriali e ambientali." En *Storia dell'Italia repubblicana*, Vol. 2, *La trasformazione dell'Italia. Sviluppo e squilibri*, Tomo 1. Torino: Einaudi, 1995.
- Di Salvo, S. *Sviluppo delle aree interne del territorio nazionale*. Roma: Federazione Nazionale della Cooperazione Agricola, 1979.
- ESPON. "The Alps 2050. Atlas. Common Spatial Perspectives for the Alpine Area. Towards a Common Vision," 2019. Accés 4 settembre, 2022. [https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/ESPON\\_Alps\\_2050\\_FR\\_annex\\_ATLAS.pdf](https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/ESPON_Alps_2050_FR_annex_ATLAS.pdf).
- Fondazione Montagne Italia. *Rapporto montagne Italia 2017*. Soveria Mannelli: Rubettino, 2018.

Alisia Tognon and Marco Bovati: "Between abandonment and resilient thrusts in the territorial mountains of Orsbie (Bergamo)" ANUARI d'Arquitectura i Societat research journal no. 2 (2022), 86-110. ISSN: 2782-7601. <https://doi.org/10.4995/anuar2022.8704>

Alisia Tognon and Marco Bovati: "Between abandonment and resilient thrusts in the territorial mountains of Orsbie (Bergamo)" ANUARI d'Arquitectura i Societat research journal no. 2 (2022), 86-110. ISSN: 2782-7601. <https://doi.org/10.4995/anuar2022.8704>

- Forme. <https://progettoforme.eu>.
- Garda, Emanuele, i Fulvio Adobati. *Biografie sospese*. Milano: Mimesis 2018.
- Giusti, Ugo. *Lo spopolamento montano in Italia. Indagine geografico-economico-agraria. Relazione generale*. Roma: Istituto Nazionale di Economia Agraria, 1938.
- Guimar, Nuno, Sérgio Godinho, Teresa Pinto-Correia, Mara Antónia Almeida, Fabio Bartolini, Peter Bezák, Marianna Biró et al. "Typology and distribution of small farms in Europe: Towards a better picture." *Land Use Policy*, no. 75 (June 2018): 784-798. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.04.012>.
- ISTAT: Istituto Nazionale di Statistica. Accés 15 settembre, 2022. <http://asc.istat.it>.
- ISTAT 2011. Accés 15 settembre, 2022. <https://www.istat.it/it/archivio/82599>.
- ISTAT 2021. Accés 15 settembre, 2022. <https://www.istat.it/it/files//2022/07/FOCUS-AREE-INTERNE-2021.pdf>.
- L'eco di Bergamo, "La Valle Brembana si spopola: l'Unione europea studia il perché," 19 Juny 2010. Accés 27 settembre, 2021.
- Leopardi, Giulio, Carlo Ferruggia i Luigi Martinelli. *Treni & Tramvie della bergamasca*. Clusone: Ferrari Editrice, 2005.
- Lorenzetti, Luigi. "La demografia nell'indagine sullo spopolamento montano in Italia: una presenza 'comprimaria'?" En *Via dalla montagna. 'Lo spopolamento montano in Italia' (1932-1938) e la ricerca sull'area friulana di Michele Gortani e Giacomo Pittoni*, eds., Alessio Fornasin i Claudio Lorenzini. Firenze: Forum edizioni, 2019.
- Macchi Jánica, Giancarlo, y Alessandro Palumbo, eds. "Introduzione." En *Territori spezzati. Spopolamento e abbandono nelle aree interne dell'Italia Contemporanea*. Roma: CISGE – Centro Italiano per gli Studi Storico-Geografici, 2019.
- Malfitano, Aberto. "La difficile gestione della dorsale appenninica in età contemporanea: il caso bolognese." *Storia e Futuro. Rivista di storia e storiografia*, no. 32 (Juliol 2013).
- Marazzi, Sergio. *Atlante orografico delle Alpi*. SOIUSA. Suddivisione orografica internazionale unificata del Sistema Alpino. Milano: Priuli & Verlucca, 2005.
- Marinelli, Mauro. "Alle Terre Alte. Strategie per il riuso dell'architettura del territorio rurale, progetti per il ritorno alle Alpi." PhD diss., Politecnico di Milano, 2016.
- Mollisi, Giorgio, ed. *Svizzeri a Bergamo*. Lugano: Ticino Management, 2009.
- Morandini, Giuseppe. "Valle Brembana." En *Enciclopedia Treccani, I Appendice*. 1938.
- PADIMA: Policies Against Depopulation in Mountain Areas: <https://www.euromontana.org/en/project/padima-home/>.
- Pagani, Lelio. Bergamo. *Lineamenti e dinamiche della città*. Bergamo: Bergamo University Press-Sestante, 2000.
- Pagani, Lelio, "Evoluzioni territoriali e paesaggistiche." En *Storia economica e sociale di Bergamo. Dalla ricostruzione all'euro; la politica e il territorio*, editat per V. Zamagni. Bergamo: Fondazione per la Storia Economica e Sociale di Bergamo, 2002.
- Permanent Secretariat of the Alpine Convention. "Demographic changes in the Alps. Report on the state of the Alps." Alpine convention, Alpine Signals, Special Edition 5, 2015. Accés 30 settembre, 2022. [https://www.alpconv.org/fileadmin/user\\_upload/Publications/RSA/RSA5\\_EN.pdf](https://www.alpconv.org/fileadmin/user_upload/Publications/RSA/RSA5_EN.pdf).

- Permanent Secretariat of the Alpine Convention. "The Alps in 25 Maps." Alpine Convention, 2018. Accés 30 settembre, 2022. [https://www.alpconv.org/fileadmin/user\\_upload/Publications/25maps.pdf](https://www.alpconv.org/fileadmin/user_upload/Publications/25maps.pdf).
- Piazzoni, Giuseppe. *Economia montana. La nuova legislazione statale e regionale*. Bologna: Pàtron, 1974.
- Provincia di Bergamo. Accés 30 ottobre, 2022, <https://www.provincia.bergamo.it/cnvpbgm/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/1014>.
- Regione Lombardia, Comitato Paritetico di Controllo e Valutazione e dalla Commissione Agricoltura, Montagna, Foreste e parchi e Commissione Speciale Montagna. "Missione valutativa Interventi a favore dei territori montani." Politecnico di Milano Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, Scientific Coordination: Proff. Andrea Arcidiacono, Davide Del Curto, Gabriele Pasqui. Equip investigador: Alberto Bortolotti, Valentina Cinieri, Francesca Mazza, Guglielmo Pristeri, Silvia Restelli, Accés 5 settembre, 2022, [https://www.consiglio.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/605720d8-e12b-454f-84b5-385b4a61e45c/MV\\_n26\\_InterventiTerritoriMontani\\_ExecutiveSummary\\_9lug2021.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-605720d8-e12b-454f-84b5-385b4a61e45c-nGFJukp](https://www.consiglio.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/605720d8-e12b-454f-84b5-385b4a61e45c/MV_n26_InterventiTerritoriMontani_ExecutiveSummary_9lug2021.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-605720d8-e12b-454f-84b5-385b4a61e45c-nGFJukp).
- Revelli, Nutto. *Il mondo dei vinti. Testimonianze di vita contadina*. Torino: Einaudi, 1977.
- Rossi Doria, Manlio. *10 anni di politica agraria nel Mezzogiorno*. Bari: Laterza, 1958.
- Rossi Doria, Manlio. *Scritti sul Mezzogiorno*. Napoli: L'ancora del Mediterraneo, 2003.
- Salsa, Annibale. *I paesaggi delle Alpi. Un viaggio nelle terre alte tra filosofia, natura e storia*. Roma: Donzelli, 2019.
- Sansa, Renato. "Il bosco fra difesa degli usi consuetudinari e conflitti di mercato." *Storia Urbana* 69 (1994): 133–149.
- Toniolo, Antonio Renato. *Per uno studio sistematico sullo spopolamento delle vallate alpine italiane*. Napoli, 1930.
- Varotto, Mauro. *Montagne di mezzo. Una nuova geografia*. Torino: Einaudi, 2020.
- Wymann von Dach, Susan, Rosalaura Romeo, Alessia Vita, Maria Wurzinger, Thomas Kohler, eds. *Mountain Farming Is Family Farming: A contribution from mountain areas to the International Year of Family Farming 2014*. Rome, Italy: FAO, CDE, BOKU, 2013.
- Zanon, Bruno. "Territorial innovation in the Alps. Heterodox reterritorialization processes in Trentino, Italy." *Italian Journal of Planning Practice* 8, no. 1 (2019).